

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO
CURSO SUPERIOR EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Rodrigo Andrade Silva Carvalho

PROMOÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:
A Governança da Exploração de Lítio no Vale do Jequitinhonha

Belo Horizonte

2025

Rodrigo Andrade Silva Carvalho

PROMOÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:

A Governança da Exploração de Lítio no Vale do Jequitinhonha

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, requisito parcial para obtenção do título de bacharelado em Administração Pública.

Orientador: Professor Doutor Alexandre Queiroz

Belo Horizonte

2025

C331p Carvalho, Rodrigo Andrade Silva.
Promoção de políticas públicas e desenvolvimento regional: a governança da exploração de Lítio no Vale do Jequitinhonha / Rodrigo Andrade Silva Carvalho. – 2025.

107 f. ; il.

Trabalho de conclusão de Curso (Bacharel em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Queiroz Guimarães.

Bibliografia: f. 96-107

1. Políticas públicas - Mineração - Minas Gerais. 2. Desenvolvimento regional - Mineração - Vale do Jequitinhonha. 3. Recursos minerais - Lítio - Projeto Vale do Lítio.

CDU 35:622(815.1-0 Vale do Jequitinhonha)

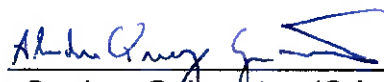
Rodrigo Andrade Silva Carvalho

PROMOÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:

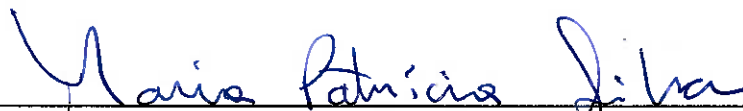
A Cadeia Produtiva do Lítio no Vale do Jequitinhonha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Aprovada na Banca Examinadora



Alexandre Queiroz Guimarães (Orientador) – Fundação João Pinheiro / FJP



Maria Patrícia da Silva (Avaliadora) – Fundação João Pinheiro / FJP



Marta Ribeiro dos Santos Gomes (Avaliador) – Fundação João Pinheiro / FJP

Belo Horizonte, 15 de dezembro de 2025

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro contato com o Curso Superior em Administração Pública da Fundação João Pinheiro ocorreu enquanto ainda era estudante de Ciências Econômicas na UFMG. Naquele momento, me vi diante da escolha entre seguir no curso de Economia, que me agradava e era um sonho, ou tentar uma nova jornada. Embora cada nova informação sobre a Escola de Governo me deixasse mais animado, decidi, como é de meu feitio, concluir o que havia começado. O desejo de ingressar no CSAP, contudo, permaneceu, e com ele veio a coragem para realizar novamente o vestibular, mesmo com a crescente ansiedade por iniciar minha vida profissional.

Essa decisão não foi fácil, e a jornada que se seguiu não teria sido possível sem o apoio da minha família. Agradeço profundamente aos meus pais, Marinês e Odair, e ao meu irmão, Pedro, por acreditarem em mim, por superarem as adversidades ao meu lado e por me darem a força para conquistar a aprovação em um dos cursos mais concorridos e respeitados do país.

Mal sabia eu que a decisão de esperar se revelaria tão recompensante. Estudar na Fundação João Pinheiro foi um desafio, mas sempre com momentos de alegria e, acima de tudo, de muito aprendizado, bagagem de vida e ganhos. Fiz amigos, conheci melhor Minas Gerais e tive a oportunidade de viver uma das experiências mais marcantes da minha vida no interior do Amazonas com o Projeto Rondon. Foi também neste caminho que conheci minha namorada, Beatriz, parceira e amiga que tem me dado suporte constante nos momentos de angústia e celebrado comigo nos momentos de conquistas.

Em retrospecto, aquele estudante de Economia não poderia imaginar que, ao adiar seu desejo, o receberia mais tarde com tantos acréscimos.

Agradeço, portanto, a todos que fizeram parte desta jornada, pois ajudaram a moldar quem sou e me deram forças para seguir em frente. Por fim, minha gratidão especial ao meu orientador, Professor Alexandre Queiroz. Seu conhecimento e sua orientação, sempre simpática e propositiva, foram fundamentais para que este trabalho fosse realizado.

RESUMO

A transição energética global posicionou o lítio como um mineral estratégico, lançando um novo olhar sobre o Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, uma das regiões mais pobres do Brasil e detentora de relevantes reservas. Neste contexto, o governo estadual lançou o projeto "Vale do Lítio", prometendo uma transformação socioeconômica para a região. Contudo, o histórico extrativista de Minas Gerais, marcado pela "maldição dos recursos" e pela "armadilha da baixa complexidade", levanta o risco da repetição de um ciclo de desenvolvimento desigual. Este trabalho tem como objetivo analisar criticamente o arranjo de governança do projeto "Vale do Lítio", mensurando sua capacidade de internalizar os ganhos da mineração e promover um desenvolvimento regional sustentável. A pesquisa se baseia em um estudo de caso descritivo, com uma abordagem metodológica mista que combina análise documental, levantamento de dados secundários (econômicos, fiscais e orçamentários) e entrevistas semiestruturadas com atores-chave nos níveis estadual e municipal. Os resultados indicam que o "Vale do Lítio" opera mais como um arranjo de coordenação intersetorial, reativo e com recursos limitados, do que como uma política de desenvolvimento robusta. No nível municipal, a investigação revelou um ciclo de "boom e bust" fiscal, intensas externalidades sociais e uma acentuada fragilidade institucional que limita a capacidade de resposta local. A análise da dinâmica produtiva confirma a permanência de um modelo primário-exportador, diante de barreiras estruturais à agregação de valor. Conclui-se que o modelo de governança atual, embora conceitualmente um avanço, é insuficiente para, por si só, romper com o ciclo de dependência histórica. O trabalho sugere recomendações focadas no fortalecimento da governança local e estadual, na adoção de uma estratégia pragmática e gradual de agregação de valor e na criação de um pacto territorial com maior participação social.

Palavras-chave: Lítio; Desenvolvimento Regional; Governança; Mineração; Políticas Públicas; Vale do Jequitinhonha.

ABSTRACT

The global energy transition has positioned lithium as a strategic mineral, casting a new spotlight on the Jequitinhonha Valley in Minas Gerais, one of Brazil's poorest regions and holder of significant reserves. In this context, the state government launched the "Lithium Valley" project, promising a socioeconomic transformation for the region. However, Minas Gerais' extractivist history, marked by the "resource curse" and the "low-complexity trap," raises the risk of repeating a cycle of unequal development. This paper aims to critically analyze the governance arrangement of the "Lithium Valley" project, assessing its capacity to internalize mining gains and promote sustainable regional development. The research is based on a descriptive case study, using a mixed-methods approach that combines documentary analysis, secondary quantitative data (economic, fiscal, and budgetary), and semi-structured interviews with key actors at the state and municipal levels. The results indicate that the "Lithium Valley" operates more as a reactive intersectoral coordination arrangement with limited resources than as a robust development policy. At the municipal level, the investigation revealed a "boom and bust" fiscal cycle, intense social externalities, and a marked institutional fragility that limits local response capacity. The analysis of the productive dynamics confirms the persistence of a primary-export model, facing structural barriers to value aggregation. It is concluded that the current governance model, although a conceptual step forward, is insufficient on its own to break the historical cycle of dependency. The paper suggests recommendations focused on strengthening local and state governance, adopting a pragmatic and gradual value aggregation strategy, and creating a territorial pact with greater social participation.

Keywords: Lithium; Regional Development; Governance; Mining; Public Policy; Jequitinhonha Valley.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição Geográfica dos Municípios do Vale do Jequitinhonha (MG) ..	31
Figura 2 - Estruturação do Projeto Vale do Lítio	47
Figura 3 - Indicadores de Monitoramento do Projeto "Vale do Lítio"	49
Figura 4 - Fluxo da Cadeia do Lítio pela empresa Sigma Lithium	84
Figura 5 - Dinâmica Logística da Sigma Lithium no Brasil	85
Figura 6 - A Localização Estratégica do "Lithium Valley" na Perspectiva da Invest Minas	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Receita Corrente Líquida (RCL) per capita de Araçuaí e Itinga (MG) em Reais (R\$) – valores nominais:	52
Tabela 2 - Arrecadação de CFEM entre 2020 e 2025 nos municípios de Araçuaí e Itinga – em R\$ milhões (valores nominais)	53
Tabela 3 - Estoque de Empregos Formais em Araçuaí e Itinga 2020-2025	55
Tabela 4 - Valores Apresentados na Lei Orçamentária Anual de Araçuaí entre 2020 e 2025 (em R\$) – valores nominais.....	60
Tabela 5 - Valores Apresentados na Lei Orçamentária Anual de Itinga entre 2020 e 2025 (em R\$) – valores nominais.....	61
Tabela 6 - Comparação entre Receitas e Despesas previstas e realizadas no Município de Araçuaí entre 2020 e 2025	66
Tabela 7 - Comparação entre Receitas e Despesas previstas e realizadas no Município de Itinga entre 2020 e 2025.....	66
Tabela 8 - Detalhamento das Receitas Municipais de Itinga – até Setembro de 2025 (em reais)	68
Tabela 9 - Detalhamento das Receitas Municipais de Araçuaí – até Setembro de 2025 (em reais)	69
Tabela 10 - Comparação entre estimativa e arrecadação da CFEM em Araçuaí e Itinga entre 2020 e 2025	70

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tendência do Valor do Carbonato de Lítio na Bolsa de Xangai – em Yuan Chinês	54
Gráfico 2 - Transferências Voluntárias de Recursos para os municípios de Araçuaí e Itinga – Valores reais (IPCA)	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACISA – ACI Systems Alemanha

AEST – Assessoria Estratégica

ALMG – Assembleia Legislativa de Minas Gerais

ANM – Agência Nacional de Mineração

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

APA – Área de Proteção Ambiental

BDMG – Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

BTA – Betania Tanure Associados

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CBL – Companhia Brasileira de Lítio

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

COMCIPO – Comité Cívico Potosinista (Bolívia)

COMIBOL – Corporación Minera de Bolivia

CONICET – Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Técnicas (Argentina)

CORFO – Corporação de Fomento da Produção (Chile)

CPA – Conselho dos Povos Atacameños (Chile)

CPE – Constituição Política do Estado (Bolívia)

CPLI – Consulta Prévia, Livre e Informada

DER – Departamento de Estradas de Rodagem

EDL – Extração Direta de Lítio

EMBRAPII – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

FECOMÉRCIO – Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo

FIC – Formação Inicial e Continuada

FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

Finep – Financiadora de Estudos e Projetos

FJP – Fundação João Pinheiro

GT – Grupo de Trabalho

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração

ICE – Índice de Complexidade Econômica

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

ISS – Imposto Sobre Serviços

ITL – Instituto de Tecnologías Limpas (Chile)

JEMSE – Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (Argentina)

LOA – Lei Orçamentária Anual

OIT – Organização Internacional do Trabalho

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PE – Projeto Estratégico

PIB – Produto Interno Bruto

RCL – Receita Corrente Líquida

SEAPA – Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SECULT – Secretaria de Estado de Cultura e Turismo

SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico

SEDESE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SEPLAG – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

SESI – Serviço Social da Indústria

TCE-MG – Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

UNILIB – Planta Nacional de Desenvolvimento Tecnológico de Células e Baterias de Lítio (Argentina)

VE – Veículo Elétricos

VG – Vice-Governador

YLB – Yacimientos de Litio Bolivianos (Bolívia)

Y-TEC – YPF Tecnología S.A. (Argentina)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. METODOLOGIA	17
3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MINERAÇÃO	19
3.1. A Relação Entre Desenvolvimento Econômico e Mineração	20
3.2. A "Maldição dos Recursos" e a "Armadilha da Baixa Complexidade"....	21
3.2.1. Maldição dos Recursos Naturais	22
3.2.2. Armadilha da Baixa Complexidade Econômica	24
3.2.3. Neoextrativismo e dependência	25
4. HISTÓRIA ECONÔMICA DE MINAS GERAIS: A HERANÇA DA MINERAÇÃO 27	
4.1. Mineração e a formação Institucional de Minas Gerais	28
4.2. Ciclos Extrativistas e a Consolidação de uma Economia Dependente ...	29
4.3. Disfunções Regionais e a Marginalização do Jequitinhonha	30
4.4. Experiências do passado para a construção do Ciclo do Lítio	32
5. CONTEXTO GLOBAL: A GEOPOLÍTICA DO LÍTIO	33
5.1. O Lítio como Mineral Estratégico na Transição Energética Global	34
5.2. Estruturas Institucionais da Exploração de Lítio na América do Sul.....	35
5.2.1. Argentina – Articulação descentralizada nas províncias	36
5.2.2. Chile – Estado Delimitador da Atuação do Setor Privado	38
5.2.3. Bolívia – Estatismo em Busca de Soberania	40
5.3. Análise comparada e Lições do Triângulo do Lítio	42
6. PROJETO “VALE DO LÍTIO” – O DISCURSO OFICIAL	44
6.1. A Trajetória da Exploração de Lítio em Minas Gerais.....	44
6.2. Construção Estrutural da Governança do Vale do Lítio.....	45
6.3. Discurso oficial e Resultados.....	48
7. INVESTIGAÇÃO E RESULTADOS	50
7.1. Os impactos diretos do projeto Vale do Lítio.....	50
7.1.1. Impactos Socioeconômicos Iniciais.....	51
7.2. Análise da Capacidade de Resposta Municipal: O Esforço Orçamentário e a Realidade Fiscal	57
7.3. As Tensões no Território: A Percepção dos Atores Locais sobre a Governança e seus Impactos	72
7.3.1. Impactos Socioeconômicos e a Pressão sobre os Serviços Públicos	72

7.3.2. A Externalidade Ambiental: Da Narrativa do "Lítio Verde" à Disputa pelo Território	74
7.3.3. Fragilidade Institucional e a Ausência de Governança Local	76
8. A GOVERNANÇA ESTADUAL – ESTRUTURAÇÃO E ESTRATÉGIAS	78
8.1. A Governança do "Vale do Lítio" na Prática: Um Arranjo de Coordenação e seus Limites.....	78
8.1.1. Análise das Transferências Voluntárias.....	80
9. AGREGAÇÃO DE VALOR ANTE A BAIXA COMPLEXIDADE.....	82
9.1. Dinâmica Produtiva Atual – Um Modelo Primário-Exportador	83
9.2. Os Obstáculos à Verticalização: Desafios Estruturais e o Contraponto da Experiência Local.....	88
9.2.1. Barreiras Estruturais à Agregação de Valor	89
9.2.2. O Contraponto da CBL: Agregação de Valor e Engajamento Social como Fruto da Experiência	90
10. CONCLUSÃO	92
REFERÊNCIAS.....	96

1. INTRODUÇÃO

Em meio à transição energética global, impulsionada pela urgência climática e pela busca por tecnologias de baixa emissão de carbono, o lítio consolidou-se como um mineral estratégico, o "ouro branco" do século XXI. A crescente demanda por baterias para veículos elétricos e sistemas de armazenamento de energia reconfigura a geopolítica dos recursos naturais e lança um novo olhar sobre as regiões detentoras de suas reservas. Neste cenário, o Brasil, e em particular o Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, emerge como uma fronteira estratégica, posicionando-se diante de uma encruzilhada histórica. De um lado, a promessa de um novo ciclo de desenvolvimento econômico; de outro, o risco de repetir um passado de extrativismo predatório que, por séculos, marcou a trajetória do estado.

A história de Minas Gerais é, de fato, intrinsecamente ligada à mineração. Desde o ciclo do ouro, a extração de recursos minerais moldou não apenas a economia, mas a organização social, política e territorial do estado. Contudo, essa herança, bem documentada por autores como Guimarães e Filho (2023), configura a clássica "maldição dos recursos", um paradoxo onde a abundância mineral raramente se traduziu em prosperidade sustentável e equitativa para as populações locais. Essa dinâmica consolidou o que Salles et al. (2018) denominam "armadilha da baixa complexidade": um ciclo vicioso no qual a especialização na exportação de commodities de baixo valor agregado inibe a diversificação industrial e a sofisticação econômica, perpetuando a dependência e a vulnerabilidade.

É nesse contexto de tensões históricas que o governo estadual lança o projeto "Vale do Lítio", uma iniciativa que visa posicionar a região como um polo global na produção de um "lítio verde", de alto valor e baixo impacto ambiental (AGÊNCIA MINAS, 2023). O discurso oficial projeta um futuro de prosperidade, empregos e inovação para uma das regiões mais pobres do estado. Contudo, a literatura crítica alerta que, sem uma governança robusta, a exploração do lítio tende a reforçar um modelo de neoextrativismo (Soares, 2023; Oliveira, 2024). Sob essa lógica, o Vale do Jequitinhonha correria o risco de assumir uma posição subordinada na cadeia global de valor, fornecendo matéria-prima barata enquanto os lucros e as tecnologias de ponta são concentrados em outros países, restando no território apenas os custos socioambientais.

Diante do dilema entre a promessa de um futuro sustentável e o risco iminente da repetição de um passado predatório, emerge o problema central desta pesquisa.

Este trabalho se propõe a investigar os mecanismos e as políticas públicas que podem, de fato, orientar a exploração de um recurso estratégico para romper com o ciclo da maldição dos recursos. Assim, o estudo é guiado pela seguinte questão de pesquisa: De que forma a exploração de lítio no Vale do Jequitinhonha pode contribuir para o desenvolvimento regional sustentável, e quais arranjos de governança são necessários para evitar a repetição do modelo extrativista histórico de Minas Gerais?

Para responder a essa questão, o objetivo geral deste trabalho é analisar os impactos socioeconômicos e ambientais da implantação da cadeia produtiva do lítio no Vale do Jequitinhonha, vislumbrando como as políticas públicas podem estruturar um modelo de desenvolvimento que internalize os ganhos da mineração e promova a sofisticação econômica local. Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar os impactos socioeconômicos e ambientais iniciais da exploração de lítio nos municípios afetados;
- Investigar o papel e a capacidade das políticas públicas em regular, direcionar e mitigar os efeitos da atividade mineradora;
- Mensurar os riscos de reprodução de práticas extrativistas, confrontando o discurso oficial de desenvolvimento sustentável com os impactos e conflitos observados no território;
- Identificar as potencialidades e os gargalos para a agregação de valor local na cadeia produtiva do lítio.

Para alcançar tais objetivos, este trabalho está estruturado em dez capítulos. Após esta introdução e a apresentação da metodologia (Capítulo 2), o arcabouço teórico é estabelecido (Capítulo 3), seguido por uma análise da herança histórica da mineração em Minas Gerais (Capítulo 4) e do contexto geopolítico do lítio (Capítulo 5). O Capítulo 6 se dedica a descrever o projeto "Vale do Lítio" e seu discurso oficial. A análise empírica se desdobra em três capítulos: o Capítulo 7 investiga os impactos socioeconômicos e a resposta orçamentária no nível municipal; o Capítulo 8 analisa a "governança de fato" do projeto estadual; e o Capítulo 9 se aprofunda no desafio central da agregação de valor. Por fim, o Capítulo 10 sintetiza as conclusões da pesquisa e apresenta recomendações de políticas públicas.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho, que busca analisar criticamente a relação entre a mineração de lítio e o desenvolvimento regional no contexto de Minas Gerais, adota uma abordagem metodológica pautada em um estudo de caso descritivo. Essa escolha metodológica visa aprofundar a compreensão de um fenômeno específico e complexo, permitindo descrever suas características, contextos e relações de forma detalhada e sistemática. O foco central do estudo de caso é o projeto "Vale do Lítio", que será examinado sob a luz de conceitos teóricos fundamentais do desenvolvimento econômico e da mineração. Compreendendo a vasta gama de impactos da atividade mineradora, esta análise, contudo, delimita seu escopo principal às dimensões socioeconômicas e institucionais da governança, abordando a questão ambiental de forma secundária, na medida em que esta se conecta com as percepções dos atores sobre a gestão territorial e os conflitos locais.

O estudo de caso descritivo é uma estratégia de pesquisa que busca investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes, conforme aponta Yin (2015). Essa abordagem, segundo o autor, tem como principal objetivo a descrição detalhada e aprofundada de um fenômeno, indivíduo, grupo, evento ou organização. Ele não se preocupa com a intervenção ou com a manipulação de variáveis, mas sim com a obtenção de um retrato preciso de "o que é" ou "como é" o objeto de estudo.

Gil (2017) reforça essa ideia ao classificar o estudo de caso como uma modalidade de pesquisa exploratória e descritiva. O autor destaca que essa abordagem é ideal para situações em que se deseja conhecer um fenômeno em sua totalidade, por meio da coleta de informações de múltiplas fontes e da análise minuciosa de um ou poucos casos selecionados intencionalmente. Para Gonsalves (2019), o estudo de caso descritivo é uma "fotografia" do fenômeno, permitindo que o pesquisador capture a complexidade e as nuances do caso em sua ambientação natural. A autora ressalta que, embora seja descritivo, o estudo de caso não é um mero relato, pois envolve um rigor metodológico que garante a validade e a confiabilidade das informações coletadas.

Isto posto, para a consecução dos objetivos propostos, foi elaborada uma pesquisa que emprega uma abordagem mista, combinando técnicas de coleta e análise de dados qualitativos e quantitativos. A coleta de dados foi realizada por meio

de três técnicas complementares, visando à triangulação de fontes e à validação das informações.

Inicialmente, foi realizada uma análise documental e bibliográfica aprofundada. Este procedimento incluiu a revisão de relatórios técnicos e de sustentabilidade de empresas mineradoras, documentos de órgãos governamentais (como a ANM e a FJP), incluindo relatórios de resultados, planos estratégicos e materiais de divulgação, legislações pertinentes, apresentações corporativas a investidores e estudos acadêmicos sobre desenvolvimento regional, mineração, e a geopolítica do lítio. Essa etapa baseou a fundamentação teórica do trabalho (Capítulo 3), além de ter sido crucial para a contextualização histórica (Capítulo 4) e para a compreensão do cenário global do lítio (Capítulo 5).

Em seguida, procedeu-se ao levantamento de dados secundários quantitativos. Foram consultadas bases de dados de instituições como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG), com o objetivo de obter informações sobre indicadores socioeconômicos, demográficos e fiscais dos municípios de Araçuaí e Itinga, localizados no Vale do Jequitinhonha e notoriamente os municípios mais impactados com a inserção do projeto Vale do Lítio. Tal coleta de dados permitiu uma análise comparativa e contextualizada. Dados sobre a produção mineral, arrecadação de royalties (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM), e indicadores de emprego e renda foram levantados para mensurar a dinâmica econômica e social da região sob influência da mineração.

Por fim, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com atores-chave em diferentes níveis da governança e do ecossistema do lítio. A seleção buscou captar múltiplas perspectivas, incluindo a:

- Gestão do projeto no nível estadual: Através da entrevista de um(a) servidor vinculado(a) ao "Vale do Lítio" e um servidor da Agência de Atração de Investimentos do Governo de Minas Gerais;
- Representação política no nível municipal: Por meio de entrevista com um membro do poder legislativo local (vereador do município de Araçuaí – MG);
- Perspectiva de negócios na região: Com a entrevista de uma liderança regional na articulação do ambiente de negócios.

A escolha da entrevista semiestruturada permitiu a flexibilidade para aprofundar questões pertinentes, enquanto mantinha um roteiro predefinido para garantir que os

tópicos de interesse fossem abordados. A seleção dos participantes seguiu o critério de relevância para o tema, visando captar diferentes perspectivas sobre a promessa de desenvolvimento, os desafios e os impactos do projeto "Vale do Lítio". As entrevistas foram realizadas entre os meses de outubro e novembro de 2025, e os áudios foram transcritos para posterior análise.

Para o tratamento dos dados, foram aplicadas diferentes técnicas de análise. Os dados quantitativos, oriundos do levantamento secundário, foram submetidos à análise estatística descritiva, utilizando-se medidas como médias e porcentagens para descrever a realidade socioeconômica da região e os impactos da atividade mineral. Para a análise do material qualitativo, proveniente das entrevistas, utilizou-se a análise de conteúdo, seguindo os preceitos de Bardin (2011). Essa técnica permitiu organizar, categorizar e interpretar as falas dos entrevistados, identificando padrões, temas recorrentes e discursos predominantes que perpassam a relação entre mineração e desenvolvimento na região.

Em suma, a combinação de um estudo de caso descritivo com a triangulação de fontes documentais, dados quantitativos e entrevistas semiestruturadas visa conferir a esta pesquisa o rigor metodológico necessário para abordar a complexidade do tema. Essa abordagem integrada permite não apenas descrever o fenômeno do "Vale do Lítio", mas também analisar as tensões, os discursos e os impactos sob diferentes perspectivas. A robustez desta metodologia é, portanto, fundamental para alicerçar a análise que se seguirá nos próximos capítulos, garantindo que as conclusões sobre os desafios e as potencialidades do desenvolvimento regional sejam fundamentadas em uma base empírica sólida e multifacetada.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MINERAÇÃO

Uma vez delineados, no capítulo anterior, os caminhos metodológicos que guiam a coleta e a análise de dados, torna-se imperativo construir as bases conceituais que permitirão a interpretação dos achados. A mera descrição do projeto "Vale do Lítio" e de seus impactos iniciais seria insuficiente para compreender a complexidade das dinâmicas em jogo. É preciso recorrer a um arcabouço teórico robusto que ilumine os padrões, as tensões e as possíveis trajetórias de desenvolvimento, ou subdesenvolvimento, associadas à exploração de recursos naturais em territórios historicamente vulneráveis.

Este capítulo, portanto, dedica-se a explorar os fundamentos teóricos que embasam a análise. Partiremos da discussão sobre o próprio conceito de desenvolvimento e como a atividade mineradora se insere, de forma ambígua, nesse debate. Em seguida, aprofundaremos em teorias críticas essenciais para este estudo, como a "Maldição dos Recursos" e a "Armadilha da Baixa Complexidade", que explicam por que a abundância mineral frequentemente falha em se traduzir em prosperidade duradoura. Por fim, abordaremos o conceito de neoextrativismo para contextualizar o modelo de desenvolvimento em curso e suas implicações de dependência. Serão essas as lentes teóricas através das quais os dados empíricos sobre o Vale do Lítio serão analisados nos capítulos subsequentes.

3.1. A Relação Entre Desenvolvimento Econômico e Mineração

O conceito de desenvolvimento econômico evoluiu significativamente ao longo do tempo, ultrapassando a mera métrica de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e a acumulação de capital (BRESSER-PEREIRA, 2006; VIEIRA; SANTOS, 2012). Tradicionalmente, o crescimento era o foco principal, entendido como o aumento quantitativo da produção de bens e serviços. Contudo, essa visão mostrou-se insuficiente para capturar a complexidade da melhoria do bem-estar social e a transformação das estruturas sociais (VIEIRA; SANTOS, 2012). O desenvolvimento, em sua concepção mais moderna e abrangente, passou a incorporar dimensões como a redução das desigualdades, a melhoria dos indicadores sociais, a distribuição de renda e a sustentabilidade ambiental (DE CARVALHO et al., 2015; SOUZA, 2016).

A partir da segunda metade do século XX, com o surgimento da Teoria do Desenvolvimento, economistas como Celso Furtado desafiaram a crença de que o desenvolvimento seria um processo automático e linear, acessível a todas as nações que seguissem o modelo dos países industrializados (FURTADO, 2025). Essa abordagem, conhecida como estruturalismo, enfatizou a importância da transformação qualitativa das estruturas produtivas, ou seja, a passagem de uma economia baseada em atividades primárias (agrícolas e extrativas) para uma industrializada e diversificada (BELLINGIERI, 2017; BRESSER-PEREIRA, 2017). Para os estruturalistas, as economias periféricas se viam presas em um ciclo de subdesenvolvimento devido à sua inserção desfavorável no comércio internacional.

É nesse cenário que a mineração se insere como um vetor de desenvolvimento, mas com uma ambiguidade inerente. Como um dos pilares de um modelo primário-

exportador, a atividade mineradora tem historicamente desempenhado um papel crucial ao gerar receitas de exportação, atrair investimentos, criar empregos e impulsionar a infraestrutura em regiões específicas. Em países em desenvolvimento, a mineração é frequentemente vista como um motor para o crescimento, capaz de fornecer os recursos necessários para financiar a diversificação econômica e a industrialização (FURTADO; URIAS, 2013). A crença subjacente é que a riqueza gerada pela extração mineral pode ser capturada e reinvestida de forma estratégica para construir uma economia mais robusta e menos dependente.

Contudo, a história e a teoria demonstram que esse caminho não é isento de riscos. A promessa do desenvolvimento a partir da mineração, muitas vezes, não se concretiza em um padrão de crescimento inclusivo e sustentável (DE CARVALHO et al., 2015). A alta lucratividade do setor pode gerar um "mito do desenvolvimento", levando à complacência em relação à necessidade de diversificar a economia (FURTADO, 2025). Esse modelo de crescimento baseado na exportação de recursos primários, embora possa gerar prosperidade de curto prazo, pode também ocultar vulnerabilidades estruturais profundas e, em certa medida, travar o desenvolvimento a longo prazo.

É essa tensão entre o potencial da mineração como motor de crescimento e os riscos de gerar uma inércia onde a extração mineral seja o único indutor econômico, gerando uma perpetuação do subdesenvolvimento local, que será o fio condutor da análise a seguir. Ao investigar os conceitos da Maldição dos Recursos Naturais e da Armadilha da Baixa Complexidade, o presente capítulo busca ir além do "mito do desenvolvimento econômico" (FURTADO, 2025) para compreender os desafios concretos enfrentados por economias regionais como a de Minas Gerais.

3.2.A "Maldição dos Recursos" e a "Armadilha da Baixa Complexidade".

A análise da trajetória de desenvolvimento de economias fortemente dependentes da extração e exportação de recursos naturais, como é o caso histórico de Minas Gerais, requer a mobilização de arcabouços teóricos que transcendem a análise de fluxos de receita de curto prazo. A literatura econômica contemporânea oferece dois pilares conceituais fundamentais para essa discussão: a teoria da Maldição dos Recursos Naturais, que elucida os mecanismos pelos quais a abundância de recursos pode paradoxalmente levar à estagnação econômica e à degradação institucional, e a abordagem da Complexidade Econômica, que descreve

a Armadilha da Baixa Complexidade como uma barreira estrutural ao desenvolvimento de longo prazo. A exposição detalhada desses dois conceitos, de forma independente, fornece as ferramentas analíticas necessárias para compreender os riscos e desafios associados a uma estratégia de desenvolvimento centrada na exportação primária de commodities minerais.

3.2.1. Maldição dos Recursos Naturais

A tese da Maldição dos Recursos Naturais (ou Resource Curse) postula que países e regiões com grande dotação de recursos naturais, em especial minerais e energéticos, tendem a apresentar, no longo prazo, um desempenho econômico inferior, maior instabilidade macroeconômica e instituições de menor qualidade quando comparados a territórios com menos recursos (PAMPLONA; CACCIAMALI, 2018). Embora a ideia de que a riqueza fácil pode gerar complacência e atraso remonte a pensadores clássicos, foram os estudos empíricos de Sachs e Warner (1995; 2001) que consolidaram o fenômeno como um campo central de pesquisa, identificando uma correlação negativa robusta entre a dependência de exportações de recursos naturais e o crescimento do PIB per capita. A literatura subsequente se aprofundou na identificação dos múltiplos meios que transformam uma aparente vantagem comparativa em uma desvantagem estrutural.

O mecanismo mais amplamente estudado é a Doença Holandesa (Dutch Disease). Sua lógica se desdobra a partir de um boom no setor de recursos naturais, que gera um influxo expressivo de capital estrangeiro, provocando uma forte apreciação da taxa de câmbio real. Essa valorização torna os produtos do setor manufatureiro e de outros setores comercializáveis (não ligados à commodity em questão) mais caros no mercado externo e, simultaneamente, barateia os bens importados no mercado doméstico. O resultado é uma dupla pressão sobre a indústria local: ela perde competitividade para exportar e enfrenta uma concorrência mais acirrada internamente. Capital e mão de obra são, então, realocados do setor industrial para o setor extrativo em expansão e para o setor de serviços não comercializáveis (construção, comércio, governo), cuja demanda é aquecida pela nova riqueza. Esse processo induz a uma desindustrialização prematura e a uma crescente especialização da economia na commodity, aumentando sua vulnerabilidade a choques externos (PAMPLONA; CACCIAMALI, 2017; SALLES et al., 2018).

Um segundo mecanismo que corrobora o fenômeno é a volatilidade dos preços das commodities. Os mercados de matérias-primas são caracterizados por flutuações de preços mais intensas e frequentes do que os mercados de bens manufaturados. Essa instabilidade gera ciclos macroeconômicos de "boom e bust" que comprometem o planejamento de longo prazo. Durante os períodos de alta dos preços, a euforia fiscal leva a uma expansão insustentável dos gastos públicos e do endividamento. Quando os preços caem, a súbita contração da receita força ajustes fiscais drásticos, com cortes em investimentos e serviços públicos, gerando instabilidade e desestimulando o investimento privado de longo prazo (VERÍSSIMO; XAVIER, 2014).

Talvez os canais mais profundos e persistentes da maldição sejam de natureza político-institucional. A exploração de recursos naturais gera rendas econômicas significativas, que são lucros obtidos não pela inovação ou pelo aumento da produtividade, mas pela simples extração de um bem valioso. A existência dessas rendas cria fortes incentivos para o comportamento de busca por renda (rent-seeking), no qual as elites econômicas e políticas focam seus esforços em capturar uma fatia dessa riqueza, em vez de se dedicarem a atividades produtivas que criem nova riqueza. Esse ambiente fomenta a corrupção, o clientelismo e o enfraquecimento das instituições democráticas e do Estado de Direito. Como as receitas governamentais dependem mais das rendas dos recursos do que da tributação sobre a produção e a renda dos cidadãos, o governo se torna menos dependente de sua base produtiva e, conseqüentemente, menos responsivo às demandas da sociedade (accountability). As políticas públicas passam a ser desenhadas para beneficiar grupos de interesse ligados ao setor extrativo, em detrimento do bem-estar geral (LOPES, 2013; PAMPLONA; CACCIAMALI, 2018). O estudo de Rodrigues e Rodrigues (2019) sobre os municípios de Minas Gerais fornece uma ilustração microfundamentada desse processo, ao evidenciar que os royalties da mineração são utilizados para expandir o número de cargos comissionados, uma ferramenta de patronagem política, em vez de serem alocados em investimentos que promovam o desenvolvimento local de longo prazo. A pesquisa de Silva (2020), por sua vez, reforça a centralidade das instituições, argumentando que a qualidade institucional local é o principal fator capaz de mediar e até reverter os efeitos negativos da abundância de recursos, sugerindo que a maldição é um fenômeno condicional, e não determinístico.

3.2.2. Armadilha da Baixa Complexidade Econômica

Enquanto a Maldição dos Recursos Naturais explica os mecanismos que levam à estagnação, a teoria da Complexidade Econômica, desenvolvida por Ricardo Hausmann, César Hidalgo e sua equipe, oferece um diagnóstico sobre a estrutura produtiva que perpetua essa condição. A premissa central desta abordagem é que a prosperidade de longo prazo de uma nação está diretamente ligada à complexidade de sua economia, que é uma medida do conhecimento coletivo incorporado em sua estrutura produtiva. Esse conhecimento se manifesta na capacidade de produzir uma gama diversificada de bens e serviços sofisticados (HAUSMANN et al., 2014, apud SALLES et al., 2018).

A complexidade de um produto é determinada por duas características: sua diversidade (o número de capacidades produtivas distintas necessárias para sua fabricação) e sua ubiquidade (o número de países que conseguem produzi-lo). Produtos complexos, como equipamentos de precisão ou produtos farmacêuticos, exigem um leque vasto e interconectado de capacidades (conhecimento científico, engenharia de precisão, logística sofisticada, mão de obra especializada) e, por isso, são exportados por um número restrito de países. Em contraste, produtos simples, como commodities minerais, requerem um conjunto limitado e mais comum de capacidades, sendo exportados por muitos países. O conjunto de todos os produtos comercializados globalmente pode ser visualizado como uma rede, o product space, onde produtos que demandam capacidades similares estão próximos. Nesta rede, produtos complexos formam um núcleo denso e interconectado, enquanto produtos simples, como minérios, ocupam a periferia, com poucas conexões.

O processo de sofisticação econômica, segundo essa teoria, é um caminho evolutivo e dependente da trajetória (path-dependent). As economias se desenvolvem ao se moverem pelo product space, partindo dos produtos que já dominam para produtos "próximos" que requerem capacidades adjacentes. É nesse ponto que se manifesta a Armadilha da Baixa Complexidade. Uma economia que, por efeito da Maldição dos Recursos, especializou-se na exportação de commodities, se encontra isolada na periferia esparsa do product space. A partir dessa posição, os "saltos" para o núcleo denso de produtos complexos são extremamente difíceis, pois as capacidades produtivas necessárias são radicalmente distintas e não podem ser facilmente desenvolvidas a partir da base existente.

O trabalho de Salles et al. (2018) oferece uma análise detalhada e crucial dessa dinâmica para o estado de Minas Gerais. Os autores argumentam que a economia mineira está presa em uma "armadilha de baixa complexidade", e que o boom das commodities da década de 2000, ao invés de ser uma janela de oportunidade, agravou essa condição estrutural. Apesar do crescimento do PIB no período, a economia mineira aprofundou sua especialização em produtos de baixíssima complexidade, como o minério de ferro. A análise empírica dos autores revela que, entre 2002 e 2014, Minas Gerais não apenas viu seu Índice de Complexidade Econômica (ICE) despencar 96%, mas também experimentou um aumento da distância média de sua cesta de exportação em relação a outros produtos na rede, efetivamente se afastando ainda mais do núcleo de produção sofisticada.

Este fenômeno é denominado "armadilha da aquiescência" (quiescence trap). A lógica é a de que, como a estrutura produtiva existente é simples e periférica, o incentivo para acumular novas capacidades mais complexas é baixo. A probabilidade de uma nova capacidade se conectar de forma produtiva ao estoque de capacidades existentes para gerar um novo bem exportável é mínima. Isso cria um ciclo vicioso: a baixa complexidade leva a baixos incentivos para o acúmulo de novas capacidades, o que, por sua vez, reforça e perpetua a baixa complexidade da economia. Salles et al. (2018) concluem que, para Minas Gerais, a superação dessa armadilha será mais difícil do que para outros estados brasileiros com níveis de renda semelhantes, pois a sua estrutura produtiva atual enfraquece ativamente as bases para uma sofisticação futura. A dependência do minério de ferro não é apenas um risco cíclico; é uma âncora estrutural que limita as possibilidades de desenvolvimento de longo prazo do estado. A exploração de um novo recurso como o lítio, portanto, deve ser analisada sob essa ótica: se a estratégia se limitar à exportação primária, ela arrisca aprofundar a mesma armadilha, gerando receita de curto prazo ao custo de perpetuar o subdesenvolvimento estrutural.

3.2.3. Neoextrativismo e dependência

A análise dos desafios estruturais ao desenvolvimento, como a Maldição dos Recursos e a Armadilha da Baixa Complexidade, ganha uma nova camada de complexidade ao se considerar o fenômeno do neoextrativismo. Embora o modelo primário-exportador seja uma herança histórica, o neoextrativismo representa sua manifestação contemporânea, caracterizada por uma expansão em larga escala da

extração de recursos naturais, impulsionada pela demanda global por commodities e por um ambiente de mercado que privilegia a rentabilidade sobre a diversificação econômica (SVAMPA, 2020). Essa intensificação, que reconfigura as relações socioeconômicas e ambientais na periferia do capitalismo global, aprofunda a dependência de nações e regiões em relação à exportação de recursos naturais, tornando as vulnerabilidades inerentes a esse modelo mais evidentes (ACSELRAD; MICHELOTTI, 2024).

O cerne do neoextrativismo reside na premissa de que determinados governos veem a exploração intensiva de recursos minerais, agrícolas e energéticos como o central para o crescimento e a geração de receitas fiscais, vistas como o caminho mais rápido para financiar o desenvolvimento social e a infraestrutura (GONÇALVES; MILANEZ; WANDERLEY, 2018). No entanto, essa abordagem reitera e aprofunda o papel de uma economia na divisão internacional do trabalho como fornecedora de matérias-primas. Essa especialização, ao invés de ser um trampolim para o desenvolvimento, pode se tornar uma âncora estrutural que impede a superação da condição primário-exportadora (DELLASTA; BIANCONI, 2022). Ao se especializar na extração de commodities, a economia local direciona seus esforços, capital e capital humano para um setor que, como visto, opera na periferia do product space, com baixa complexidade e poucas conexões com outros setores da economia (DO CARMO; DE CASTRO; DOS SANTOS PATRÍCIO, 2015).

O principal problema do neoextrativismo, portanto, não é a mineração em si, mas a forma como ela se organiza e se articula com o restante da estrutura econômica. A dependência excessiva desse modelo cria um ciclo vicioso: a receita gerada financia o aparato estatal e os investimentos de curto prazo, mas ao fazê-lo, desincentiva a busca por alternativas mais produtivas e complexas. A facilidade do “dinheiro fácil” das commodities diminui a urgência em construir uma indústria diversificada e inovadora (FURTADO, 2022). Esse cenário perpetua a dependência de nações e regiões a um sistema global onde os preços são voláteis e as cadeias de valor são controladas por empresas e mercados em outros países, deixando a nação extrativista suscetível a choques externos e sem a autonomia necessária para planejar seu próprio futuro (SVAMPA, 2012).

Ao analisar a história de Minas Gerais, a questão do neoextrativismo se torna particularmente relevante. Como será discutido no próximo capítulo, a herança da mineração no estado é uma história de ciclos de “boom e bust” que, embora tenham

gerado períodos de riqueza, não resultaram em um desenvolvimento duradouro e inclusivo para a maioria da população. A persistência dessa lógica, agora sob a roupagem do neoextrativismo, coloca em pauta o desafio de como o estado pode lidar com as novas oportunidades, como a exploração do lítio, sem repetir os mesmos erros do passado. A questão central, portanto, é se a mineração continuará a ser um fim em si mesma, ou se será um meio para construir uma economia mais diversificada, complexa e resiliente, que supere a armadilha do subdesenvolvimento.

4. HISTÓRIA ECONÔMICA DE MINAS GERAIS: A HERANÇA DA MINERAÇÃO

A análise contemporânea do projeto "Vale do Lítio" seria incompleta e superficial sem uma imersão na história econômica de Minas Gerais. A relação do estado com a mineração não é meramente setorial; é uma relação umbilical, uma matriz que moldou sua formação territorial, sua estrutura produtiva, suas instituições e, fundamentalmente, suas profundas e persistentes desigualdades regionais. Compreender a herança deste longo processo é, portanto, essencial para decifrar os desafios estruturais que o novo ciclo do lítio enfrentará.

Contudo, é fundamental pontuar que a mineração não é uma maldição inerente. Seu resultado, seja o desenvolvimento sustentável ou aprofundamento da dependência, é condicionado pela qualidade da governança e dos instrumentos institucionais que regulam a atividade (ENRÍQUEZ; DRUMMOND, 2015). A história de Minas, nesse sentido, deve ser lida como um estudo de caso sobre as consequências da ausência histórica de uma governança voltada para o desenvolvimento de longo prazo. Este capítulo se dedica a desvendar essa trajetória, demonstrando como o extrativismo consolidou um padrão que hoje representa tanto um legado quanto um alerta.

Para isso, a análise está organizada em três seções: primeiramente, a gênese colonial e o papel da mineração na formação institucional do estado; em segundo lugar, a consolidação de um modelo econômico dependente e suas disfunções; e, por fim, a análise de como essa história reverbera diretamente sobre os dilemas atuais do Vale do Jequitinhonha.

4.1. Mineração e a formação Institucional de Minas Gerais

A própria existência de Minas Gerais como unidade político-territorial é um subproduto direto da atividade mineradora. A descoberta do ouro no final do século XVII desencadeou um fluxo migratório sem precedentes, reconfigurando drasticamente o interior da colônia portuguesa e dando origem a uma sociedade urbana em pleno sertão (FREDERICO, 2009). Diferente das economias litorâneas baseadas na plantation, a economia mineira nasceu voltada para dentro, porém funcionalmente atrelada às demandas da metrópole. Como descrevem Cunha e Godoy (2003), a organização do espaço nas Minas setecentistas foi ditada pela lógica da extração, com a fundação de vilas e arraiais nos vales e encostas onde o ouro era abundante.

Essa gênese extrativista imprimiu marcas visíveis no DNA institucional do estado. O aparato administrativo implantado pela Coroa Portuguesa não tinha como objetivo fomentar um desenvolvimento endógeno, mas sim garantir o controle fiscal e a remessa do ouro para a Europa. A criação das Intendências das Minas, das Casas de Fundição e de um complexo sistema tributário (como o "quinto") estabeleceu um Estado presente, mas com um propósito fundamentalmente extrator: drenar a riqueza local (GODOY, 2009). Essa estrutura gerou uma tradição de forte intervenção estatal na economia, porém, historicamente, mais orientada para a gestão de grandes projetos de exploração de recursos do que para a promoção de uma malha econômica diversificada.

Ademais, a base social dessa economia foi construída sobre a violência da escravidão. A análise de Gonçalves (2004) sobre as técnicas de mineração no século XVIII evidencia que a exploração aurífera dependia intensivamente do trabalho forçado de africanos escravizados, cujos conhecimentos técnicos foram cruciais para a atividade. Essa base de trabalho não apenas gerou uma sociedade profundamente desigual, mas também desincentivou a inovação e o desenvolvimento de um mercado de trabalho livre e dinâmico, cujos efeitos se prolongaram por séculos. Já em seus primórdios, a mineração em Minas Gerais assumia caráter marcante. Da Silva (1995) descreve essa fase como uma "agressão violenta ao meio ambiente", marcada por desequilíbrios que resultaram em ciclos de fome e desabastecimento, demonstrando que a lógica da extração a qualquer custo se sobrepuja à construção de uma sociedade sustentável.

4.2. Ciclos Extrativistas e a Consolidação de uma Economia Dependente

Com o declínio do ciclo do ouro no final do século XVIII, a economia mineira não conseguiu se reinventar de forma estrutural. A trajetória do estado no século XIX e XX foi marcada pela sucessão de novos ciclos extrativistas (ferro, manganês, bauxita, entre outros) que, embora tenham garantido fluxos de receita e períodos de crescimento, reforçaram o padrão de dependência primário-exportador (MARTINS; MARTINS, 1984). Essa dinâmica consolidou o que Guimarães e Filho (2023) definem como um modelo de enclave, no qual os setores mais dinâmicos da economia (a mineração) possuem poucas conexões e encadeamentos produtivos com o restante da estrutura econômica local. Os lucros são, em grande parte, remetidos para fora, a tecnologia é importada e a agregação de valor ocorre em outros elos da cadeia global, longe das regiões produtoras.

A perspectiva de Celso Furtado, analisada por Coutinho (2008), é particularmente elucidativa para o caso mineiro. Furtado argumentava que a alta rentabilidade da mineração pode criar um “mito do desenvolvimento”, gerando uma prosperidade aparente e de curto prazo que mascara a ausência de transformações estruturais. A receita gerada pela exportação de minério, embora expressiva, não se traduziu automaticamente em diversificação e sofisticação produtiva. Pelo contrário, muitas vezes desestimulou a industrialização ao valorizar a moeda e drenar investimentos que poderiam ser alocados em outros setores, um fenômeno precursor da “Doença Holandesa” discutida no capítulo anterior.

Mesmo durante o século XX, com esforços de planejamento estatal para promover a industrialização, a matriz extrativista permaneceu dominante. Godoy (2009) aponta que o “atraso econômico” de Minas Gerais na República estava ligado a essa dificuldade de romper com a herança colonial. O boom das commodities nos anos 2000, analisado por Reis e Silva (2015), ilustra a persistência desse ciclo: o estado experimentou um crescimento robusto impulsionado pela demanda chinesa por minério de ferro, mas ao custo de aprofundar sua especialização. A economia mineira, ao se especializar em produtos de baixíssimo valor agregado, enfraqueceu ativamente as bases para um desenvolvimento futuro, tornando-se estruturalmente incapaz de competir em setores mais intensivos em conhecimento. A mineração, portanto, passou, de motor da economia, a ser vista por determinadas correntes de pensamento também como uma âncora estrutural.

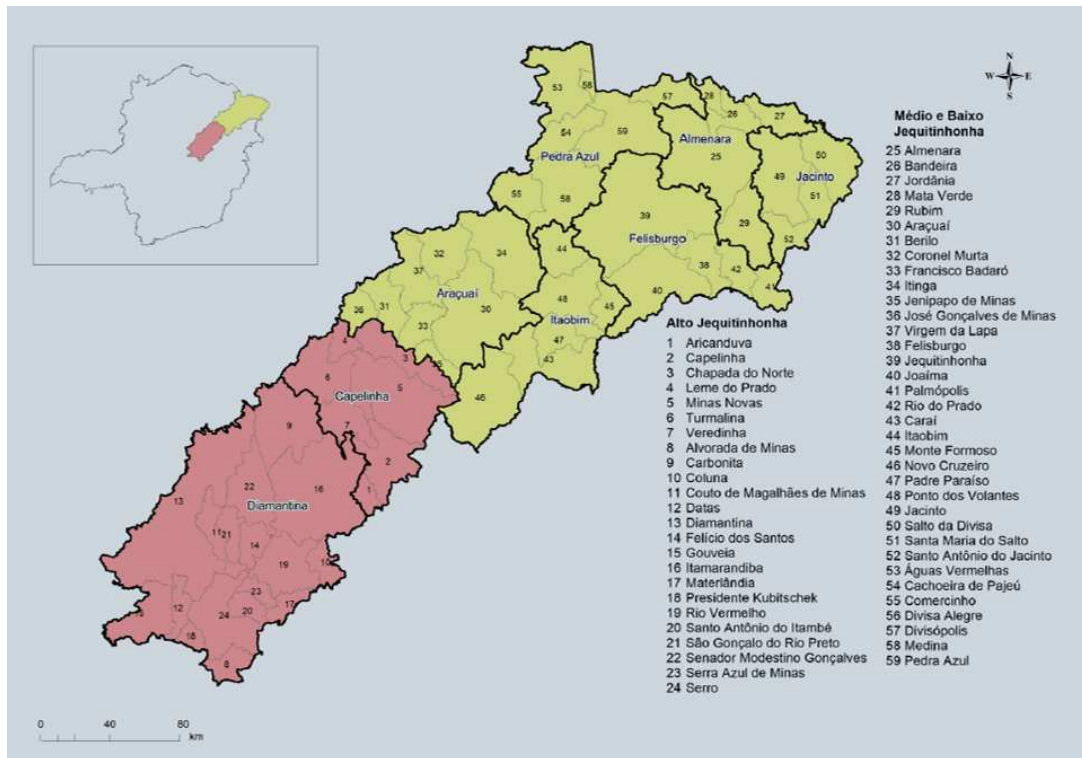
4.3. Disfunções Regionais e a Marginalização do Jequitinhonha

O modelo de desenvolvimento baseado em enclaves extrativistas não apenas limitou a sofisticação da economia estadual como um todo, mas também produziu um território desigual. A riqueza gerada pela mineração nunca se distribuiu de forma homogênea (e tampouco outra riqueza em território nacional). Pelo contrário, concentrou-se em eixos específicos, criando “ilhas” de dinamismo em meio a vastas áreas de estagnação e pobreza (AMARAL; LEMOS; CHEIN, 2007). Análises sobre as disparidades inter-regionais de Minas Gerais, como as de De Medeiros Costa et al. (2012) e Pales (2014), revelam um estado fragmentado, com uma nítida clivagem entre as macrorregiões mais desenvolvidas (como a Central, o Triângulo e a Zona da Mata) e as mais empobrecidas (como o Norte de Minas e os Vales do Jequitinhonha e Mucuri).

Nesse mapa da desigualdade, o Vale do Jequitinhonha ocupa uma posição emblemática. Historicamente, a região ficou à margem dos grandes ciclos econômicos do estado. Após um breve período de exploração de diamantes no século XVIII, o Vale foi relegado a uma função periférica, tornando-se uma área de emigração de mão de obra barata para os centros mais dinâmicos (QUEIROZ; GOLGHER; AMARAL, 2010). Como aponta o Plano de Desenvolvimento para o Vale do Jequitinhonha, elaborado pela Fundação João Pinheiro, a região sofre de carências estruturais históricas: infraestrutura de transporte e energia deficiente, baixos indicadores de capital humano e uma frágil capacidade institucional dos governos locais (FJP, 2017).

O Vale do Jequitinhonha possui 59 municípios (distribuídos conforme a Figura 1), uma população estimada em 736.275 habitantes de acordo com o censo de 2022 (IBGE, 2023) e deteve um PIB per capita no valor de 13.989,5 reais para o ano de 2021 de acordo com dados da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), valor bem menor que a média do estado, que, para o mesmo ano, obteve um PIB per capita na ordem de 40.052,1 reais.

Figura 1 – Distribuição Geográfica dos Municípios do Vale do Jequitinhonha (MG)



Fonte: Plano de Desenvolvimento para o Vale do Jequitinhonha (2017)

A marginalização histórica que vigora no Vale do Jequitinhonha é crucial para entender o contexto atual. A chegada de grandes projetos de mineração, como os do lítio, encontra um território socialmente vulnerável e com pouca capacidade de negociar e internalizar os benefícios da atividade. A ausência de uma base econômica diversificada e a fragilidade das instituições locais criam um ambiente onde os riscos de reprodução do modelo de enclave são exacerbados. Além disso, a história da mineração em Minas é também uma história de passivos ambientais e sociais, como bem descreve Rezende (2016). Frequentemente, são as regiões mais pobres e com menor poder político que arcam com os maiores custos da degradação ambiental, da pressão sobre os recursos hídricos e da desestruturação de modos de vida tradicionais.

4.4. Experiências do passado para a construção do Ciclo do Lítio

Este mergulho na formação econômica de Minas Gerais revela que o desafio do projeto “Vale do Lítio” não é apenas técnico ou gerencial, mas fundamentalmente histórico. A trajetória do estado criou uma inércia institucional e estrutural que, se não for ativamente confrontada, tenderá a reproduzir os padrões do passado. As lições são claras: o modelo de enclave (GUIMARÃES; FILHO, 2023) privatiza os lucros e socializa os custos; a dependência de commodities perpetua a armadilha da baixa complexidade (SALLES et al., 2018); e a ausência de um planejamento territorial integrado aprofunda as desigualdades regionais (GUIMARÃES et al., 2017).

A história de Minas Gerais ilustra perfeitamente o argumento de que a abundância mineral não é uma bênção garantida, mas uma oportunidade que pode se converter em maldição na ausência de mecanismos robustos de governança (MACIEL, 2015). É precisamente aqui que a perspectiva de Enríquez se torna crucial. A autora argumenta que a transformação da riqueza mineral em desenvolvimento sustentável depende da capacidade do Estado e da sociedade em construir uma arquitetura institucional que promova as múltiplas dimensões da sustentabilidade — econômica, social, ambiental e política (ENRÍQUEZ; FERNANDES; ALAMINO, 2011). Isso envolve desde a criação de instrumentos para a partilha justa dos benefícios, como fundos de mineração que garantam a equidade intergeracional (ENRÍQUEZ, 2006), até políticas ativas que fomentem a diversificação econômica e a agregação de valor local.

Contudo, a experiência recente de Minas Gerais demonstra o quão distante a prática esteve dessa teoria. A gestão das rendas compensatórias da mineração, como a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerários (CFEM), é um exemplo contundente dessa falha de governança. Estudos demonstram que, apesar do volume expressivo de recursos, a influência dos royalties no desenvolvimento local é, na melhor das hipóteses, ambígua, sendo frequentemente questionada como um “mito” (MACEDO et al., 2021). Pesquisas como as de Rodrigues, Moreira e Colares (2016) e Carvas et al. (2019) apontam para a baixa eficiência na aplicação desses recursos, que muitas vezes não se traduzem em melhorias proporcionais nos indicadores sociais e de infraestrutura dos municípios mineradores.

O cerne do problema reside na qualidade das instituições locais. A riqueza “fácil” dos royalties, em um ambiente de fragilidade institucional, cria incentivos perversos. Como demonstram Rodrigues e Rodrigues (2019), a abundância mineral

em municípios com instituições fracas fomenta o clientelismo e a busca por rendas (rent-seeking). Em vez de serem investidos em projetos de longo prazo que poderiam diversificar a economia local e romper com a dependência da mineração, os recursos da CFEM são frequentemente utilizados para expandir a máquina pública, financiar o custeio e fortalecer práticas de patronagem política. Esse ciclo vicioso não apenas desperdiça a oportunidade gerada pela riqueza mineral, mas também corrói a governança democrática e enfraquece a capacidade de planejamento futuro.

O diagnóstico histórico, portanto, deixa claro que a trajetória da mineração em Minas Gerais foi condicionada por um arranjo institucional que falhou em converter riqueza mineral em desenvolvimento sustentável. Essa falha de governança se manifestou em duas frentes principais: a incapacidade de gerir as rendas minerais de forma produtiva, como visto na questão dos royalties, e, de forma ainda mais estrutural, a ausência de políticas que fomentassem a agregação de valor e a diversificação econômica para além do “buraco da mina”. O estado historicamente se contentou com o papel de exportador de matéria-prima, deixando de construir as bases para uma economia mais complexa e resiliente.

A questão central que se impõe, e que orientará os próximos capítulos, é se o novo ciclo do lítio conseguirá construir uma governança capaz de superar essa dupla falha histórica. Para investigar essa possibilidade, é preciso analisar o contexto contemporâneo em que o “Vale do Lítio” se insere: a geopolítica global de uma cadeia de valor altamente estratégica, as lições de outras nações produtoras e a configuração específica do projeto em Minas Gerais.

5. CONTEXTO GLOBAL: A GEOPOLÍTICA DO LÍTIO

Após a análise da longa e complexa herança da mineração na formação de Minas Gerais, é necessário alargar o campo de visão. O ciclo do lítio não é um fenômeno isolado ou de característica local, ele é um reflexo direto de transformações na economia e na política globais. A exploração do mineral no Vale do Jequitinhonha insere a região em um cenário de disputas estratégicas, impulsionadas pela transição energética e por uma nova geopolítica dos recursos naturais. Para compreender os expoentes de força que atuam sobre o projeto mineiro, este capítulo aborda o cenário internacional. Primeiramente, será detalhado o papel do lítio como pilar da transição energética e a configuração do mercado global. Em seguida, a análise se voltará para as lições aprendidas com as experiências dos países do “Triângulo do Lítio”, cujas

trajetórias oferecem um espelho dos desafios e oportunidades que o Brasil agora enfrenta.

5.1. O Lítio como Mineral Estratégico na Transição Energética Global

A transição para uma matriz energética de baixo carbono, impulsionada pela urgência climática, não é apenas uma mudança tecnológica, mas uma profunda reconfiguração geoeconômica (BORSA, 2024). Nesse processo, a eletrificação da mobilidade e a necessidade de armazenamento para energias renováveis intermitentes (solar e eólica) se tornaram pilares centrais. É nesse contexto que o Lítio, um metal alcalino leve e com alta capacidade eletroquímica, ascendeu à condição de "mineral estratégico" (GOMES, 2020). Sua aplicação em baterias de íon-lítio, tecnologia dominante em veículos elétricos (VEs), smartphones, laptops e sistemas de armazenamento de energia em larga escala, o transformou em um recurso indispensável para a descarbonização da economia global (GREIM; SOLOMON; BREYER, 2020).

Essa centralidade desencadeou uma "corrida pelo lítio", resultando em uma explosão na demanda global. Projeções indicam um crescimento exponencial, com algumas análises apontando para uma triplicação ou quadruplicação da demanda até o final desta década, impulsionada majoritariamente pelo setor de veículos elétricos (ZHAOZHI et al., 2024; VALE, 2021). Essa demanda crescente reconfigurou o mapa global de recursos, lançando um intenso foco sobre os países detentores das maiores reservas. Geologicamente, o lítio é extraído principalmente de duas fontes: salmouras continentais, concentradas no chamado "Triângulo do Lítio" (Argentina, Bolívia e Chile), que detêm mais da metade das reservas mundiais; e depósitos de rocha dura, notadamente pegmatitos contendo o mineral espodumênio, com destaque para a Austrália, China e, mais recentemente, o Brasil (HEREDIA; MARTINEZ; URTUBEY, 2020; LIU et al., 2023).

Contudo, a distribuição das reservas geológicas não se traduz diretamente no controle do mercado. A geopolítica do lítio revela uma complexa cadeia de valor, onde a extração da matéria-prima é apenas o primeiro elo. Atualmente, a Austrália é a maior produtora mundial do mineral bruto (espodumênio), mas é a China que exerce um domínio quase hegemônico sobre as etapas subsequentes de refino, processamento químico e, crucialmente, fabricação de componentes de baterias e células finais (ALTIPARMAK, 2023). Essa concentração estratégica confere a Pequim uma imensa

alavancagem na geopolítica da energia renovável, transformando a competição pelo controle da cadeia de valor do lítio em um elemento central da rivalidade entre o país e os Estados Unidos (TAGOTRA, 2022; SHAO; HU; ZHANG, 2021).

É neste cenário de alta demanda e intensa competição geopolítica que o Brasil busca se posicionar. Embora a exploração de lítio no país não seja recente, foi apenas no século XXI que o potencial brasileiro ganhou destaque internacional (SANTOS, 2024). As principais reservas brasileiras estão localizadas na Província Pegmatítica Oriental do Brasil, com destaque absoluto para o Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais. Diferente das salmouras sul-americanas, o lítio brasileiro é extraído do espodumênio, encontrado em pegmatitos de alta pureza, o que lhe confere vantagens competitivas em certos processos de fabricação de baterias, sendo comercializado como "lítio verde" ou de alta qualidade (VIGLIO, 2024).

Reconhecendo essa oportunidade, o governo de Minas Gerais tem adotado uma postura proativa para atrair investimentos e desburocratizar o setor, culminando no lançamento da iniciativa "Lithium Valley Brazil" (DA SILVA ARAÚJO, 2024). A estratégia visa transformar o Vale do Jequitinhonha em um polo global de produção e, potencialmente, de beneficiamento do mineral. No entanto, essa inserção tardia coloca o Brasil diante de desafios complexos, que incluem: competir em um mercado já dominado por grandes players; evitar a armadilha de ser apenas um fornecedor de matéria-prima bruta para a indústria chinesa; e garantir que essa nova fronteira mineral não repita os erros históricos de extrativismo sem desenvolvimento, discutidos no capítulo anterior (SANTOS; BRAGA, 2024; TOMIATO et al., 2024). A posição do Brasil é, portanto, a de um ator emergente com um recurso de alto valor, mas cuja capacidade de traduzir esse potencial em desenvolvimento sustentável dependerá criticamente das estratégias de governança e política industrial que irá adotar nos próximos anos.

5.2. Estruturas Institucionais da Exploração de Lítio na América do Sul

Apesar da extração nos países do triângulo do lítio, (notadamente Argentina, Chile e Bolívia), ocorra por uma técnica distinta da extração realizada no Brasil, a experiência pregressa de tais países com a dinâmica global do mineral influi em um potencial aprendizado para a estruturação das atividades e dos instrumentos institucionais de governança a serem adotados pelo setor público no Brasil. Tais experiências geram uma robustez de conhecimento no trato entre os agentes

envolvidos na exploração, primordialmente no que tange a relação com os investidores privados, bem como com a sociedade, no que se refere ao envolvimento com o meio ambiente e aos inevitáveis impactos socioambientais.

5.2.1. Argentina – Articulação descentralizada nas províncias

A Argentina, como um dos vértices do "Triângulo do Lítio", apresenta um modelo de governança para a exploração do recurso marcadamente distinto de seus vizinhos. Sua estrutura é caracterizada por um federalismo que dá larga autonomia para o âmbito local, além de uma forte orientação para o mercado e uma abertura significativa ao capital transnacional. De acordo com Barberón (2023), este arranjo, consolidado durante as reformas estruturais da década de 1990, confere às províncias um papel central na gestão do recurso, ao mesmo tempo em que gera uma governança fragmentada e complexa, com desafios significativos para o desenvolvimento de uma estratégia nacional integrada e a agregação de valor local.

A base da estrutura institucional argentina está consolidada em uma "tríade jurídica" que moldou o setor. O pilar fundamental é o Artigo 124 da Constituição Nacional, reformada em 1994, que estabelece o domínio originário dos recursos naturais como correspondente às províncias. Esta prerrogativa descentraliza a autoridade, colocando os governos das províncias, principalmente Jujuy, Salta e Catamarca, como os principais atores na outorga de permissões e na gestão dos territórios dos salares. O segundo pilar é o Código de Mineração, que estabelece um sistema de livres concessões a particulares para exploração, sem tratar o lítio de forma diferenciada, como fazem seus vizinhos. Por fim, o terceiro elemento é a Lei de Atividade Mineira (nº 24.196 de 1993), que cimentou o modelo ao oferecer um robusto pacote de benefícios para atrair investimentos estrangeiros, cujo incentivo mais notável é a estabilidade fiscal por 30 anos (IRIBARNEGARAY et al., 2022). Este arcabouço legal, desenhado para garantir a segurança jurídica ao capital externo, resultou em um modelo que prioriza a atração de investimentos, levando a uma competição ativa entre as províncias para oferecer as condições mais vantajosas possíveis.

Por sua vez, a estratégia argentina molda uma complexa participação de atores em diferentes escalas, com predomínio do setor privado transnacional, reflexo da disputa global por minerais críticos (BILMES; FUENTES; CASTAÑEDA, 2025). As províncias emergem como as protagonistas na gestão direta, mas com uma

capacidade limitada de capturar a renda mineral, com royalties fixados em um teto de 3% sobre o valor explorado. Nesse cenário, algumas províncias, como Jujuy, buscaram estratégias mais ativas, criando a empresa estatal Jujuy Energía y Minería Sociedad Del Estado - JEMSE para atuar como sócia minoritária (8,5%) nos projetos, numa tentativa de aumentar a participação nos lucros e influenciar o desenvolvimento local (ESCOSTEGUY et al., 2022). Todavia, apesar da descentralização, o Estado nacional arrecada em média 8 a 10 vezes mais impostos sobre a atividade do que as províncias e, recentemente, o governo argentino vem buscando um papel mais ativo, com a criação da YPF Lítio S.A. e a elaboração de planos estratégicos que visam integrar a cadeia produtiva. Paralelamente, tentativas de coordenação, como a "Mesa del Lítio", tiveram impacto limitado, revelando a dificuldade de alinhar os interesses provinciais a uma estratégia nacional coesa (ESCOSTEGUY et al., 2022). Em última instância, a exploração é dominada por um leque diversificado de empresas internacionais (dos EUA, China, Austrália, Canadá), como a Livent, em Catamarca, e o consórcio liderado pela Allkem em Jujuy, evidenciando a inserção subordinada do país na cadeia de valor global.

Contudo, um dos paradoxos mais evidentes do modelo argentino é o descompasso entre a capacidade científica e tecnológica nacional e sua baixa articulação com o setor produtivo (BARBERÓN, 2023). A Argentina possui um ecossistema de pesquisa considerado relevante, com centenas de pesquisadores no Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), órgão vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva do país, e instituições como a Y-TEC, braço tecnológico da empresa estatal argentina YPF, desenvolvendo protótipos e até uma planta piloto para a fabricação de baterias (UNILIB). No entanto, as empresas transnacionais que operam nos salares empregam tecnologias e patentes próprias, com pouquíssima interação ou transferência de conhecimento para o sistema científico local. Essa desconexão impede que a riqueza mineral impulse a inovação endógena, reforçando um padrão de desenvolvimento extrativista onde o país se especializa na exportação de matéria-prima com baixo beneficiamento (IRIBARNEGARAY et al, 2023). A ausência de políticas industriais ativas e coordenadas em nível nacional aprofunda essa dinâmica, tornando a agregação de valor um desafio estrutural (JIMÉNEZ; SÁEZ, 2022; SOARES, 2023).

Finalmente, as consequências deste modelo de governança se manifestam de forma mais aguda no território, através dos conflitos socioambientais, que expõem as

contradições da chamada "transição energética" (DA SILVA, 2025). Embora a Constituição e tratados internacionais como a Convenção 169 da OIT garantam o direito à Consulta Prévia, Livre e Informada (CPLI), sua aplicação é denunciada como falha e meramente protocolar (IRIBARNEGARAY et al., 2023; BRANNSTROM et al., 2022). Os autores apontam que tais consultas são frequentemente conduzidas pelas próprias empresas, tornando-se reuniões informativas que não garantem a participação efetiva das comunidades nas decisões que afetam seus territórios e modos de vida. De acordo com Brannstrom et al (2022), o cerne dos conflitos é a disputa pela água, recurso escasso na Puna andina e essencial para a mineração por evaporação. Isso cria tensões entre o discurso global de uma "economia verde", para a qual o lítio é destinado, e os custos socioambientais que recaem sobre as populações locais.

5.2.2. Chile – Estado Delimitador da Atuação do Setor Privado

O modelo de governança do lítio no Chile é singular e contrasta fortemente com o de seus vizinhos. Caracterizado por um hibridismo entre o controle estatal sobre a propriedade do recurso e a operação delegada a um duopólio privado, o modelo de governança do lítio no Chile nasceu de uma grande contradição política. Poveda Bonilla (2021) aponta que, criado sob a premissa de ser um recurso estratégico para a segurança nacional durante o regime militar, o modelo foi reconfigurado nas últimas décadas para responder às novas dinâmicas da transição energética, buscando uma maior captura da renda, o fomento à industrialização local e a incorporação de demandas socioambientais.

O lítio foi declarado recurso estratégico e "não concessionável" em 1979 (Decreto-Lei 2.886), sendo que essa decisão teve consequências duradouras, impedindo que empresas privadas pudessem registrar novas áreas para a exploração de lítio, como faziam com o cobre. A chave para o controle estatal, no entanto, foi uma manobra anterior: a Corporação de Fomento da Produção (CORFO), uma agência do governo, já havia registrado em seu nome o direito de exploração sobre as áreas mais ricas do Salar de Atacama antes da proibição. Isso transformou a CORFO na "proprietária" legal desses depósitos, consolidando-a como o ator público central com o poder de arrendar esses ativos para a exploração privada.

Tal configuração se desenrolou até a uma exploração baseada em um duopólio operado pela norte-americana Albemarle e pela chilena SQM (hoje com participação

relevante da chinesa Tianqi). Ambas as empresas nasceram de processos em que a CORFO, inicialmente sócia, vendeu suas participações, consolidando o controle operacional privado sob um regime de arrendamento (LEÓN; MUÑOZ; SÁNCHEZ, 2020). Em um contexto de alta nos preços e crescentes questionamentos, o governo chileno iniciou, a partir de 2014, um ponto de inflexão. A criação da Comissão Nacional do Lítio resultou em diretrizes para uma política mais ativa, levando a CORFO a renegociar os contratos com a Albemarle (2016) e a SQM (2018). Os novos termos representaram um marco na distribuição dos recursos na região, estabelecendo royalties progressivos que podem chegar a 40% das vendas e criando fundos para as comunidades locais e para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (IRIBARNEGARAY et al., 2022; POVEDA BONILLA, 2020).

A cláusula mais inovadora dos novos contratos foi a que define a obrigação das empresas venderem até 25% de sua produção a um preço preferencial para companhias que se instalassem no Chile para agregar valor. Esta foi a principal ferramenta de política pública para superar o histórico desafio da industrialização (BARBERÓN, 2023). Com base nisso, a CORFO lançou licitações internacionais para atrair fabricantes de componentes de baterias. Contudo, os resultados têm sido mistos. As primeiras tentativas enfrentaram dificuldades, e apenas recentemente projetos mais robustos, como os das chinesas BYD e Yongqing para produção de material catódico, foram anunciados (CASTILLO; GARCÉS; FURTADO MESSIAS, 2024). O desafio, como aponta a literatura, reside na dificuldade de criar um ecossistema de inovação competitivo em um mercado global dominado pela Ásia. Para catalisar esse processo, os fundos de P&D estão sendo direcionados para a criação de centros de excelência, como o Instituto de Tecnologías Limpas (ITL) (POVEDA BONILLA, 2021).

Paralelamente, a dimensão socioambiental se tornou um eixo central de conflito e inovação na governança. A exploração no Salar de Atacama ocorre em um território de alta fragilidade hídrica, habitado pelo povo Lickanantay. As comunidades, organizadas no Conselho dos Povos Atacameños (CPA), têm denunciado a violação do direito à consulta prévia e os impactos sobre o balanço hídrico do salar (BUDINI; D'ANGELO; GREGGO, 2024). Em resposta, os novos contratos incorporaram mecanismos de "valor compartilhado", onde as empresas destinam um percentual de suas vendas (ex: 3,5% no caso da Albemarle) diretamente para as comunidades, que administram os fundos para projetos de desenvolvimento e monitoramento ambiental

participativo. Embora vistos como um avanço, esses mecanismos são por vezes criticados por legitimarem o modelo extrativista sem resolver a questão de fundo sobre a soberania hídrica (SOARES, 2023).

Recentemente, o governo do presidente Gabriel Boric aprofundou essa trajetória de reforma ao anunciar a "Estrategia Nacional del Litio" em 2023. A proposta visa criar uma Empresa Nacional do Lítio e consolidar um modelo de parcerias público-privadas onde o Estado terá controle majoritário em todos os projetos futuros, buscando um papel mais protagonista em toda a cadeia de valor (CASTILLO; GARCÉS; FURTADO MESSIAS, 2024). A governança chilena, portanto, continua em uma evolução dinâmica, buscando equilibrar a atração de investimentos com uma maior captura de renda, sustentabilidade e, o mais desafiador de tudo, a agregação de valor em seu próprio território.

5.2.3. Bolívia – Estatismo em Busca de Soberania

O modelo de governança do lítio na Bolívia representa uma abordagem distintamente estatista e soberanista, contrastando radicalmente com os modelos mais orientados ao mercado de seus vizinhos. Impulsionado pela profunda reconfiguração política do início do século XXI, o país optou por um controle estatal rigoroso sobre toda a cadeia produtiva, considerando o lítio um recurso estratégico fundamental para o desenvolvimento nacional (IRIBARNEGARAY et al., 2022). No entanto, essa ambiciosa estratégia, que busca reverter a lógica histórica de exploração de recursos, enfrenta complexos desafios tecnológicos, pressões geopolíticas e conflitos socioambientais internos (WATANABE, 2023).

A estrutura institucional boliviana foi moldada pela ascensão de Evo Morales em 2006 e pela promulgação da nova Constituição Política do Estado (CPE) em 2009. Este marco legal redefiniu a relação do Estado com suas riquezas, estabelecendo que todos os recursos naturais pertencem ao povo boliviano e sua administração é de responsabilidade exclusiva do Estado. O lítio, especificamente, foi declarado recurso estratégico no artigo 369, o que o torna não concessionável e garante ao Estado o controle total sobre sua exploração, industrialização e comercialização (IRIBARNEGARAY et al., 2022). Decretos anteriores já haviam preparado o terreno, como o que declarou a industrialização do Salar de Uyuni como "prioridade nacional" em 2008, estabelecendo a base para a estratégia de não apenas extrair, mas também agregar valor em território nacional.

A governança boliviana é, portanto, caracterizada por um protagonismo quase absoluto do Estado, cuja gestão evoluiu da Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) para a criação, em 2017, da empresa estatal Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), responsável por toda a cadeia produtiva conforme aponta Watanabe (2023). Embora o modelo seja estatal, a legislação permite que a YLB se associe com empresas privadas, desde que o Estado mantenha participação majoritária. Essa busca por parcerias controladas visa, sobretudo, a aquisição de tecnologia de ponta, um dos principais gargalos do projeto. A trajetória, no entanto, tem sido turbulenta: uma parceria com a alemã ACISA foi cancelada em 2019 após protestos, e apenas em 2023 o governo firmou novos acordos com consórcios chineses e russos para implementar tecnologias de Extração Direta de Lítio (EDL) (WATANABE, 2023; BARBERÓN, 2023; BILMES; FUENTES; CASTAÑEDA, 2025). Essa trajetória evidencia a dificuldade de equilibrar a soberania nacional com a necessidade de acesso a capital e tecnologia externa em uma arena de fortes pressões geopolíticas, em que o controle sobre o lítio é visto como um fator central.

O maior diferencial da Bolívia é sua ambiciosa meta de controlar toda a cadeia de valor, resumida no lema "del salar a las baterías". A estratégia foi delineada em três fases: piloto (pesquisa e desenvolvimento), industrial (produção em escala) e agregação de valor (produção de cátodos e baterias) (LEÓN; MUÑOZ; SÁNCHEZ, 2020). A implementação, porém, encontrou severos desafios tecnológicos. O Salar de Uyuni possui uma alta concentração de magnésio, o que dificulta a separação do lítio por métodos convencionais. A aposta inicial em uma "tecnologia 100% boliviana" gerou atrasos, evidenciando uma fraca articulação entre o sistema de pesquisa nacional e as necessidades produtivas da YLB (IRIBARNEGARAY et al., 2022). Essa brecha tecnológica acabou por justificar a recente abertura a parceiros internacionais, mostrando os limites de um desenvolvimento puramente autárquico.

Por fim, a relação com as comunidades locais na Bolívia é complexa. Diferentemente de seus vizinhos, o projeto estatal nasceu com forte apoio de organizações camponesas e indígenas, que viram na nacionalização uma forma de resistir à privatização e garantir que os benefícios ficassem no país (IRIBARNEGARAY et al., 2022; LEÓN; MUÑOZ; SÁNCHEZ, 2020). No entanto, o modelo de gestão verticalista e a ausência de mecanismos eficazes de consulta prévia geraram novas tensões. Conflitos surgiram com atores regionais, como o Comité Cívico Potosinista (COMCIPO), que denunciam a centralização dos benefícios e a falta de transparência

na distribuição dos royalties (LEÓN; MUÑOZ; SÁNCHEZ, 2020). O principal ponto de atrito, contudo, é o impacto ambiental, especialmente o uso intensivo de água em uma região de alta vulnerabilidade hídrica. A percepção de que a "megamineração de lítio é a mineração de água" alimenta a crítica de que, mesmo sob controle estatal, o modelo extrativista gera um profundo "transtorno geral da sociedade local", ameaçando modos de vida tradicionais e gerando novos conflitos socioambientais (WATANABE, 2023).

5.3. Análise comparada e Lições do Triângulo do Lítio

A análise individual dos modelos de governança da Argentina, Chile e Bolívia revela trajetórias e arranjos institucionais distintos. No entanto, uma visão comparada permite ir além das particularidades de cada caso e identificar padrões, desafios comuns e lições estratégicas que são importantes para o caso brasileiro. Determinados eixos críticos são notórios na análise: o papel do Estado e a arquitetura institucional, o desafio da agregação de valor e a gestão dos conflitos socioambientais.

O primeiro e mais evidente ponto de comparação reside nas diferentes abordagens sobre o papel do Estado na gestão do recurso. Na Argentina, o Estado assume uma função majoritariamente focada em facilitar a atração de capital privado, com uma estrutura federalista que delega poder às províncias e oferece um ambiente regulatório estável. O resultado é a agilidade e a diversidade de projetos, mas ao custo de uma governança fragmentada. No Chile, o Estado se posiciona de forma mais central e estratégica, mantendo a propriedade do recurso e o utilizando como ferramenta de negociação para maximizar a captura de renda fiscal e impor condicionalidades de política industrial. Por fim, na Bolívia, o modelo leva a intervenção estatal a um nível mais profundo, com o Estado assumindo o papel direto de operador e industrializador através de sua empresa estatal, buscando exercer soberania sob toda a cadeia de valor.

O segundo eixo que transparece com a análise, e talvez o denominador comum de maior frustração na região, é o desafio da agregação de valor. Apesar das diferentes abordagens, nenhum dos três países conseguiu, até o momento, avançar de forma decisiva para os elos mais sofisticados da cadeia de valor das baterias. A Argentina, com sua governança descoordenada, sofre com o paradoxo de possuir relativa capacidade de ciência e tecnologia, mas esta opera de forma desconectada do setor produtivo extrativista (JIMÉNEZ; SÁEZ, 2022). O Chile, mesmo com políticas

inovadoras nos contratos, enfrenta a dura realidade da competição global e a dificuldade de criar um ecossistema industrial complexo a partir do zero (POVEDA BONILLA, 2021). A Bolívia, com uma ambição mais verticalizada, esbarrou em seus próprios gargalos tecnológicos e de capital. A lição coletiva torna evidente que a industrialização a partir de recursos naturais é um processo árduo, de longo prazo e que exige mais do que a simples disponibilidade da matéria-prima.

Finalmente, o terceiro eixo crítico é a governança do território e a gestão dos conflitos socioambientais. Em todos os três países, independentemente do modelo de governança, a expansão da fronteira do lítio gerou tensões com as comunidades locais, principalmente em torno do uso dos recursos naturais necessários para a produção, vide a água. A experiência regional demonstra que a existência formal de mecanismos como a Consulta Prévia, Livre e Informada (CPLI) não garante sua aplicação efetiva, sendo frequentemente denunciada como um processo protocolar (BUDINI; D'ANGELO; GREGGO, 2024). Mesmo o modelo estatal boliviano, que nasceu com forte apoio de movimentos sociais, não se mostrou imune a conflitos regionais sobre a distribuição dos benefícios e os impactos ambientais conforme define Watanabe (2023). A lição mais clara é que a "licença social para operar" é um desafio complexo e que a governança do lítio não se resume à relação entre Estado e empresas, mas envolve, crucialmente, um terceiro vértice: as comunidades que habitam os territórios.

Diante do exposto, a experiência do Triângulo do Lítio evidencia um campo de tensões recorrentes na gestão de recursos estratégicos. Há tensões latentes envolvendo: a necessidade de agilidade e flexibilidade para atrair capital privado; a importância de uma capacidade estatal para guiar o desenvolvimento e maximizar a captura de renda; e a busca pela soberania nacional e pela justiça socioambiental, que impõe limites e condições à atividade extrativista. A análise dessas trajetórias, com suas virtudes e vulnerabilidades, fornece um repertório de ferramentas e alertas de valor importantes para a análise do modelo que vem sendo desenhado para o "Vale do Lítio".

6. PROJETO “VALE DO LÍTIO” – O DISCURSO OFICIAL

Após a análise comparada dos modelos de governança do Triângulo do Lítio, que expôs um espectro distinto de estratégias, desafios e resultados, a investigação se volta agora para o epicentro deste trabalho: o caso de Minas Gerais. A "corrida pelo lítio" não é um fenômeno abstrato para o estado; ela se materializou em uma política pública específica, batizada com o nome de "Vale do Lítio" (Lithium Valley). Lançado sob a gestão do governador Romeu Zema, o projeto representa a principal estratégia do governo mineiro para inserir o estado, e em particular o Vale do Jequitinhonha, na cadeia de valor global deste mineral estratégico.

Este capítulo se dedica a analisar essa iniciativa, considerando que o "Vale do Lítio" não é apenas um conjunto de investimentos privados, mas uma narrativa construída pelo poder público, que projeta um futuro de desenvolvimento, inovação, sustentabilidade e redenção socioeconômica para uma das regiões mais pobres do Brasil. O objetivo aqui é ir além da superfície desse discurso oficial, buscando compreender até que ponto o projeto se configura como uma política abrangente de governança, capaz de enfrentar desafios históricos de Minas Gerais, ou se, na prática, se resume a um conjunto mais pontual de medidas para a atração de investimentos. Para tanto, será reconstruído o histórico da exploração de lítio no estado e, em seguida, analisada a estratégia atual do governo, a fim de mensurar a natureza e o alcance de sua estratégia para o Vale do Jequitinhonha, identificando os principais incentivos, atores e metas propostas pelo projeto.

6.1. A Trajetória da Exploração de Lítio em Minas Gerais

Para compreender a natureza do projeto "Vale do Lítio", é crucial traçar a trajetória da exploração do mineral em Minas Gerais, marcada por distintas fases políticas e empresariais. A atividade não é recente, mas sua escala e seu enquadramento como política de desenvolvimento estadual são.

As origens da exploração remontam à atuação pioneira da Companhia Brasileira de Lítio (CBL), uma empresa privada que iniciou suas operações em 1985 e opera continuamente desde 1991. Por décadas, a CBL foi a principal, e por vezes única, atriz no setor, desenvolvendo a capacidade não apenas de extrair o espodumênio, mas também de processá-lo em hidróxido e carbonato de lítio em sua planta em Divisa Alegre, com produção majoritariamente voltada à exportação (FJP, 2025a).

Uma breve, porém significativa, fase de intervenção estatal ocorreu em 2018, quando o governo de Minas Gerais, via Codemig, adquiriu um terço das ações da CBL. A intenção, à época, era utilizar a participação estatal para fomentar a cadeia produtiva, incluindo a potencial instalação de uma fábrica de baterias. Contudo, essa orientação foi revertida em 2019 com o início do governo de Romeu Zema, que revendeu as ações aos sócios originais e realinhou a política estadual para um modelo focado na atração de investimento estrangeiro direto (FJP, 2025a). Essa mudança de rumo foi viabilizada por uma alteração na legislação federal que liberou a exportação do mineral bruto, abrindo as portas para novas empresas interessadas apenas na extração.

É nesse novo contexto que a atividade ganha escala. Em 2018, a Sigma Lithium iniciou a implantação de seu projeto em Araçuaí e Itinga, começando a produção de concentrado de espodumênio em 2023 com um volume significativamente superior ao da CBL. A entrada de novos players, como a Atlas Lithium, a Belo Lithium (Pilbara Minerals) e a MGLit (Lithium Ionic), consolidou a região como uma nova fronteira global do lítio (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a).

A estratégia do governo estadual culminou no lançamento, em maio de 2023, da marca Lithium Valley Brazil na bolsa de valores Nasdaq, em Nova York. A iniciativa, inicialmente focada em marketing e atração de capital, evoluiu para o Projeto Estratégico Vale do Lítio (PE Vale do Lítio), que passou a possuir um escopo mais aprofundado e intersetorial, visando o desenvolvimento regional estruturado do Vale do Jequitinhonha.

6.2. Construção Estrutural da Governança do Vale do Lítio

O projeto "Vale do Lítio" não foi concebido em sua forma atual, mas construído em um processo evolutivo que revela uma transição de uma iniciativa de marketing para uma política pública intersetorial. O marco zero foi majoritariamente uma medida de promoção, visando vender o potencial de se explorar lítio em Minas Gerais, na ocasião do lançamento da marca Lithium Valley Brazil na bolsa de valores Nasdaq, em Nova York, em maio de 2023. A primeira etapa de formalização veio em julho de 2023, com a Resolução SEDE nº 23, que instituiu um Grupo de Trabalho (GT) para analisar as políticas para a "cadeia produtiva do lítio", ainda com um viés

primordialmente econômico (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b).

Um ponto de inflexão crucial ocorreu em outubro de 2023, quando o Vice-Governador Mateus Simões solicitou a "ampliação do escopo do projeto para promoção do desenvolvimento regional". Como consequência, em janeiro de 2024, a iniciativa foi desmembrada do projeto "Invista em Minas", dando origem ao Projeto Estratégico Vale do Lítio. A necessidade de aprofundar a nova abordagem ficou evidente em fevereiro de 2024, com a Resolução SEDE nº 12, que expandiu a composição do GT para incluir órgãos de segurança, planejamento e pesquisa. Ao longo de 2024, a estruturação continuou sob a coordenação do Vice-Governador, com uma diretriz em maio para que todos os órgãos estaduais "priorizassem o Vale do Lítio nas políticas em curso", e a designação, em julho, da Secretaria de Planejamento (SEPLAG) para monitorar as frentes de trabalho sociais. O processo de escuta local foi formalizado em fevereiro de 2025, com a comunicação oficial com os municípios para o levantamento de suas demandas (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b). Essa cronologia demonstra a passagem de uma política de atração de capital para uma tentativa de construção de uma política de desenvolvimento territorial.

A estrutura de governança do PE Vale do Lítio, como consolidada em 2025, reflete essa ambição, que foi consolidada no decorrer do projeto, de ser uma política intersetorial e abrangente. A abordagem anunciada enquadra o projeto como um "compromisso estratégico" para transformar a riqueza mineral em qualidade de vida (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a), além de oficialmente, o projeto ter como objetivo "promover o desenvolvimento do Vale do Lítio, por meio da atração de investimentos, o adensamento e agregação de valor da cadeia produtiva do lítio", visando gerar emprego, renda e melhorias na infraestrutura e nos serviços públicos (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO 2025a).

Para alcançar seu objetivo macro de promover o desenvolvimento regional, o projeto delinea uma série de resultados esperados. No campo econômico, espera-se a geração de emprego, o aumento da renda e a agregação de valor à cadeia produtiva. No âmbito do capital humano e da infraestrutura, as metas incluem a capacitação da mão de obra e a melhoria das redes logísticas. Por fim, no campo social, o projeto visa a mitigação dos impactos sobre os serviços públicos de saúde, educação e

segurança, com o resultado final de uma melhoria geral na qualidade de vida (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b).

Para operacionalizar essa visão, foi desenhada uma complexa arquitetura de governança, com a participação de 35 órgãos estaduais e 6 parceiros externos, organizados em cinco Eixos de Atuação e 16 Frentes de Trabalho. O monitoramento é dividido entre a SEDE (eixo econômico) e a SEPLAG (eixos sociais e de infraestrutura). O Eixo de Desenvolvimento Econômico concentra as frentes de atração de investimentos, incentivos fiscais e P&D. Os demais eixos — Desenvolvimento Humano (educação, saúde), Políticas Setoriais (infraestrutura, segurança), Desenvolvimento Sustentável (meio ambiente) e Gestão Integrada (comunicação) — representam a tentativa de criar uma resposta estatal coordenada aos múltiplos impactos da mineração no território (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b).

Figura 2 - Estruturação do Projeto Vale do Lítio



Fonte: SEDE (Projeto Estratégico, 2025).

Esta estrutura, ao menos no papel, propõe uma abordagem ampla que transcende a mera extração mineral, abrangendo 17 municípios prioritários nas regiões do Vale do Jequitinhonha e Norte de Minas.

6.3. Discurso oficial e Resultados

O governo do Estado de Minas Gerais apresenta que a estrutura organizacional construída para o projeto “Vale do Lítio” reflete em ganhos para a região, consolidando uma narrativa de otimismo e transformação. Os relatórios de resultados enfatizam os sucessos na atração de capital e os impactos econômicos positivos, apresentando-os como evidência de uma política bem-sucedida (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a). O discurso de sucesso é sustentado por um conjunto de "Resultados Alcançados" e "Entregas Destacadas", que buscam materializar a promessa de desenvolvimento.

No plano macroeconômico, os dados oficiais apontam a atração de R\$ 6,3 bilhões em investimentos, com a geração de 4.897 empregos diretos e uma estimativa de 10.000 indiretos. Esse aquecimento econômico teria provocado um aumento de 99% na arrecadação de CFEM na região, entre outros impactos tributários (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b). Além dos indicadores agregados, o discurso governamental se apoia na divulgação de uma série de ações e entregas setoriais, articuladas pelas diversas secretarias e órgãos que compõem a governança do projeto.

No Eixo de Desenvolvimento Econômico, para além da atração de investimentos, as ações se concentram no fomento a um ecossistema produtivo local. Destacam-se os R\$ 46 milhões em financiamentos do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) direcionados a 125 micro e pequenas empresas, e o fomento à pesquisa através de 45 projetos de P&D apoiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEMIG). No campo da qualificação profissional, a principal iniciativa é a priorização da região no programa Trilhas de Futuro, com 3.108 alunos em formação, complementada por parcerias com o sistema S (SENAC/FECOMERCIO e SEDESE/SENAI) para a oferta de mais de 730 vagas em cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a; 2025b).

No que tange ao Desenvolvimento Humano e às Políticas Setoriais, as entregas visam mitigar a pressão sobre os serviços públicos. Na Saúde, o governo destaca os aportes de R\$ 43,5 milhões para o Programa Transporta SUS (com a entrega de 48 veículos), a construção de novas UBSs e o investimento de R\$ 108,9 milhões na construção do Hospital Regional de Teófilo Otoni. Na Educação, são citados investimentos de R\$ 106,8 milhões na rede de ensino, que atende 23 mil estudantes

na região. Na Segurança Pública, a resposta aos impactos do crescimento populacional inclui a instalação de uma Fração do Corpo de Bombeiros em Itaobim e a construção de um novo destacamento da Polícia Militar em Itinga (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a; 2025b).

A carência histórica de infraestrutura na região é abordada com o anúncio de R\$ 1,32 bilhão de investimentos em 40 empreendimentos rodoviários, incluindo recapeamento de trechos da BR-367. O fortalecimento da infraestrutura energética, crucial para a indústria, também é destacado. A Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) vem realizando investimentos de 132 milhões de reais na modernização das redes de média e baixa tensão, além da inclusão da região no Leilão de Transmissão da ANEEL de 2024, que prevê R\$ 3,9 bilhões em novas linhas de transmissão para o Norte de Minas (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a).

Contudo, a própria tabela de indicadores de monitoramento do projeto, apresentada a seguir, revela nuances que relativizam o otimismo do discurso oficial.

Figura 3 - Indicadores de Monitoramento do Projeto "Vale do Lítio"

MONITORAMENTO VICE-GOVERNADOR

INDICADOR	PREVISTO 2025	EXECUTADO (Cumulativo até Jun/25)	PREVISTO 2026
Volume de lítio beneficiado e comercializado em MG (mil toneladas)	1.118	621*	1.773
Investimentos atraídos no Vale do Lítio (136 municípios)	R\$ 10 Bi	R\$ 12,2 Bi	R\$ 13,5 Bi
Aumento do saldo de empregos (17 municípios)	5.657	3.975	7.434
Número de empresas formalizadas (17 municípios)	7.509	6.788	9.984
Percentual da população beneficiada pelo Bolsa Família (17 municípios)	36,70%	39,59%	36,50%

*Apurado até dez/24. Volume de lítio beneficiado produzido alcançou o patamar de 1,2 milhões de toneladas entre 2023 a 2024.

Fonte: SEDE (Projeto Estratégico, 2025).

Enquanto a meta de investimentos foi superada, o aumento do saldo de empregos ficou aquém do esperado. Mais notavelmente, o percentual da população beneficiada pelo Bolsa Família aumentou, de uma meta de 36,70% para 39,59%, um sinal de alerta sobre a distribuição dos benefícios gerados (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025b). É esta complexa

arquitetura e este discurso otimista, porém multifacetado, que serão submetidos a uma análise crítica no capítulo seguinte, ao serem confrontados com os desafios estruturais do território e as percepções dos atores locais.

7. INVESTIGAÇÃO E RESULTADOS

Após a detalhada exposição da arquitetura e do discurso oficial do projeto "Vale do Lítio" no capítulo anterior, o trabalho se desloca para uma investigação que extrapola o plano formal para a análise do funcionamento prático e das limitações intrínsecas do projeto. O Capítulo 6 demonstrou como o governo de Minas Gerais construiu uma narrativa de sucesso, ancorada na promessa de vultosos investimentos e de uma sofisticada estrutura de governança intersetorial. Contudo, a análise acadêmica exige um escrutínio sobre como essa estrutura opera na realidade e em que medida ela está equipada para cumprir suas ambições.

Através da utilização de dados quantitativos, conteúdo jornalístico e documental, além de entrevistas com agentes relacionados, direta e indiretamente, ao projeto, o presente capítulo busca mensurar os efeitos tangíveis dos primeiros anos do "Vale do Lítio". Tal análise se faz necessária, uma vez que, no que se refere a políticas públicas, frequentemente há um hiato entre o plano e a execução. A análise será organizada em duas seções: a seção 7.1 lança olhar sobre os impactos imediatos gerados na região do Vale do Jequitinhonha pelas ações relacionadas ao projeto; a seção 7.2 dissecas as ações em âmbito regional para prevenir e mitigar impactos negativos da mineração e para suprir à pressão pelos serviços públicos.

7.1. Os impactos diretos do projeto Vale do Lítio

Conforme evidenciado em outros momentos do trabalho, o Vale do Jequitinhonha é uma das regiões mais pobres de Minas Gerais e do Brasil. A perpetuação de seus baixos indicadores socioeconômicos, contudo, não é um acaso, mas o resultado de um processo histórico específico de integração subordinada à economia nacional. A análise de Miranda (2013) é crucial para compreender essa dinâmica. O autor descreve o que chama de "(des)envolvimento" do Jequitinhonha: um processo no qual a região não foi meramente esquecida pelo Estado, mas ativamente integrada ao desenvolvimento nacional de forma periférica, cumprindo a função histórica de ser uma reserva de mão de obra barata para os grandes centros urbanos e polos agroindustriais do país.

Essa funcionalidade histórica, baseada na contínua emigração de sua população economicamente ativa, impediu a formação de um mercado interno robusto e de cadeias produtivas locais dinâmicas, consolidando um ciclo marcado por dependência de transferências estatais e de uma frágil agricultura de subsistência. Em outras palavras, o "desenvolvimento" de outras regiões se deu, em parte, às custas do "des-envolvimento" do Vale.

É sobre este tecido social e econômico, historicamente moldado pela ausência de oportunidades endógenas e pela sangria de seu capital humano, que o projeto "Vale do Lítio" aterrissa com a promessa de ser um ponto de inflexão. A chegada abrupta de investimentos de grande porte em uma região com tantas carências estruturais e institucionais gera, inevitavelmente, uma série de externalidades e impactos imediatos, tanto positivos quanto negativos. Esta seção se dedica a investigar essas transformações iniciais no território. A análise se concentrará nos efeitos mais tangíveis para a população, como a pressão sobre os serviços públicos, as transformações no mercado imobiliário e no custo de vida, e as dinâmicas que emergem com o novo contexto econômico fomentado pelo crescimento da exploração mineral.

7.1.1. Impactos Socioeconômicos Iniciais

Inegavelmente, o maior volume de atividade econômica na região do Vale do Jequitinhonha, motivado pelo aumento da exploração mineral, em especial do lítio, gera alterações significativas no cenário econômico local. O avanço da mineração cria uma cadeia de efeitos diretos e indiretos que dinamizam a economia regional, ampliando a demanda por serviços, mão de obra e infraestrutura. Esse fenômeno pode ser interpretado à luz do chamado efeito multiplicador, segundo o qual o incremento em um setor estratégico gera impactos sucessivos sobre outros segmentos da economia (KEYNES, 1937; HIRSCHMAN, 1958). Nesse sentido, a intensificação da atividade mineral tende a expandir as receitas públicas, refletidas, por exemplo, no aumento da Receita Corrente Líquida, e a impulsionar o desenvolvimento de atividades complementares, promovendo um ciclo de crescimento local.

Considerando o recorte para os municípios de Araçuaí e Itinga, fronteiras centrais na exploração de lítio no Vale do Jequitinhonha, nota-se exatamente esse efeito sobre a arrecadação pública, dado que a Receita Corrente Líquida (RCL) per

capita vem se elevando consideravelmente a partir da estruturação e implementação do Projeto Vale do Lítio:

Tabela 1 - Receita Corrente Líquida (RCL) per capita de Araçuaí e Itinga (MG) em Reais (R\$) – valores nominais:

Ano	Araçuaí	Itinga
2020	1.633,65	1.790,56
2021	1.875,42	2.040,85
2022	2.298,91	2.439,78
2023	2.609,62	2.725,31
2024	3.091,32	3.529,59
2025	3.873,93	5.444,28

Fonte: Fundação João Pinheiro – Portal Lei Robin Hood (2025).

Os acréscimos consideráveis na Receita Corrente Líquida per capita de ambos os municípios podem ser entendidos como uma correlação direta com os maiores níveis de atividade econômica desempenhados no território. Como visto na tabela 1, de acordo com os dados do Portal Lei Robin Hood da Fundação João Pinheiro, em Araçuaí (MG) a RCL per capita passou de R\$ 1.633,65 no ano de 2020 para R\$ 3.873,93 em 2025, um crescimento de 137,13%. Não obstante, o percentual em Itinga (MG) é ainda mais expressivo, chegando em 204% de aumento no período.

O aumento na RCL per capita acompanha a intensificação da exploração de lítio, cuja Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) arrecadada, em valores nominais, saltou de R\$ 177.544,62 em 2020 para R\$ 6.367.403,35 em 2024 no município de Araçuaí. Em Itinga os valores foram de R\$ 547.316,66 para R\$ 9.286.894,81 no mesmo período. Isso corrobora o que aponta o relatório oficial do Governo do Estado ao destacar os expressivos aumentos do recolhimento dessa receita.

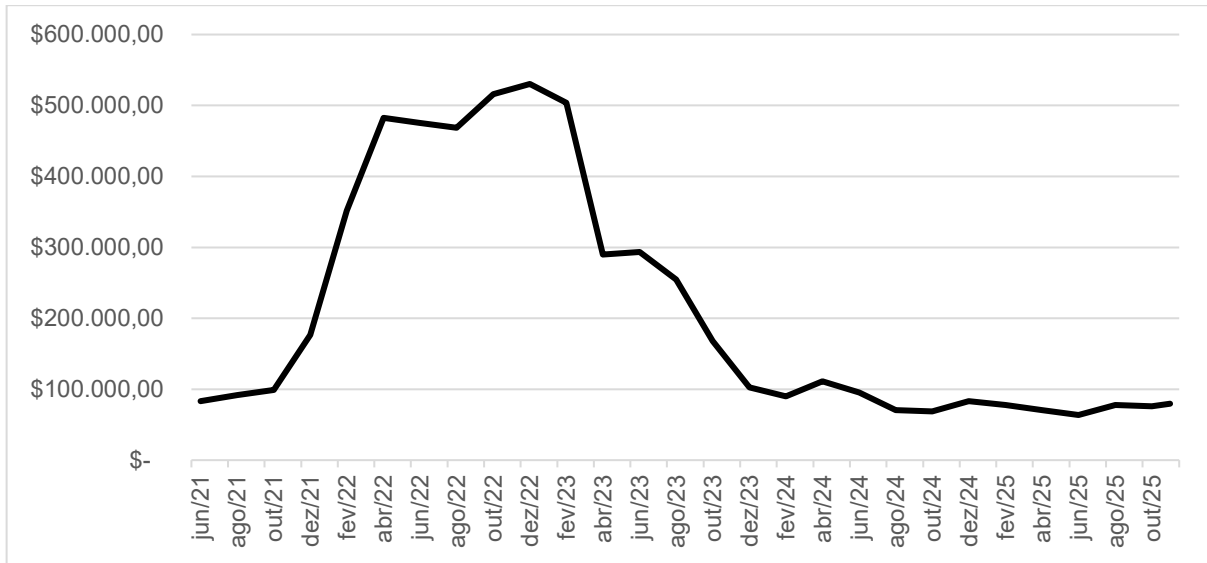
Tabela 2 - Arrecadação de CFEM entre 2020 e 2025 nos municípios de Araçuaí e Itinga – em Reais (R\$) (valores nominais)

Ano	Araçuaí	Itinga
2020	177.544,62	547.316,66
2021	76.408,64	1.156.628,85
2022	10.292,31	7.105.810,95
2023	6.708.504,81	14.888.546,53
2024	6.367.403,35	9.286.894,81
2025	60.713,30	1.910.857,71

Fonte: Agência Nacional de Mineração – CFEM (2025)

Todavia, como pode ser visto na tabela 2, a partir do ano de 2025 a arrecadação de CFEM sofre uma queda, retornando aos valores ao patamar anterior à implementação do projeto Vale do Lítio. Essa diminuição relaciona-se aos impactos globais vivenciados pelo setor de exploração de lítio, com a brusca redução do valor do mineral na bolsa de Xangai. O valor da tonelada de carbonato de lítio, que em novembro de 2022, poucos meses antes do lançamento oficial do projeto Vale do Lítio pelo Governo de Minas, estava cotado em 594 mil yuans chineses (aproximadamente 82 mil dólares americanos para o câmbio do período), atualmente é precificado em 80.400 yuans (US\$ 11.288,20). Ou seja, entre novembro de 2022 e novembro de 2025, o carbonato de lítio perdeu aproximadamente 86% de seu valor em dólar (TRADING ECONOMICS, 2025).

Gráfico 1 - Tendência do Valor do Carbonato de Lítio na Bolsa de Xangai – em Yuan Chinês



Fonte: Trading Economics (2025)

Além da questão do preço do mineral, o mercado de lítio ainda é alvo da desconfiança de parte do setor financeiro, principalmente por uma não concretização de projeções de demanda por veículos elétricos em alguns mercados, bem como, pela interrupção de incentivos e de políticas de descarbonização por parte do governo americano sob a gestão do presidente Donald Trump (DURAO; ANDRADE; LEE, 2025). Parte dessa desconfiança afeta diretamente negócios de empresas que atuam no Vale do Jequitinhonha, como é o caso da canadense Sigma Lithium, que perdeu 64% do valor de mercado entre 2024 e 2025.

Apesar do cenário de “bear market”, no momento não ocorreram impactos negativos sobre a força de trabalho formal em Araçuaí. Na cidade, o estoque de empregos formais até setembro de 2025, calculado pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, é de 5.370 pessoas. Contudo, em Itinga houve um decréscimo de 137 empregos na comparação com o ano de 2024, encerrando um ciclo de crescimento dos postos de trabalho celetistas que perdurava desde 2021.

Tabela 3 - Estoque de Empregos Formais em Araçuaí e Itinga 2020-2025

Ano	Araçuaí			Itinga		
	Admissões	Demissões	Estoque	Admissões	Demissões	Estoque
2020	1384	923	4086	64	118	405
2021	1450	1161	4375	155	100	460
2022	2127	1559	4943	418	180	698
2023	2204	2225	4922	941	346	1293
2024	2374	2166	5130	1103	586	1810
2025	1800	1560	5370	352	489	1673

Fonte: MTE – Novo CAGED (2025)

Apesar do ligeiro decréscimo no estoque de empregos formais em Itinga, é perceptível que houve um grande processo de admissões no município, sendo que na comparação entre 2020 e 2025 há um aumento de mais de 313% na força de trabalho empregada na região. Esse aumento massivo de pessoas empregadas, por vezes trabalhadores que vem de fora do Vale do Jequitinhonha, uma vez que a região ainda é carente em mão de obra especializada, gera pressões sobre o custo de vida local. A maior renda em circulação nos municípios afetados pela mineração de lítio vem provocando externalidades negativas ao elevar preços de alimentos e produtos básicos, de serviços, aluguéis, vem gerando, ao mesmo tempo, especulação imobiliária, devido à maior demanda por imóveis na região.

Conforme descrito pela Folha de São Paulo (2023), moradores de Araçuaí e Itinga relataram a ocorrência de pedidos de imóveis alugados de volta por parte de donos de residências urbanas, que vislumbraram naquele momento a elevação dos valores cobrados, uma vez que, os novos empregados das mineradoras que chegaram na região detinham maior poder econômico. Ainda segundo os moradores, os preços cobrados no centro de Araçuaí em 2023, ano de lançamento do projeto Vale do Lítio, superaram os R\$ 1.000, sendo que em 2019, giravam em torno de R\$ 300. O fenômeno de aumento de preços também é relatado por Danilo Borges, vereador do município de Araçuaí, entrevistado para esse trabalho de pesquisa. De acordo com o vereador, a elevação do custo de vida, principalmente motivada pelo maior valor dos aluguéis, contribuiu até mesmo para reduzir a adesão de alunos da região nos cursos

técnicos fornecidos pelas instituições de ensino presentes na cidade, como o Instituto Federal de Educação:

“A gente tem um campus aqui do Instituto Federal que possui vagas de ações afirmativas, contemplando uma parcela da população oriunda de escolas públicas, principalmente de escolas de comunidades rurais, quilombolas e indígenas. Já chegamos aqui a situações de, por exemplo, alunos passarem pelas ações afirmativas para o ensino médio técnico e não efetivarem a matrícula no campus Araçuaí pela questão do custo de vida atual”. (Danilo Borges, entrevista 2025)

Ainda de acordo com o Danilo Borges, o custo médio de aluguéis na cidade, que era entre 300 e 500 reais, hoje está em uma faixa de 1,5 mil a 3 mil reais, corroborando o descrito na matéria da Folha de São Paulo.

O fenômeno de encarecimento do custo de vida local também é abordado por Basso (2025) em reportagem da agência de notícias alemã Deutsche Welle. De acordo com a pesquisadora da UFVJM (Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri), Aline Weber, entrevistada pelo jornalista, "esse aquecimento da economia regional, dos serviços, é uma ilusão aparente". Com experiência nos estudos sobre os impactos do Lítio na região, ela considera que "todo mundo está sendo expulso do centro de Araçuaí, para áreas mais periféricas, e essa desigualdade vai se acirrar, agravando ainda a violência urbana, a falta de água, a precarização dos serviços públicos".

Ou seja, de acordo com os relatos, o que vem acontecendo no Vale do Jequitinhonha tende a pressionar ainda mais os serviços públicos, fato que inclusive é reconhecido pela própria arquitetura do projeto 'Vale do Lítio'. Os documentos oficiais do Governo de Minas Gerais, ao justificarem a necessidade de uma governança intersetorial, apontam exatamente para a importância de criar um "conjunto estruturado de medidas" com o objetivo de mitigar as externalidades negativas da mineração de lítio (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a). A questão que emerge, portanto, não é se o problema foi antecipado, mas se as ações propostas têm sido eficazes para resolvê-lo. Todavia, esse impacto esperado carece também de articulações com o poder público local, ou seja, a capacidade de resposta dos municípios, tema que será analisado em detalhe a seguir.

7.2. Análise da Capacidade de Resposta Municipal: O Esforço Orçamentário e a Realidade Fiscal

Os dados apresentados na seção anterior demonstram a natureza ambivalente dos impactos iniciais do "Vale do Lítio": um inegável dinamismo econômico, acompanhado de volatilidade e proeminentes externalidades sociais. Contudo, os números não revelam como o poder público local e a sociedade civil estão respondendo a essas transformações. Para compreender a capacidade de reação no território, esta seção aprofunda a análise ao mensurar, por meio de dados quantitativos oficiais, a estrutura técnica das cidades de Araçuaí e Itinga e seu esforço orçamentário ao longo dos anos.

Conforme visto previamente, a arrecadação nos municípios de Araçuaí e Itinga cresceu consideravelmente. Esse maior volume de recursos disponível para a atuação da gestão municipal, impulsionado pelo aumento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), é um dos principais saldos positivos apresentados pelo Governo de Minas Gerais nos anos iniciais do projeto (SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2025a). Para além dessa compensação, tributos relacionados à maior atividade econômica, como o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), também se elevaram, impactando positivamente a Receita Corrente Líquida da região (NOTA TÉCNICA FJP, 2025).

A premissa lógica é que esses incrementos fiscais se reflitam em uma maior capacidade orçamentária para formular programas e empregar recursos nas políticas públicas. A importância desse esforço orçamentário é difícil de se subestimar, uma vez que o investimento em áreas impactadas pela crescente demanda social, como saúde, educação e moradia, é fundamental para a atenuação dos efeitos negativos da atividade mineradora.

Nesse sentido, a análise da resposta municipal é crucial para o entendimento da governança do "Vale do Lítio" em sua totalidade. Embora o projeto seja uma iniciativa estadual, a configuração do poder no Brasil é regida por um pacto federativo cooperativo, que distribui competências e responsabilidades entre a União, os Estados e os Municípios (BRASIL, 1988, Art. 1º e 23). Nessa arquitetura, o município é o ente federativo onde a ação mineradora de fato ocorre e onde seus impactos são sentidos de forma mais direta. No caso do "Vale do Lítio", o governo estadual atua predominantemente em duas frentes: na "área-meio" da política (planejamento,

articulação, atração de investimentos) e também na "área-fim", com a prestação direta de serviços ao cidadão, como nas áreas de saúde e segurança. Os municípios, nesse arranjo, são entendidos como parceiros na execução de políticas. Contudo, a própria gerência do projeto estadual admite que essa parceria carece de formalização e periodicidade, sendo acionada de forma mais pontual. Conforme relatado por um(a) gestor(a) do Governo de Minas Gerais com atuação direta no projeto:

"A gente não tem uma estrutura formal de governança com os municípios. [...] O que a gente faz é visitas periódicas, reuniões periódicas, [...] mas eles estão muito mais numa perspectiva ali de parceiros para executar algumas políticas públicas específicas. [...] Por exemplo, para executar o REURB [Regularização Fundiária Urbana], eu não consigo executar [...] sem o município, que é uma competência municipal. Então eu preciso, aí eu vou lá no município, trato tecnicamente com ele para executar essas políticas." (Entrevista, Gestor(a) Estadual, 2025).

Essa percepção, vinda da própria gestão estadual, revela uma dinâmica de governança onde a articulação com o nível local é reativa e funcional, acionada pela necessidade de execução, e não parte de um processo de planejamento conjunto e contínuo. Isso reforça a importância de analisar a capacidade autônoma de resposta dos municípios por meio de seus próprios instrumentos, como o orçamento.

Ademais, a pujança econômica, refletida no notório processo inflacionário local evidenciado pelos relatos da comunidade, evoca a necessidade de uma atuação do poder público na promoção de políticas que mitiguem esse processo. Políticas habitacionais, por exemplo, tornam-se essenciais para proteger a população vulnerável do cenário de gentrificação que se desenha. Da mesma forma, as pressões sobre os serviços de saúde, segurança, meio ambiente e educação exigem uma resposta orçamentária. Assim, é válido analisar como as gestões municipais de Araçuaí e Itinga vêm alocando seus recursos e quais funções da despesa estão sendo priorizadas, uma vez que, desconsiderando os valores mínimos constitucionais, os prefeitos possuem autonomia gerencial para a definição dos gastos (BRASIL, 1988, Art. 30).

Nesse sentido, a Lei Orçamentária Anual (LOA), principal instrumento de planejamento e execução orçamentária previsto no Art. 165 da Constituição Federal, materializa as escolhas políticas e as prioridades da gestão municipal. É neste documento que o Poder Executivo, após aprovação do Poder Legislativo, estima as

receitas totais e fixa as despesas para o ano seguinte. Através da análise de suas dotações e da classificação funcional da despesa, é possível identificar objetivamente quais políticas públicas estão sendo priorizadas para lidar com as novas demandas sociais. A seguir, serão apresentados os dados orçamentários dos municípios para compreender a magnitude e a direção de sua resposta fiscal ao "boom" do lítio.

Tabela 4 - Valores Apresentados na Lei Orçamentária Anual de Araçuaí entre 2020 e 2025 (em R\$) – valores nominais

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gabinete do Prefeito	3.080.315,32	3.326.619,54	2.997.200,00	5.223.500,00	5.719.500,00	6.451.147,18
Secretaria de Administração	6.824.000,00	7.453.000,00	7.393.640,00	9.621.500,00	13.490.959,97	11.706.500,00
Secretaria de Fazenda	3.163.000,00	3.722.000,00	3.770.812,00	5.068.790,37	5.664.000,00	6.634.000,00
Secretaria de Educação	21.336.340,00	21.860.420,00	23.842.560,00	42.169.500,00	53.703.000,00	56.735.000,00
Fundo Municipal de Saúde	33.813.660,00	35.446.340,00	37.508.720,00	58.708.906,89	81.233.618,78	89.974.625,11
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social	7.290.157,66	7.427.860,65	7.514.320,00	10.884.323,08	13.932.666,52	13.356.834,31
Secretaria de Desenv. Econômico Sustentável	3.050.000,00	3.687.781,96	6.714.822,00	10.619.490,76	14.237.952,46	14.814.879,68
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano	16.251.736,49	17.404.177,85	15.807.926,00	23.911.055,34	58.621.809,44	62.440.281,06
Secretaria de Meio Ambiente	1.191.000,00	1.046.000,00	1.510.000,00	1.200.500,00	3.489.904,72	7.733.000,00
CISNORJE	83.000,00	96.000,00	111.000,00	117.000,00	197.000,00	197.000,00
Fundo Municipal Habit. Interesse Social	2.000,00	2.000,00	4.000,00	140.000,00	150.000,00	80.000,00
Reserva de Contingência	459.790,53	22.000,00	23.000,00	433,56	4.363.588,11	5.503.232,66
Câmara Municipal	3.395.000,00	3.395.000,00	3.860.000,00	5.500.000,00	6.100.000,00	6.750.000,00
Orçamento estimado total do ano	99.940.000,00	104.889.200,00	111.058.000,00	173.165.000,00	260.904.000,00	282.376.500,00

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

Tabela 5 - Valores Apresentados na Lei Orçamentária Anual de Itinga entre 2020 e 2025 (em R\$) – valores nominais

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gabinete do Prefeito	577.000,00	461.000,00	435.000,00	666.000,00	650.000,00	492.000,00
Controladoria Geral	126.000,00	88.000,00	91.000,00	90.000,00	89.000,00	83.000,00
Procuradoria Geral	512.000,00	398.000,00	492.000,00	417.000,00	481.000,00	546.000,00
Secretaria Municipal de Governo	333.000,00	177.000,00	213.000,00	161.000,00	158.000,00	290.000,00
Secretaria Mun. De Administração	3.647.000,00	2.676.000,00	2.966.000,00	3.613.600,00	4.127.000,00	5.193.000,00
Secretaria Mun. Compras e Licitação	334.000,00	334.000,00	306.000,00	347.000,00	388.000,00	326.000,00
Secretaria Municipal de Finanças	2.352.506,00	1.701.100,02	1.474.100,00	2.083.100,00	2.511.400,00	3.540.247,43
Secretaria Mun. Educação, Cultura, Esporte Lazer e Turismo ¹	10.585.985,00	10.734.177,27	12.971.850,00	16.927.950,00	24.287.900,00	30.363.806,93
Depto. Cultura e Patrim. Histórico	370.000,00	508.359,09	524.000,00	264.900,00	1.066.000,00	1.928.000,00
Fundo Mun. Proteção do Patrimônio Cultural	121.000,00	105.000,00	201.000,00	132.000,00	136.000,00	548.000,00
Depto. Esporte, Lazer e Turismo	325.977,00	268.000,00	237.000,00	319.950,00	-	-
Fundo Municipal do Turismo	43.000,00	99.000,00	61.000,00	67.000,00	79.000,00	192.000,00
Secretaria Mun. Assis. Social e Habitação	536.000,00	472.000,00	359.000,00	602.000,00	842.000,00	1.775.000,00
Fundo Mun. Assist. Social	2.308.000,00	2.090.000,00	2.018.900,00	2.169.000,00	3.362.000,00	3.803.000,00

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Fundo Dir. Criança e Adolescente	283.000,00	274.000,00	294.000,00	46.000,00	51.000,00	68.000,00
Fundo Mun. Habitação	226.000,00	182.000,00	191.000,00	40.000,00	1.341.000,00	496.000,00
Secretaria Municipal de Saúde	776.000,00	752.000,00	-	-	-	-
Fundo Municipal de Saúde	9.387.547,00	8.357.143,99	12.201.900,00	14.303.300,00	19.373.600,00	20.628.683,27
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, Obras, Transp, Meio Ambiente	7.285.908,00	7.424.969,63	9.743.250,00	12.901.800,00	27.959.500,00	25.030.227,72
Secretaria Municipal de Agricultura, Desenvolvimento Econômico e Aquicultura	855.077,00	1.326.250,00	1.532.000,00	1.300.000,00	1.363.000,00	2.652.034,65
Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural	43.000,00	31.000,00	36.000,00	78.000,00	80.000,00	81.000,00
Secretaria Municipal de Planejamento	-	-	-	-	244.000,00	244.000,00
Câmara Municipal	1.620.000,00	1.724.000,00	1.783.000,00	2.259.000,00	3.035.000,00	3.870.000,00
Orçamento estimado total do ano	42.648.000,00	40.183.000,00	48.131.000,00	58.788.600,00	91.624.400,00	102.150.000,00

Fonte: Elaboração própria de acordo com dados do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

¹ A partir de 2024 a Secretaria de Educação, Cultura, Esporte Lazer e Turismo foi desmembrada em Secretaria de Educação e Cultura e Secretaria de Esporte, Lazer e Turismo.

De acordo com os dados apresentados nas Leis Orçamentárias Anuais de Araçuaí e Itinga, observa-se que o incremento do dispêndio financeiro planejado em ambos os municípios é expressivo. Embora os valores orçados não correspondam necessariamente aos montantes efetivamente executados, a distribuição desses dados evidencia uma tendência de fortalecimento fiscal dos dois municípios, diretamente impactados pelo aumento da exploração de lítio no Vale do Jequitinhonha.

Considerando áreas de grande impacto público, como Educação e Saúde, nota-se que houve de fato uma perspectiva de esforço orçamentário contundente. Em Araçuaí, o montante previsto na LOA para a Secretaria de Educação passou de R\$ 21.336.340,00 em 2020 para R\$ 56.735.000,00 em valores nominais. Analisando-se em valores reais, ou seja, desconsiderando o impacto da inflação no período, o investimento de 2020, corrigido pelo IPCA, teve uma elevação de aproximadamente 96% se comparado com o valor orçado de 2025. Fazendo o mesmo exercício para os valores reportados no Fundo Municipal de Saúde, o aumento real na previsão do orçamento é de 101,8%, saltando de R\$ 44.581.920,97 para R\$ 89.974.625,11 em valores igualmente deflacionados.

Ainda analisando a lei orçamentária de Araçuaí, chama atenção o planejamento fiscal para áreas que, de acordo com os relatos discutidos anteriormente, estão vinculados à massificação da exploração de lítio. Por exemplo, as Secretarias de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Urbano receberam uma previsão de recursos relevantes, podendo ser interpretado como a ciência da gestão municipal perante as pressões sociais e ambientais na região, o que estaria levando a um direcionamento mais fortalecido para essas áreas.

Em Itinga ocorre fenômeno semelhante ao do município vizinho. O planejamento de despesas, expresso na LOA, mostra uma evolução nos valores estipulados para áreas prioritárias da administração pública. Educação, saúde, meio ambiente, obras públicas, e demais frentes vinculadas a ações que possam suprir carências do Projeto Vale do Lítio, tiveram incrementos superiores aos valores mensurados para áreas administrativas da gestão municipal. Por exemplo, a Secretaria de Educação passou de um orçamento planejado de R\$ 10.585.985,00 em 2020 para R\$ 30.363.806,93 em 2025 (valores nominais). Em valores reais, corrigidos pelo IPCA, isso representa uma elevação de 109,9%. Pela mesma métrica, o Fundo Municipal de Saúde e a Secretaria de Serviços Urbanos, Obras, Transportes e Meio

Ambiente também tiveram previsão de orçamento consideravelmente elevados, respectivamente em 60,8% e 151,4%. Por sua vez, alguns órgãos diretamente ligados ao papel de gestão governamental tiveram decréscimo de previsão orçamentária, como o caso do Gabinete do Prefeito, com orçamento em 2025 sendo 37,5% menor que o de 2020 e a Secretaria de Governo que entre 2020 e 2025, reduziu sua perspectiva de custeio em 36,2% (valores reais).

Para a ótica proposta por esse trabalho, o instrumento da LOA é importante para mensurar a priorização no planejamento de gastos por uma gestão estatal. No caso, a análise feita até aqui para Araçuaí e Itinga, com base nesse instrumento, visou levar em conta como o poder público municipal entende sua necessidade de alocação de recursos, aplicando os princípios e visões de sua agenda e intenções políticas.

É importante ressaltar que as Leis Orçamentárias Anuais refletem estimativas de arrecadação e despesa, e não valores efetivamente realizados. Nessa esteira entram a estimativa de repasse de recursos por outros entes federados, assim como a arrecadação de tributos e impostos, compensações pela exploração mineral, receitas patrimoniais e contribuições, dentre outros. Em alguns casos, tais estimativas podem ser formuladas de forma excessivamente otimista, o que tende a inflar artificialmente o volume de recursos aparentes. Essa prática, embora contrária ao princípio da responsabilidade fiscal, ainda é recorrente em diversos municípios e pode estar associada tanto a expectativas de incremento econômico, como no caso da mineração, quanto a estratégias de natureza política. Assim, a análise comparada entre o previsto e o efetivamente executado revela, mais do que falhas de gestão, um descompasso entre a projeção financeira e a realidade fiscal observada ao longo do exercício.

Isso posto, o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais apresenta dados dos valores efetivamente gastos, importantes para comparar com os valores previstos. Assim, considerando o mês de setembro de 2025, o município de Araçuaí liquidou a quantia de 21,1 milhões de reais na educação, representando 26,28% das receitas do município, valor acima do mínimo definido por lei (25%). No campo da saúde, Araçuaí havia aplicado R\$ 17,5 milhões em ações e serviços públicos, o que representa 23,03% de suas receitas de impostos e transferências constitucionais. Esse percentual também supera o piso legal estabelecido pela legislação, que para saúde é de 15%.

Itinga está um pouco mais próximo dos mínimos constitucionais. Em educação o investimento foi de aproximadamente R\$ 9 milhões, o que representa 25,09% das receitas municipais, apenas 0,9% acima do estipulado. Na saúde, que possui gasto mínimo de 15%, o gasto realizado foi de 16,5% das receitas, quantia que fica em torno de R\$ 5,5 milhões (TCE, 2025).

Como pode ser observado, há uma clara distinção entre o valor definido na LOA (previsão) e o valor de fato despendido por Araçuaí e Itinga no ano de 2025. Esse fenômeno também ocorre em 2024, visto que o orçamento estipulado (para receita e despesa) de Araçuaí era de R\$ 260 milhões, mas de fato foi gasto R\$ 175 milhões. Ainda mais preocupante é o fato de que as receitas obtidas foram menores do que o valor gasto, atingindo apenas R\$ 166,1 milhões, de forma que o município no ano de 2024 foi deficitário.

Esse impacto nas contas públicas não foi fator isolado de Araçuaí, pois no mesmo ano Itinga também registrou déficit, consideravelmente superior. O orçamento previa uma receita de R\$ 91,6 milhões, mas foi arrecadado apenas R\$ 81,6 milhões. No que tange às despesas, se previu o mesmo valor de R\$ 91,6 milhões, e foram gastos aproximadamente R\$ 89,5 milhões, ou seja, um déficit próximo de R\$ 8,1 milhões.

Tabela 6 - Comparação entre Receitas e Despesas previstas e realizadas no Município de Araçuaí entre 2020 e 2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Despesa e Receita Fixada (LOA)	99.940.000,00	104.889.200,00	111.058.000,00	173.165.000,00	260.904.000,00	282.376.500,00
Despesa Executada (Valor Liquidado)	77.499.390,59	85.457.585,36	121.711.692,83	141.274.578,24	169.396.389,25	127.645.381,49
Receita Realizada até o período (descontado deduções)	88.107.542,19	101.859.843,94	127.376.015,91	139.324.969,83	166.150.910,07	127.758.945,66
Saldo (Receita Realizada - Despesa Executada)	10.608.151,60	16.402.258,58	5.664.323,08	-1.949.608,41	-3.245.479,18	113.564,17

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

Tabela 7 - Comparação entre Receitas e Despesas previstas e realizadas no Município de Itinga entre 2020 e 2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Despesa e Receita Fixada (LOA)	42.648.000,00	40.183.000,00	48.131.000,00	58.788.600,00	91.624.400,00	102.150.000,00
Despesa Executada (Valor Liquidado)	35.327.866,86	39.437.493,59	52.688.817,23	74.612.992,57	89.855.791,75	51.675.867,88
Receita Realizada até o período (descontado deduções)	38.266.009,66	45.738.749,86	58.376.143,90	76.475.973,73	81.692.267,73	53.923.923,19
Saldo (Receita Realizada - Despesa Executada)	2.938.142,80	6.301.256,27	5.687.326,67	1.862.981,16	-8.163.524,02	2.248.055,31

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

A partir dos dados comparativos para os municípios abordados, é possível observar que ambos experimentaram um ciclo orçamentário fortemente condicionado pela dinâmica da exploração do lítio no Vale do Jequitinhonha. Entre 2020 e 2023, nota-se um comportamento expansivo tanto nas receitas quanto nas despesas, com saldos positivos em boa parte do período, o que pode ser interpretado como reflexo direto do “boom” do lítio, que gerou expectativas de arrecadação mais robustas, incremento de transferências intergovernamentais e aumento da movimentação econômica local. Araçuaí, em especial, registrou sucessivos superávits entre 2020 e 2022, chegando a um saldo de mais de R\$ 16 milhões em 2021, o que reforça a percepção de um ambiente fiscal favorável durante o auge da valorização do mineral. Itinga apresentou trajetória semelhante, com superávits moderados, mas consistentes, no mesmo intervalo.

Contudo, a partir de 2023, o cenário se inverte. O declínio abrupto dos preços do lítio, que marcou o início de um ciclo de retração (ou bust) na cadeia produtiva, afetou de forma direta a capacidade arrecadatória das prefeituras locais. Esse impacto é visível no desempenho fiscal de 2024, quando ambos os municípios apresentaram déficits significativos: Araçuaí com resultado negativo de R\$ 3,2 milhões e Itinga com déficit de R\$ 8,1 milhões. O contraste entre os valores orçados e os efetivamente realizados revela o descompasso entre a euforia das estimativas de receita, formuladas sob um contexto de alta das commodities, e a realidade fiscal posterior, caracterizada pela incerteza acerca das atividades ligadas à mineração e pela redução de repasses vinculados à compensação financeira pela exploração mineral (CFEM). Essa ruptura ilustra de forma concreta o risco de dependência econômica de um setor volátil, como o de mineração, e os efeitos de choques externos sobre as finanças locais.

Ao se lançar olhar sobre o detalhamento das receitas municipais, é notório que Araçuaí e Itinga vem superestimando suas arrecadações. Considerando os recursos destinados, em 2025 Itinga havia previsto orçamento de R\$ 102.150.000,00. Contudo, apenas 52,79% da previsão foi de fato arrecadada, ou seja, R\$ 53.923.923,19. Chama atenção a baixa arrecadação na classificação “1.1.0.0.00.0.0 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria”, estimado inicialmente em R\$ 21.494.000,00, mas cujo valor até o mês de setembro do exercício corrente (2025) era de apenas R\$ 3.500.438,84 (16,29% do valor previsto) e em “1.7.0.0.00.0.0 - Transferências

Correntes”, com previsão de R\$ 79.263.000,00 mas arrecadação de R\$ 51.752.207,68.

Tabela 8 - Detalhamento das Receitas Municipais de Itinga – até Setembro de 2025 (em reais)

Receitas	Previsão Inicial	Realizada até o Período	Índice Realizado
1.0.0.0.00.0.0 - Receitas Correntes	103.907.000,00	56.858.096,97	54,72%
1.1.0.0.00.0.0 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	21.494.000,00	3.500.438,84	16,29%
1.2.0.0.00.0.0 - Contribuições	551.000,00	483.071,01	87,67%
1.3.0.0.00.0.0 - Receita Patrimonial	2.412.000,00	1.107.473,45	45,92%
1.6.0.0.00.0.0 - Receita de Serviços	77.000,00	0	0,00%
1.7.0.0.00.0.0 - Transferências Correntes	79.263.000,00	51.752.207,68	65,29%
1.9.0.0.00.0.0 - Outras Receitas Correntes	110.000,00	14.905,99	13,55%
2.0.0.0.00.0.0 - Receitas de Capital	6.577.000,00	3.174.616,86	48,27%
2.1.0.0.00.0.0 - Operações de Crédito	1.080.000,00	0	0,00%
2.2.0.0.00.0.0 - Alienação de Bens	146.000,00	0	0,00%
2.4.0.0.00.0.0 - Transferências de Capital	5.351.000,00	3.174.616,86	59,33%
Total Bruto :	110.484.000,00	60.032.713,83	54,34%
95-FUNDEB	-8.334.000,00	-6.108.790,64	73,30%
Total Deduções :	-8.334.000,00	-6.108.790,64	73,30%
Valor Total da Receita Líquida (Total Bruto - Total Deduções) :	102.150.000,00	53.923.923,19	52,79%

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

Para Araçuaí a frustração das receitas mostra também um descompasso expressivo, uma vez que o valor de Receita Realizada até o período (setembro de 2025) foi de R\$ 127.758.945,66, quantia que representa apenas 54.75% dos R\$

282.376.500,00 pretendidos. Assim como em Itinga, as classificações “1.1.0.0.00.0.0 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria” e “1.7.0.0.00.0.0 - Transferências Correntes” foram cruciais para o tamanho da diferença orçamentária planejada e executada em Araçuaí. A previsão inicial de arrecadação de Transferências Correntes, que era de R\$ 223.603.998,00, foi de fato de apenas R\$ 120.813.265,56.

Tabela 9 - Detalhamento das Receitas Municipais de Araçuaí – até Setembro de 2025 (em reais)

Receitas	Previsão Inicial	Realizada até o Período	Índice Realizado
1.0.0.0.00.0.0 - Receitas Correntes	255.284.000,00	137.154.908,97	53,73%
1.1.0.0.00.0.0 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria	24.130.000,00	11.463.582,79	47,51%
1.2.0.0.00.0.0 - Contribuições	2.220.000,00	1.993.620,32	89,80%
1.3.0.0.00.0.0 - Receita Patrimonial	4.839.002,00	2.711.795,43	56,04%
1.6.0.0.00.0.0 - Receita de Serviços	110.000,00	0	0,00%
1.7.0.0.00.0.0 - Transferências Correntes	223.603.998,00	120.813.265,56	54,03%
1.9.0.0.00.0.0 - Outras Receitas Correntes	381.000,00	172.644,87	45,31%
2.0.0.0.00.0.0 - Receitas de Capital	47.172.500,00	4.773.922,92	10,12%
2.1.0.0.00.0.0 - Operações de Crédito	1.995.000,00	0	0,00%
2.2.0.0.00.0.0 - Alienação de Bens	1.005.000,00	0	0,00%
2.4.0.0.00.0.0 - Transferências de Capital	43.672.500,00	4.773.922,92	10,93%
2.9.0.0.00.0.0 - Outras Receitas de Capital	500.000,00	0	0,00%
Total Bruto :	302.456.500,00	141.928.831,89	46,93%
+ 92-Restituições	0	-956.755,38	0,00%
95-FUNDEB	-20.080.000,00	-13.213.130,85	65,80%
Total Deduções :	-20.080.000,00	-14.169.886,23	70,57%
Valor Total da Receita Líquida (Total Bruto - Total Deduções) :	282.376.500,00	127.758.945,66	45,24%

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

A mineração está diretamente vinculada a essa frustração da arrecadação, uma vez que, como visto anteriormente, o volume de recursos recebidos com a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) nos dois municípios, foram reduzidos. Porém, as expectativas de arrecadação aparentemente não foram modificadas diante do cenário adverso evidenciado com a redução do preço do carbonato de lítio. As leis orçamentárias anuais, no que se referem à arrecadação de CFEM, possuem distinções entre Araçuaí e Itinga. Como pode se vê a seguir, Araçuaí repetidamente vem esperando uma quantia de arrecadação da CFEM que se mostra irreal, enquanto Itinga se frustrou nesse quesito apenas em 2024 e 2025.

Tabela 10 - Comparação entre estimativa e arrecadação da CFEM em Araçuaí e Itinga entre 2020 e 2025

Ano	Araçuaí		Itinga	
	Estimado	Arrecadado	Estimado	Arrecadado
2020	440.000,00	5.324,04	500.000,00	689.185,25
2021	460.000,00	60.421,80	500.000,00	821.753,58
2022	487.000,00	11.353,86	1.200.000,00	2.382.331,88
2023	500.000,00	4.370.183,83	1.100.000,00	11.605.630,09
2024	15.079.000,00	3.957.035,12	11.240.000,00	5.690.360,03
2025	14.630.000,00	103.225,80	11.240.000,00	1.181.457,58

Fonte: Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2025)

Ainda sobre Araçuaí, observa-se que a arrecadação se manteve em patamares bastante reduzidos, apesar da atividade da empresa Companhia Brasileira de Lítio (CBL) estar presente no território desde a década de 1990. De acordo com os dados oficiais disponibilizados pelo município, entre 2020 e 2022, esse fato não se refletiu em potencial arrecadação, já que valores irrisórios foram reportados nesse período. Por sua vez, o registro do TCE-MG para a arrecadação de CFEM em Itinga mostra que, para o período analisado (2020 a 2025), apenas a partir de 2024 houve frustração da receita, principalmente no ano de 2025, uma vez que o valor obtido com a CFEM foi 89.48% menor que a quantia prevista. Isso acontece simultaneamente ao período já retratado de crise no mercado de lítio.

É interessante notar que o maior momento de bonança fiscal para os municípios ocorreu precisamente quando o mercado global de lítio já dava sinais de desaceleração. O ano de 2023, marcado pelo lançamento do projeto "Vale do Lítio" e por uma intensa divulgação de seu potencial, foi quando a arrecadação de CFEM atingiu seu pico, superando em muito as previsões orçamentárias. Araçuaí, que havia estimado uma receita de R\$ 500.000,00, acabou arrecadando R\$ 4,3 milhões. Em Itinga, o resultado foi ainda mais espetacular: a projeção de R\$ 1,1 milhão transformou-se em uma receita efetiva de R\$ 11,6 milhões. Esse descompasso entre a projeção tímida e a arrecadação recorde ilustra a euforia e a imprevisibilidade que marcam o contexto do ciclo do lítio na região.

O discurso do Projeto Vale do Lítio, moldado nesse período, onde o "boom" vivenciado pela exploração era latente, até mesmo pela predominância de investimentos em prospecção e estruturação operacional, motivou o alardeamento de um cenário que, vem se mostrando curto. O caso de Araçuaí é emblemático: em 2024, o município previa arrecadar mais de R\$ 15 milhões com CFEM, mas obteve pouco menos de R\$ 4 milhões, e em 2025, a diferença entre o estimado (R\$ 14,6 milhões) e o efetivamente recebido (R\$ 103 mil) é ainda mais drástica. Essa brusca queda, aliada às incertezas no mercado global, levou as mineradoras a alterarem suas estratégias. Conforme relatado pelo vereador Danilo Borges, as empresas passaram a estocar o minério, aguardando uma melhora nos preços. O professor Rossandro Ramos descreve a situação como um momento em que "o preço é menor do que o custo marginal", levando a uma revisão dos planejamentos e à desmobilização de parte da força de trabalho (Entrevistas, 2025). Esse ciclo de "boom e bust", refletido diretamente nas finanças municipais, ilustra de forma concreta o risco da dependência de uma economia extrativista e volátil, alinhando-se aos conceitos de "maldição dos recursos" e dependência discutidos no referencial teórico.

Não obstante, o presente trabalho possui duas fontes de dados sobre a arrecadação de CFEM nos municípios retratados (Agência Nacional de Mineração e Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais), e em ambas, apesar de ligeiras divergências quanto aos valores, são mostradas as tendências de queda discutidas. Dessa forma, os dados reforçam que o momento do mercado de lítio tende a ter reduzido o dinamismo econômico local, e apresentado dificuldades adicionais aos municípios em seus planejamentos orçamentários. O otimismo projetado nas LOAs, influenciado pela euforia inicial em torno do Vale do Lítio, acabou se contrapondo a

um cenário de frustração arrecadatária e conseqüente impacto fiscal, que, apesar de não serem motivados exclusivamente pelo momento da mineração, ajuda a explicar os déficits observados nas tabelas anteriores.

7.3.As Tensões no Território: A Percepção dos Atores Locais sobre a Governança e seus Impactos

Com a análise de dados revelando o "o quê" das transformações, incluindo o ciclo de boom e bust fiscal, a pressão sobre os serviços e o encarecimento da vida, as percepções dos atores locais revelam o "como" esses fenômenos são vivenciados no cotidiano. A presente seção conta com as percepções de dois atores locais, entrevistados para o trabalho: Danilo Borges, vereador em Araçuaí, que oferece a perspectiva da representação política e da gestão pública diante das pressões cotidianas; e Rossandro Ramos, professor, analista da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e articulador do ecossistema de inovação na região, que traz o olhar sobre os desafios do desenvolvimento de longo prazo. As entrevistas com representantes da política e da economia local permitem aprofundar a análise, dando dimensão humana aos números e expondo as tensões subjacentes ao discurso oficial de desenvolvimento.

Para organizar essa complexa realidade percebida pelos atores locais, a análise a seguir está estruturada em três subseções, que correspondem aos principais eixos de tensão identificados. A primeira, 7.3.1, abordará os impactos socioeconômicos diretos, como a volatilidade econômica e a crescente pressão sobre os serviços públicos. A segunda, 7.3.2, se aprofundará nas externalidades e nos conflitos ambientais que emergem no território. Por fim, a subseção 7.3.3 examinará o diagnóstico de fragilidade institucional e a ausência de uma governança local robusta, apontada como um dos desafios centrais para o desenvolvimento da região.

7.3.1. Impactos Socioeconômicos e a Pressão sobre os Serviços Públicos

Enquanto os dados macroeconômicos e fiscais revelam a magnitude do "boom" econômico, eles pouco dizem sobre como esse ciclo é vivenciado no cotidiano do território. Esta subseção se aprofunda na percepção dos atores locais para desvendar a outra face desse processo: a das tensões, da instabilidade e dos custos sociais que acompanham o crescimento acelerado. A análise a seguir, baseada nas entrevistas, se concentrará em dois eixos críticos que emergiram como as principais

preocupações da comunidade: a vulnerabilidade econômica gerada pela dependência de uma commodity volátil e a crescente pressão sobre os serviços públicos essenciais.

A percepção de vulnerabilidade econômica é palpável. O ciclo de "boom e bust", identificado nos dados da CFEM, é sentido no território como uma fonte de profunda inquietação. O professor Rossandro Ramos descreve o impacto da queda de preços em termos concretos, a partir da desmobilização de empresas e trabalhadores:

"Isso produziu um descomissionamento de alguns fornecedores, produziu desemprego. [...] Existe hoje [...] uma crise na cidade profunda, porque você fica numa condição de não diversidade econômica, de concentração econômica numa atividade, uma dependência minerária muito grande, e o território sofre uma dor." (Entrevista, Rossandro Ramos, 2025).

O vereador Danilo Borges corrobora essa percepção, mencionando o desligamento de centenas de trabalhadores de empresas terceirizadas e questionando o impacto em cascata sobre a rede de fornecedores locais: "Imagina o impacto que vai ser para a economia. [...] Empresários de Araçuaí, que muitas vezes investiram, poderão ficar sem receber" (Entrevista, Danilo Borges, 2025). Essas falas materializam a "maldição dos recursos" em sua dimensão mais prática: a vulnerabilidade de uma economia local que, ao se especializar em uma única atividade extrativa, torna-se refém de choques externos sobre os quais não possui nenhum controle.

Paralelamente à instabilidade econômica, a pressão sobre os serviços públicos é confirmada como uma das principais heranças do "boom" populacional. O vereador relata uma "sobrecarga, principalmente nos atendimentos de serviço do hospital", uma instituição filantrópica que se viu subitamente responsável por uma demanda crescente, sem, no entanto, receber contrapartidas diretas e estruturadas dos novos empreendimentos. Ele critica a resposta do Estado, que se limita a "facilitar transferências governamentais", o que "não é a solução que a gente quer", pois não resolve o problema estrutural do subfinanciamento diante de uma demanda expandida. Essa percepção é agravada pelo sentimento de que os benefícios fiscais não compensam os custos sociais, como resume o vereador:

"[A arrecadação da CFEM] não auxilia em mitigar as ações causadas pelo empreendimento. Você tem uma demanda maior de saúde diretamente. Você tem um custo de vida [que] indiretamente vai impactar toda uma lógica local." (Entrevista, Danilo Borges, 2025).

Essa fala sintetiza o desequilíbrio percebido no território entre os custos socializados, que recaem sobre a estrutura pública e a população, e os lucros privados da atividade mineradora, questionando a eficácia da governança do "Vale do Lítio" em traduzir o discurso de "mitigação de impactos" em soluções concretas e ágeis para os problemas mais urgentes da comunidade.

7.3.2. A Externalidade Ambiental: Da Narrativa do "Lítio Verde" à Disputa pelo Território

Se os impactos socioeconômicos são as faces mais visíveis do "boom" minerário, as externalidades ambientais representam uma dimensão mais profunda das tensões no território. A narrativa oficial do "Vale do Lítio" apropria-se do discurso da transição energética para promover a imagem de um "lítio verde". No entanto, é no campo ambiental que o contraste entre o discurso e a realidade percebida se torna mais agudo. Esta subseção aprofunda a análise sobre como essas transformações são vivenciadas, revelando que a disputa pelo lítio é, em última instância, uma disputa pelo controle do território e de seus recursos.

Uma das razões para a intensificação dos conflitos, segundo a percepção local, reside na mudança do método de lavra. O vereador Danilo Borges traça um comparativo técnico entre a operação histórica da CBL e os novos empreendimentos, como o da Sigma Lithium, para explicar a diferença na magnitude do impacto. Enquanto a CBL opera com mina subterrânea, com uma proporção de estéril (material sem valor econômico que precisa ser movido) muito menor, os novos projetos adotam a mina a céu aberto:

"A CBL [...] atua de uma maneira de mina subterrânea. A cada uma tonelada que ela move [...], ela movimenta 700 quilos de estéril. [...] Vamos pegar o caso da Sigma hoje. [...] A cada uma tonelada que ele move, ele vai ter que mover de 30 a 50 toneladas de estéril." (Entrevista, Danilo Borges, 2025).

Essa diferença de escala na movimentação de material explica por que os impactos de poeira, ruído e alteração da paisagem são tão mais intensos e visíveis agora. O vereador é enfático ao descrever os efeitos diretos nas comunidades rurais: "Hoje nós temos 80 famílias que estão sendo impactadas diretamente com poeira, som, detonações e barulho 24 horas. [...] O pessoal está vivendo com o problema de pneumonia, tosses que não param mais." A denúncia de que, ao cobrar medidas de mitigação, os críticos são taxados de "contra o empreendimento", expõe a polarização do debate e a assimetria de poder.

A questão hídrica, em uma região semiárida, emerge como o ponto mais sensível de conflito. O vereador relata não apenas o risco de contaminação, mas o impacto físico do assoreamento, com o testemunho de uma agricultora familiar que viu sua área de cultivo ser aterrada em "aproximadamente um metro e meio" após obras de terraplanagem para uma estrada de acesso da mineradora. A preocupação se estende à segurança hídrica da própria cidade de Araçuaí, com a previsão de instalação de duas grandes pilhas de estéril a montante da barragem do Calhauzinho, que auxilia no abastecimento urbano.

Essa tensão ambiental está diretamente conectada à fragilidade da governança. Borges aponta para um vácuo regulatório na gestão das pilhas de estéril, comparando a situação à ausência de uma política de segurança de barragens antes das tragédias de Mariana e Brumadinho. A ausência de um "arcabouço jurídico" específico para esse tipo de estrutura deixa as comunidades e o meio ambiente vulneráveis.

Tal fragilidade se manifesta também em decisões políticas controversas, como a redução da Área de Proteção Ambiental (APA) Chapada do Lagoão. O vereador descreve um processo "acelerado" e "acalorado" que, em sua percepção, foi "puxado por um interesse minerário" para reduzir a área protegida de 24 mil para 10 mil hectares, liberando áreas para potencial exploração. O episódio da APA ilustra de forma contundente como a pressão econômica da mineração pode influenciar o ordenamento territorial. Este processo se alinha à crítica do neoextrativismo, onde a governança territorial é reconfigurada para facilitar o avanço da fronteira extrativista.

7.3.3. Fragilidade Institucional e a Ausência de Governança Local

Se as tensões socioeconômicas e os conflitos ambientais são os sintomas, o diagnóstico que emerge das entrevistas aponta para uma causa mais profunda: uma crise de capacidade institucional no nível municipal, que impede uma resposta adequada aos desafios impostos pela mineração. Essa situação, que gera a ausência de uma governança local robusta é o elo que conecta os diversos problemas observados no território, deixando os municípios vulneráveis às assimetrias de poder e às oscilações do mercado.

Isso posto, o diagnóstico é contundente e consensual entre os entrevistados. O professor Rossandro Ramos é categórico ao afirmar: "Você pega um município que tem 40 anos de mineração, não existe um departamento nunca criado com mineração. [...] O problema chave, crítico, é a falta de capacidades estatais". Essa afirmação desconstrói a ideia de que os problemas são apenas conjunturais; eles são estruturais, fruto de uma incapacidade histórica do poder público municipal de se equipar para lidar com uma atividade econômica de alta complexidade. O vereador Danilo Borges materializa essa abstração com um exemplo prático e alarmante sobre a incapacidade de fiscalização:

"Se eu jogo uma atribuição a mais para os nossos fiscais de postura, que são três que estão em meio período, sendo que desses três, um está cedido para a delegacia e o outro está de licença, só tem um então, só na atividade. [...] O município não tem condições." (Entrevista, Danilo Borges, 2025).

Essa carência de pessoal técnico qualificado para monitorar a atividade minerária, fiscalizar licenças ambientais e negociar contrapartidas de forma qualificada coloca o município em uma posição de extrema desvantagem. A assimetria de poder, já mencionada nos conflitos ambientais, se revela aqui como uma consequência direta dessa fragilidade institucional. A dificuldade do próprio Poder Legislativo em conseguir acesso para uma visita técnica a um dos principais empreendimentos, como relata o vereador, é sintomática dessa dinâmica. Em uma tentativa de suprir essa lacuna institucional, o próprio vereador propôs um projeto de lei para criar uma "frente ampla da mineração", um conselho técnico e social para monitorar os impactos e subsidiar o executivo com dados qualificados. No entanto, a iniciativa expõe também os entraves políticos:

"O projeto [...] já tramitou nas comissões. Não houve qualquer empecilho [...], só que até o momento a mesa [diretora da Câmara] não colocou ele para votação. Acho que eles entenderam que o projeto viria para barrar ou para impedir empreendimentos." (Entrevista, Danilo Borges, 2025).

Essa "falta de capacidades estatais", nas palavras de Ramos, deixa o território "à deriva", refém não apenas das decisões das empresas, mas também das oscilações do mercado global. Na visão dos atores locais, a superação desse quadro exigiria uma mudança de paradigma. O professor Rossandro Ramos defende uma política de desenvolvimento "pautada em ambição", inspirada em abordagens como a Mission-Oriented (MAZZUCATO; PENNA, 2015), que utilize o poder do Estado para induzir ativamente o desenvolvimento tecnológico. Sua sugestão de incorporar uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPI) no Instituto Federal local é um exemplo concreto dessa visão: uma ação estruturante que busca criar capacidade endógena, em vez de apenas mitigar os danos.

"Se você conseguisse colocar ali no Instituto Federal uma robustez tecnológica, uma capacidade tecnológica, para ali virar um centro de referência de tecnologia mineral [...] Ele poderia ser o foco para ter startup, o foco para ter capital humano melhor colocado no mercado." (Entrevista, Rossandro Ramos, 2025).

Contudo, sabendo que essa concepção pode ser uma realidade distante, tanto Rossandro como Danilo destacam a existência de algumas medidas positivas no que diz respeito ao fomento da capacidade técnica local. A construção de uma unidade de ensino da rede SESI/SENAI no município de Araçuaí, é uma dessas medidas. Contudo, a percepção geral é de que as ações ainda são incipientes e não configuram a política robusta necessária.

A investigação no território, portanto, revela a complexa interação de forças em jogo. De um lado, os dados quantitativos apontam para um ciclo de "boom e bust" fiscal e para o surgimento de pressões socioeconômicas no nível municipal. De outro, as percepções dos atores locais dão profundidade a esses números, destacando os impactos vividos no cotidiano e apontando para uma acentuada fragilidade institucional como um dos principais desafios à governança local. Assim, a análise da esfera municipal expõe os problemas e as limitações na ponta da execução,

permitindo uma melhor visualização sobre as ações do governo estadual e o entendimento sobre sua validade para resolver os conflitos apresentados.

8. A GOVERNANÇA ESTADUAL – ESTRUTURAÇÃO E ESTRATÉGIAS

A investigação no território, detalhada no capítulo anterior, pintou um quadro complexo e multifacetado. A análise da esfera municipal expôs os problemas e as limitações na ponta da execução, revelando um ciclo de rápida expansão seguida por retração fiscal, severas externalidades socioambientais e uma crise de capacidade institucional. Se a governança local se mostra reativa e sub-rrecursada, a investigação deve agora retornar ao nível estadual para examinar como o projeto "Vale do Lítio" opera a partir de sua própria perspectiva. O objetivo é duplo: compreender quais estratégias estão sendo formuladas para os desafios de longo prazo e, crucialmente, analisar de que forma o governo estadual tem, de fato, apoiado os municípios a superarem as dificuldades imediatas que a exploração do lítio vem criando no território.

Este capítulo se dedicará a essa tarefa. Primeiramente, será dissecado o funcionamento prático da governança do projeto, com base na percepção de um(a) gestor(a) do Governo de Minas Gerais com atuação direta no projeto, para entender sua natureza e seus limites. Paralelamente, a análise incluirá um levantamento das transferências voluntárias do Estado para Araçuaí e Itinga, a fim de verificar se a ideia de prover suporte se materializou em um aumento efetivo de recursos para mitigar as pressões sobre os serviços locais.

8.1. A Governança do "Vale do Lítio" na Prática: Um Arranjo de Coordenação e seus Limites

A complexa estrutura de governança do "Vale do Lítio", com seus 35 órgãos estaduais, sugere um aparato robusto de política pública. No entanto, a análise de seu funcionamento prático, a partir da perspectiva de sua gestão, revela uma natureza mais de articulação e coordenação reativa do que de uma política de desenvolvimento planejada de forma centralizada. O projeto funciona menos como uma agência com autonomia e mais como um "selo de prioridade" que busca alinhar ações já em curso dentro da máquina pública, enfrentando limitações institucionais e de recursos.

A gênese do projeto ilustra essa evolução. A transição de uma iniciativa de marketing para uma política de desenvolvimento regional foi formalizada a partir de

uma diretriz do Vice-Governador, mas sua consolidação prática se deu em um evento-chave em março de 2024: uma reunião com a consultoria Betania Tanure Associados (BTA) e a alta gestão do governo. Conforme relatado pelo(a) servidor(a) ligado ao projeto, essa reunião funcionou como um "grande brainstorm da alta gestão", onde os secretários de diversas pastas foram instados a mensurar como poderiam contribuir com o projeto. O papel da consultoria BTA foi, então, o de "priorizar quais que seriam as demandas prioritárias" a partir das ideias levantadas, ajudando a filtrar e a dar forma ao escopo do projeto (Entrevista, Gestor(a) Estadual, 2025). Esse método de construção revela uma abordagem bottom-up na concepção das ações, dependente das propostas de cada secretaria, em vez de um plano diretor top-down.

O funcionamento e o monitoramento do projeto refletem essa lógica de coordenação descentralizada. O(a) gestor(a) explica que os "objetivos e os eixos são direcionadores", mas a operacionalização ocorre através das "frentes de trabalho", que são, na prática, a "organização desse planejamento". O acompanhamento dessas frentes, em sua maioria, é feito por meio das Assessorias Estratégicas (AESTs) de cada secretaria, que atuam como pontos focais. No entanto, ela esclarece que "não é uma regra". A centralidade do papel da AEST "varia de órgão para órgão": em algumas secretarias, como a SEAPA, a AEST centraliza o monitoramento; em outras, como a SEDESE, o contato é feito diretamente com as equipes técnicas, e a AEST participa "mais ali como conhecimento". Essa flexibilidade, embora facilite a adaptação a diferentes culturas organizacionais, também evidencia a ausência de um modelo padronizado de governança e monitoramento, dependendo do arranjo de cada órgão. Após a fase de planejamento, o acompanhamento foi diluído, com as ações do "Vale do Lítio" entrando "nas reuniões periódicas da SEPLAG, direto com o vice-governador, em que se trata todo o conjunto de projetos estratégicos".

O maior limitador dessa estrutura, e que explica a dificuldade de ir além da articulação, é a ausência de um orçamento próprio. A expectativa inicial dos órgãos de que haveria uma fonte de financiamento central para viabilizar as propostas levantadas no "brainstorm" foi frustrada. A realidade, segundo a gestão do projeto, é que a execução depende "da disponibilidade e um pouco da vontade também de cada secretaria" em priorizar ações dentro de seus próprios orçamentos, que já se encontravam "estrangulados" e sofreram com um forte contingenciamento. Ainda há uma explicitação sobre a precariedade de recursos, que não são apenas financeiros:

"O Vale do Lítio não tinha recursos próprios, inclusive nem recursos financeiros e também não tem recursos humanos, [...] a gente não tem uma equipe dedicada para o projeto." (Entrevista, Gestor(a) Estadual, 2025).

Essa falta de recursos explica por que o planejamento é um "processo vivo", sujeito a constantes "etapas de replanejamento" quando se percebe que "não tem recurso financeiro para executar isso, tecnicamente isso não é mais viável, [ou] teve uma mudança de diretriz política". A consequência é que o governo não conseguiu "captar nenhum recurso para esse fim de desenvolvimento regional, de mitigação de impactos", e o que foi executado coube aos órgãos que "conseguiram priorizar dentro das suas políticas" já existentes.

Essa lógica se estende à relação com os municípios. A articulação com o nível local, onde os impactos são mais agudos, também carece de formalização. O(a) gestor(a) admite que:

"Hoje a gente não possui uma estrutura formal de governança com os municípios. Fazemos visitas periódicas, reuniões periódicas com os municípios. Mas eles estão muito mais numa perspectiva ali de [...] parceiros para executar algumas políticas públicas específicas [...] eu preciso, aí eu vou lá no município e trato tecnicamente com ele para executar essas políticas." (Entrevista, Gestor(a) Estadual, 2025)

Essa percepção, vinda da própria gestão estadual, revela uma dinâmica onde a articulação é funcional e reativa, acionada pela necessidade de execução, e não parte de um processo de planejamento conjunto e contínuo. Houve um "momento de escuta" no passado, descrito como uma "audiência pública informal", mas não há uma estrutura periódica para isso. Isso reforça a importância de analisar a capacidade autônoma de resposta dos municípios, inclusive através do apoio financeiro direto do Estado.

8.1.1. Análise das Transferências Voluntárias

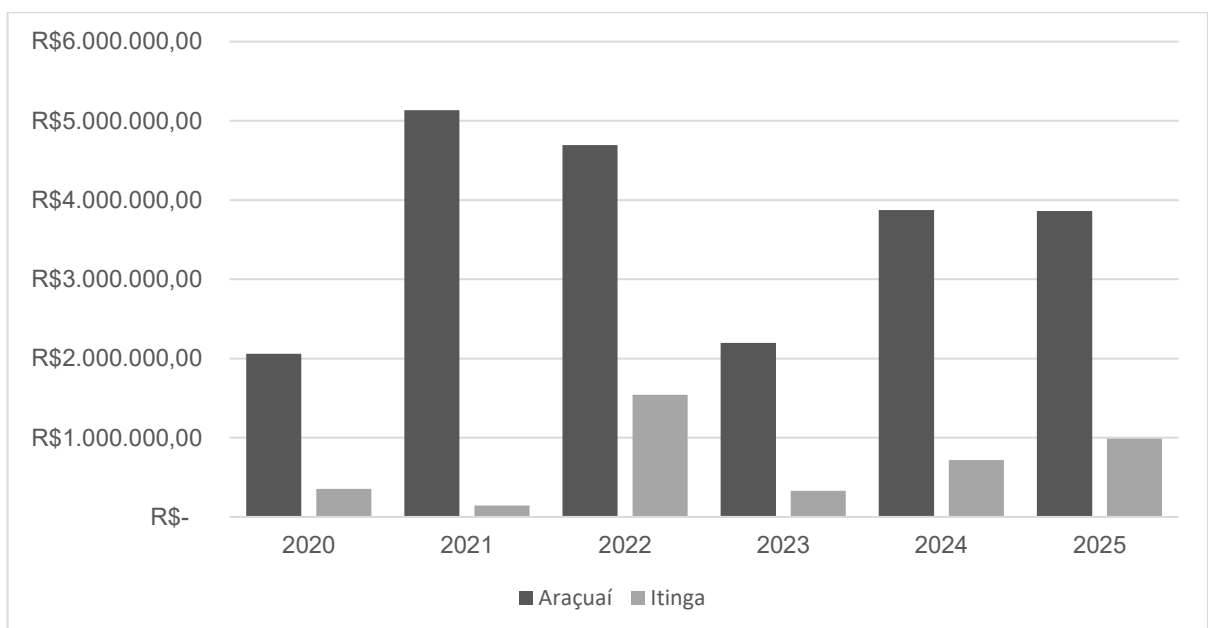
Se a percepção qualitativa aponta para um modelo de coordenação com recursos limitados, a análise quantitativa das transferências financeiras do Estado para os municípios permite testar a materialidade do discurso de apoio governamental. A premissa é direta: se o "Vale do Lítio" representa, de fato, uma "priorização" do território, seria esperado um aumento nos repasses discricionários do

Executivo para fortalecer a capacidade dos municípios em lidar com as novas demandas. As transferências voluntárias — realizadas por meio de convênios e outros instrumentos não obrigatórios — são um indicador-chave para mensurar esse esforço financeiro direto.

Contudo, a análise deste indicador exige duas ressalvas metodológicas cruciais para que a inferência seja precisa. Primeiramente, as transferências voluntárias medem o apoio financeiro direto à gestão municipal, mas não capturam o universo total de investimentos estaduais no território. Ações executadas diretamente pelas secretarias estaduais, como a construção de hospitais, a reforma de estradas ou a implementação de programas como o Trilhas de Futuro, não entram nessa conta, embora representem um esforço governamental na região.

Em segundo lugar, é fundamental qualificar a origem desses recursos. No arranjo federativo brasileiro, uma parcela substancial das transferências voluntárias não se origina de uma decisão estratégica do Poder Executivo, mas sim da execução de emendas parlamentares, que respondem a lógicas políticas e eleitorais de cada deputado. Portanto, um aumento no volume total de transferências não significa, necessariamente, uma ação coordenada pelo "Vale do Lítio", podendo refletir apenas a dinâmica tradicional da relação entre o Legislativo e as bases municipais.

Gráfico 2 - Transferências Voluntárias de Recursos para os municípios de Araçuaí e Itinga – Valores reais (IPCA)



Fonte: Portal da Transparência Minas Gerais (2025)

Os números demonstram que, para Araçuaí, o pico de transferências voluntárias ocorreu em 2021, muito antes do lançamento do projeto. O ano de 2023, marco inicial do "Vale do Lítio", registrou o menor volume de repasses da série histórica, com apenas R\$ 2,1 milhões. Embora os valores tenham se recuperado em 2024 e 2025, eles não superaram os patamares alcançados em 2021 e 2022. Para Itinga, o padrão é ainda mais errático, com um pico em 2022 e valores nos anos pós-projeto que, embora crescentes, ainda não representam um salto qualitativo consistente em relação ao período anterior.

A inferência que se extrai desses dados, portanto, não é que o Estado esteve ausente, mas que o discurso de "priorização" do "Vale do Lítio" não se materializou em um esforço financeiro adicional e direto para fortalecer a capacidade de investimento das prefeituras. Isso corrobora a percepção da própria equipe vinculada ao projeto de que a governança opera por meio da articulação de políticas existentes, sem um orçamento próprio para ações de mitigação. A ausência de um incremento claro nas transferências discricionárias sugere que o apoio estatal tem se concentrado nas ações setoriais diretas, reforçando o diagnóstico de fragilidade institucional no nível local, que precisa lidar com os impactos crescentes sem um correspondente aumento no apoio financeiro discricionário do Estado.

9. AGREGAÇÃO DE VALOR ANTE A BAIXA COMPLEXIDADE

A análise anterior demonstrou a natureza limitada da governança estadual e sua dificuldade em fortalecer a capacidade institucional dos municípios, deixando-os vulneráveis às oscilações de um ciclo mineral. Nesse contexto, a agregação de valor na cadeia produtiva do lítio emerge não apenas como um objetivo econômico desejável, mas como a principal via estratégica para superar essa condição de vulnerabilidade. A construção de elos industriais mais sofisticados no território se mostra como o caminho para romper com o ciclo de dependência, gerar empregos de maior qualidade e, fundamentalmente, dar maior autonomia e resiliência à economia regional.

O desafio de romper com a "armadilha da baixa complexidade", que historicamente aflige a economia mineira, é central para esta discussão. Conforme argumentam Salles, Rocha e Villefort (2016), um dos fatores que perpetua essa armadilha é "que a ausência de um estoque de conhecimento produtivo compartilhado entre as diferentes atividades econômicas aumenta os custos de descoberta de novas

oportunidades de negócios, criando constrangimentos à atividade empreendedora". Em outras palavras, uma economia focada apenas na extração não desenvolve as capacidades — técnicas, gerenciais, logísticas — necessárias para sustentar outras indústrias, tornando a diversificação um salto arriscado e improvável. Portanto, a agregação de valor é mais do que um elo a mais na cadeia; é a construção desse "estoque de conhecimento" que pode, a longo prazo, fortalecer a economia local.

Diante desse desafio estrutural, este capítulo se debruça sobre as estratégias, as dificuldades e as percepções do governo estadual a respeito da agregação de valor no "Vale do Lítio". A análise será fundamentada nas entrevistas com o(a) gestor(a) estadual, vinculado ao projeto, que oferece a visão interna da governança, e Henrique Tavares, gerente de cadeias de mineração da Agência de Promoção de Investimentos e Comércio Exterior do Estado de Minas Gerais (Invest Minas), que traz a perspectiva da atração de investimentos e do diálogo com o mercado. O objetivo é contrastar o discurso oficial de "venda" do potencial da região com os obstáculos — macroeconômicos, de infraestrutura e do próprio setor privado — que dificultam o avanço para além do modelo primário-exportador.

9.1. Dinâmica Produtiva Atual – Um Modelo Primário-Exportador

Apesar do discurso oficial sobre a promoção de toda a cadeia de valor, a análise da dinâmica produtiva que se desenha atualmente no Vale do Jequitinhonha revela um modelo, na prática, predominantemente primário-exportador. A estratégia, tanto das principais empresas quanto do aparato de atração de investimentos do estado, está fundamentalmente orientada para a extração e exportação do concentrado de espodumênio, reforçando o papel histórico da região como fornecedora de matéria-prima para cadeias de valor globais controladas por outros países.

Essa lógica é explicitada visualmente nos próprios materiais corporativos das empresas atuantes. Em apresentações da Sigma Lithium, uma das principais operadoras da região, a cadeia de valor é frequentemente representada de forma linear, onde o "Vale do Lítio" figura como o elo inicial, responsável pela mineração e concentração do mineral. As etapas subsequentes e de maior valor agregado, como a produção de componentes de bateria e montagem final, são mostradas ocorrendo em outros continentes, notadamente para atender à indústria automotiva global.

Figura 4 - Fluxo da Cadeia do Lítio pela empresa Sigma Lithium



Fonte: Sigma Lithium. Corporate Presentation, 2023.

A análise da Figura 4 é reveladora. A estrutura visual é uma cadeia linear que se inicia no Brasil e termina nos mercados consumidores da América do Norte e Europa. Os dois primeiros estágios, "Green Mining: Dry Stacking" e "Greentech Transformation", são marcados com a bandeira do Brasil, ancorando a atividade de extração e concentração do espodumênio de alta pureza no território mineiro. A empresa utiliza termos como "verde" e "tecnologia" para enquadrar sua operação extrativa como moderna e ambientalmente responsável.

O ponto crucial, no entanto, ocorre na transição para o terceiro estágio, "Batteries & Cathodes". Neste ponto, as bandeiras mudam para as dos Estados Unidos e do Canadá. Na própria narrativa visual da empresa, a etapa de maior agregação de valor – a transformação do concentrado mineral em componentes de alta tecnologia como cátodos e baterias – ocorre fora do Brasil, em alinhamento com fabricantes como a LG Energy Solution. O estágio final, "Aligned End-Users", reforça essa lógica, conectando o produto diretamente às grandes montadoras globais (GM, Stellantis, Porsche, etc.).


O que a imagem demonstra, portanto, é um modelo de negócio claro: o Brasil, com seu recurso mineral, funciona como o elo inicial e fundamental que fornece a matéria-prima "verde" para uma cadeia industrial cujo centro de gravidade tecnológico e econômico está no hemisfério norte.

Essa lógica de negócio, focada na exportação, é ainda mais detalhada em outros materiais da empresa, como o ilustrado na Figura Y. Neste slide, intitulado "Operations in Brazil: Strategically Located for the EV Supply Chain", a Sigma Lithium detalha os atributos que tornam sua operação logisticamente competitiva.

Figura 5 - Dinâmica Logística da Sigma Lithium no Brasil






Operations in Brazil: Strategically Located for the EV Supply Chain
 Located in one of the world's largest mining provinces with existing infrastructure, including roads, water, clean power and port access

Favorable Atlantic Port Location



SIGMA High Purity Lithium, Responsibly Sourced

Nearby Infrastructure

Shipping: Vitoria Port	Water License for River at Property
	
Power: Hydroelectricity	Transmission Lines
	
Road: Existing Highway to Port	
	

page 7

Fonte: Sigma Lithium. Corporate Presentation, 2023

A análise da Figura 5 revela que o principal argumento de venda da localização estratégica, naquele momento, era a "Favorable Atlantic Port Location" (Localização Portuária Favorável no Atlântico). O mapa à esquerda ilustra essa lógica de forma explícita: a operação da empresa em Minas Gerais é conectada por uma seta a um "Porto Intercontinental (~500 km)", de onde partem rotas marítimas para os principais mercados consumidores: Estados Unidos, Europa e China. A mensagem comunicada aos investidores era, portanto, a de que a vantagem competitiva da localização residia na eficiência do escoamento do minério para o exterior.

À direita, o slide detalha a "Infraestrutura Próxima" que viabilizava essa operação. Os elementos destacados são funcionais ao modelo extrativo-exportador: "Shipping: Vitoria Port" (Transporte Marítimo: Porto de Vitória), "Road: Existing Highway to Port" (Estrada: Rodovia Existente para o Porto), e a infraestrutura de suporte à extração, como "Power: Hydroelectricity" (Energia: Hidrelétrica).

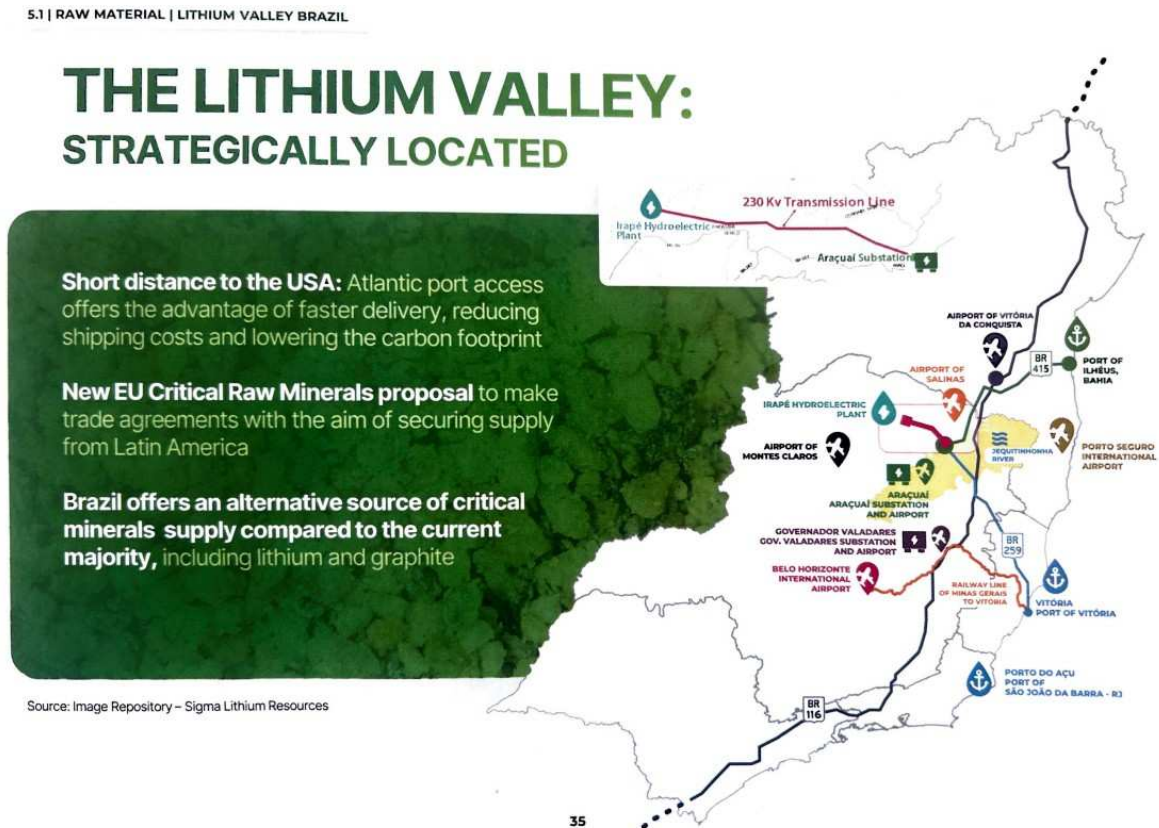
Dessa forma, a auto-representação da empresa ao mercado em 2023 posicionava sua operação brasileira como um elo eficiente na fase primária de uma

cadeia de suprimentos global. É notável que, nesta apresentação específica, não são destacados ativos ou estratégias relacionadas à agregação de valor em território brasileiro. A narrativa comunicada aos investidores, naquele momento, era inteiramente focada na extração e na logística de exportação do concentrado mineral.

De lá para cá, não surgiram anúncios públicos por parte da empresa sobre a construção de plantas de refino químico no Brasil, sugerindo que o modelo de negócio primário-exportador permanece como a estratégia dominante. De fato, o cenário macroeconômico subsequente, marcado pela drástica queda no preço do lítio, pode ter tornado os vultosos investimentos necessários para a verticalização industrial ainda menos atrativos no curto prazo. Como discutido nas entrevistas, a atual conjuntura de preços baixos levou as empresas a focarem na otimização de custos e na gestão de estoques, em vez de se aventurarem em novos e complexos projetos de agregação de valor. Essa ênfase na exportação, como veremos a seguir, alinha-se à estratégia de atração de investimentos promovida pelo governo estadual.

A Figura 6, extraída de um material promocional sobre o "The Lithium Valley" datado de abril de 2024, ilustra a narrativa de "venda" do governo para o mercado internacional. É importante contextualizar que este material foi produzido durante a "janela de transição" do projeto, período em que, conforme a entrevista com o(a) gestor(a) estadual, o escopo da iniciativa estava sendo ampliado de um foco puramente econômico para uma abordagem mais abrangente de desenvolvimento regional.

Figura 6 - A Localização Estratégica do "Lithium Valley" na Perspectiva da Invest Minas



Fonte: Invest Minas, Material de Divulgação (2024)

A análise do material revela que a mensagem para os investidores, naquele momento, era focada na eficiência logística para a exportação. O mapa detalha a conexão da região de Araçuaí com uma rede de infraestrutura que inclui aeroportos e múltiplos portos no Atlântico (Vitória, Ilhéus, Açu), além da Ferrovia Vitória-Minas. Os argumentos textuais reforçam essa lógica, destacando a "Curta distância para os EUA" e posicionando o Brasil como um parceiro estratégico para a segurança do fornecimento de matérias-primas para a Europa e os Estados Unidos.

Essa abordagem, no entanto, não deve ser interpretada como um fim em si mesma, mas como uma estratégia pragmática e necessária para o estágio inicial de desenvolvimento da cadeia. Para atrair os vultosos investimentos de capital intensivo necessários para a mineração (o primeiro elo da cadeia), é fundamental garantir aos investidores que há uma infraestrutura viável para escoar a produção para o mercado global. A atração de empresas extratoras, mesmo que focadas na exportação, é um passo crucial para consolidar a atividade econômica na região, gerar as primeiras

receitas (como a CFEM) e criar um volume de produção que, futuramente, possa justificar investimentos em elos subsequentes da cadeia.

Essa trajetória é análoga à de outros ciclos minerais no Brasil, como o do minério de ferro. Conforme aponta Henrique Tavares, gerente de cadeias de mineração da Invest Minas, o Brasil se consolidou como um grande exportador do minério bruto, o que não o impediu de, em paralelo, desenvolver uma indústria siderúrgica que agrega valor localmente:

"Você tem o minério de ferro, que é exportado, vira aço e, eventualmente, a gente importa de volta [...] mas nós conseguimos manter aqui uma indústria siderúrgica razoável. Ela se tornou pequena, se você comparar com o mercado mundial [...], mas ela existe, ela consegue suprir o mercado interno. [...] Mas o que nós exportamos de minério de ferro é muito além daquilo que a gente produz aqui." (Entrevista, Henrique Tavares, 2025).

A lição desse modelo, na visão do gestor, é a de que a exportação da matéria-prima e a industrialização local não são, necessariamente, excludentes, mas podem ser estágios de um mesmo processo de desenvolvimento de longo prazo. A questão que se coloca para o lítio, portanto, é se é possível construir um caminho de coexistência. Contudo, se o modelo do minério de ferro demonstra que isso é possível, ele também revela que a transição não é automática. Ela depende da superação de barreiras tecnológicas, de infraestrutura e macroeconômicas significativas, e da implementação de políticas públicas ativas para criar condições a essa transformação. Analisar em profundidade esses desafios e as estratégias que vêm sendo pensadas para o "Vale do Lítio" será o foco da próxima seção.

9.2. Os Obstáculos à Verticalização: Desafios Estruturais e o Contraponto da Experiência Local

A superação do modelo primário-exportador, que define a realidade atual da expansão do lítio no Vale do Jequitinhonha, enfrenta uma série de barreiras estruturais que foram consistentemente apontadas nas entrevistas com gestores e especialistas. A análise de suas percepções revela que o desafio da agregação de valor transcende a simples vontade política, estando enraizado em questões macroeconômicas, gargalos de infraestrutura e na própria lógica do mercado. Em contraponto a esse cenário desafiador, a experiência histórica da Companhia Brasileira de Lítio (CBL) no

mesmo território oferece um modelo alternativo que sugere outros caminhos possíveis. Esta seção se dedica a explorar essa dualidade, dissecando primeiro os grandes obstáculos à verticalização e, em seguida, analisando o caso da CBL como um exemplo de agregação de valor gradual e focada em nichos de mercado.

9.2.1. Barreiras Estruturais à Agregação de Valor

A transição de um modelo primário-exportador para uma cadeia produtiva verticalizada é um dos objetivos centrais do discurso do "Vale do Lítio". No entanto, a análise das percepções dos gestores e especialistas revela um conjunto de barreiras estruturais de imensa magnitude. Esses obstáculos podem ser agrupados em três grandes eixos: a dinâmica geopolítica e de mercado global, a fragilidade da demanda interna e os gargalos de infraestrutura e do ambiente de negócios brasileiro.

O primeiro e mais imponente obstáculo é geopolítico e tecnológico. A cadeia de valor das baterias é, hoje, dominada pela China, que não apenas concentra a capacidade de refino, mas também a tecnologia de produção de componentes avançados. A superação desse domínio não é uma simples questão de investimento, mas envolve uma complexa disputa geopolítica pelo controle tecnológico. Conforme aponta Henrique Tavares, da Invest Minas, a questão central é quem estaria disposto a desafiar essa hegemonia:

"Eu acho que tem uma discussão de quem é que vai investir para fazer essa diversificação em relação à China versus talvez a China tentar manter o domínio sobre isso. Ela vai querer... distribuir essa tecnologia por aí, tornar isso acessível? Eu acho que é uma discussão e tanto." (Entrevista, Henrique Tavares, 2025).

Essa barreira tecnológica é exacerbada pela volatilidade do preço da commodity. A drástica queda nos preços do lítio após 2022, conforme relatado pelo(a) servidor(a) vinculado(a) ao projeto, gerou uma "retração muito forte" nos investimentos, tornando os projetos de agregação de valor, de maior risco e retorno mais longo, ainda menos atrativos em um cenário de incerteza.

O segundo obstáculo estrutural é a fragilidade do mercado consumidor interno, que não gera a demanda em escala necessária para ancorar uma indústria de grande porte. Henrique Tavares questiona o otimismo em torno da eletrificação no Brasil, apontando para a estagnação da produção total de veículos no país na última década. Ele classifica como um "paradoxo" a ideia de criar uma grande cadeia de mobilidade

elétrica "dentro de um mercado de mobilidade como um todo que praticamente está sem crescimento". A escala do mercado brasileiro, mesmo sendo o maior da América Latina, é modesta em comparação com os gigantes globais, o que impacta diretamente a viabilidade de grandes investimentos:

"Você tem um termo de comparação, o veículo que vende, que é o líder de venda nos Estados Unidos, ele vende algo em torno de 700 mil unidades, um único modelo. Então, assim, quando você pensa que você tem um mercado total [no Brasil] nessa nossa dimensão [cerca de 2,3 milhões/ano], eu acho que é um desafio." (Entrevista, Henrique Tavares, 2025).

Por fim, a essas barreiras de mercado somam-se os entraves domésticos, como os gargalos históricos de infraestrutura e a limitada capacidade de investimento do Estado. O(a) gestor(a) envolvido no projeto ilustra essa limitação com o exemplo emblemático da tentativa de instalar uma fábrica de vidro, abortada pela inviabilidade de um investimento de mais de R\$ 3 bilhões em um gasoduto para o Vale do Jequitinhonha, essencial para fornecer uma "fonte perene de energia" para a indústria (Entrevista, Gestor(a) Estadual, 2025). Este caso demonstra como os déficits históricos de infraestrutura da região funcionam como uma barreira concreta à diversificação. A impossibilidade de o Estado arcar com um investimento estruturante dessa magnitude, em um contexto de severa crise fiscal, deixa o desenvolvimento de novas cadeias industriais dependente da iniciativa privada, que, por sua vez, enfrenta outros entraves como a complexidade tributária e regulatória, frequentemente agrupados sob o termo "Custo Brasil".

9.2.2. O Contraponto da CBL: Agregação de Valor e Engajamento Social como Fruto da Experiência

Em meio a esse cenário de desafios aparentemente intransponíveis, a trajetória da Companhia Brasileira de Lítio (CBL) no mesmo território oferece um contraponto valioso. Atuando na região desde a década de 1990, a CBL representa um modelo distinto do das novas mineradoras. Enquanto a expansão recente é focada na exportação do concentrado de espodumênio, a CBL opera uma planta química em Divisa Alegre, produzindo carbonato e hidróxido de lítio, produtos de maior valor agregado.

A análise de Henrique Tavares sobre a empresa é reveladora. Ele a posiciona como um "estudo interessante" que demonstra que a verticalização "é possível". A estratégia da CBL, no entanto, não foi a de competir no mercado global de baterias, mas sim a de atender a nichos do mercado interno:

"Eles atendem o mercado aí, esse mercado que não é da bateria, eles atendem o mercado da... graxas, indústria farmacêutica, indústria vidreira [...] aquele mercado interno ali, isso consegue atender." (Entrevista, Henrique Tavares, 2025).

O caso da CBL sugere que a agregação de valor pode não ser um grande salto para a produção de baterias, mas um processo gradual, construído ao longo de décadas, baseado no acúmulo de know-how e no atendimento a demandas específicas. A empresa, com seu "DNA brasileiro" e sua longa permanência no território, desenvolveu uma capacidade tecnológica própria e encontrou seu nicho.

Essa longa presença, segundo a percepção do poder público local, também se traduziu em um engajamento social mais profundo e estruturado em comparação com os novos empreendimentos. O vereador Danilo Borges destaca esse diferencial, citando o apoio histórico e contínuo da empresa a instituições cruciais para a comunidade de Araçuaí:

"Se hoje a APAE de Araçuaí tem uma sede própria com a clínica, [foi] apoio da CBL. Se hoje nós temos 20 anos de parceria com o hospital, [...] ela tem um convênio no qual ela faz repasse mensais financeiros [...]. O bloco B, que é o do SUS, ele foi todo reformado, mais de um milhão de reais, também com apoio da CBL." (Entrevista, Danilo Borges, 2025).

Essa percepção de que a CBL possui uma "participação com o território" mais consolidada, que vai além de ações pontuais, a posiciona, na visão do vereador, como um modelo a ser seguido: "se tivesse um modelo de mineração responsável, talvez a CBL esteja próximo daquilo que seja o ideal". Ele reforça o caráter distinto da empresa ao destacar sua verticalização: "Se não me engano, eu acho que fora da China, só a CBL tem seu processo verticalizado".

A experiência da CBL, portanto, não invalida o diagnóstico dos imensos desafios para a agregação de valor em larga escala. Pelo contrário, ela o qualifica. Ela demonstra que, na ausência de uma política industrial nacional robusta, o caminho

mais realista pode residir em estratégias incrementais e enraizadas no território: o fomento a empresas que, como a CBL, busquem o processamento químico para atender a mercados de nicho e, ao mesmo tempo, construam um legado social duradouro, acumulando gradualmente as capacidades tecnológicas e a "licença social" que poderão, um dia, servir de base para saltos mais ambiciosos.

A análise neste capítulo, portanto, revela a profunda complexidade e os caminhos bifurcados para a agregação de valor no Vale do Jequitinhonha. De um lado, a ambição de criar um polo industrial de larga escala, capaz de competir na cadeia global de baterias, confronta barreiras estruturais formidáveis: um mercado geopoliticamente dominado, uma demanda interna frágil e déficits históricos de infraestrutura que o Estado, em sua atual condição fiscal, não tem capacidade de resolver. De outro lado, a trajetória histórica da CBL oferece um contraponto pragmático, demonstrando que um modelo de agregação de valor gradual, incremental e focado em nichos de mercado é não apenas viável, mas pode gerar um legado de engajamento social mais profundo no território.

Assim, o capítulo não oferece uma resposta simples sobre a viabilidade da industrialização, mas reformula a questão. O desafio para Minas Gerais talvez não seja uma escolha binária entre a extração pura e a fabricação de baterias, mas sim uma decisão estratégica sobre que tipo de agregação de valor é factível e desejável no contexto atual.

10. CONCLUSÃO

Este trabalho partiu de uma questão central que paira sobre o futuro de Minas Gerais: estaria o estado, com o advento do "Vale do Lítio", diante de uma oportunidade histórica para romper com seu legado de desenvolvimento extrativista e desigual, ou estaria fadado a repetir os erros do passado? Para responder a essa pergunta, a investigação percorreu uma jornada analítica que se iniciou no arcabouço teórico sobre a "maldição dos recursos" e a "armadilha da baixa complexidade", mergulhou na formação econômica mineira, expandiu-se para o contexto geopolítico do lítio e, finalmente, aprofundou-se no estudo de caso do projeto governamental, contrastando seu discurso oficial com a realidade percebida no território por meio de dados e da voz de atores locais. Ao final desta trajetória, a conclusão que emerge é complexa e nuançada.

A principal conclusão desta pesquisa é que, apesar de representar um avanço conceitual em relação aos ciclos minerais passados, o arranjo de governança do projeto "Vale do Lítio", em sua forma atual, mostra-se insuficiente para, por si só, reverter o modelo primário-exportador e garantir um desenvolvimento regional sustentável e inclusivo. A investigação revelou que o projeto opera mais como um articulador de políticas e recursos preexistentes do que como uma política de desenvolvimento robusta e com capacidade de execução própria. Sua natureza de "governança por articulação", marcada pela ausência de um orçamento dedicado e de uma equipe exclusiva, limita sua capacidade de induzir as transformações estruturais necessárias, como a agregação de valor, e de responder com a agilidade e a escala demandadas pelos impactos no território.

Esta conclusão é sustentada pelos principais achados empíricos do trabalho. No nível municipal, a pesquisa revelou um ciclo de "boom e bust" fiscal, intensas externalidades sociais — como a inflação imobiliária e a pressão sobre os serviços de saúde — e, crucialmente, uma profunda fragilidade institucional que impede os municípios de gerenciar os impactos e aproveitar as oportunidades. No nível estadual, a análise da "governança de fato" demonstrou um modelo de coordenação reativa, com baixa capacidade de investimento próprio, o que se reflete na ausência de um aumento significativo no apoio financeiro direto aos municípios via transferências voluntárias. Por fim, no desafio da industrialização, a investigação confirmou a permanência de um modelo primário-exportador, justificado por barreiras estruturais imensas (geopolítica, mercado, infraestrutura) que a atual política não tem força para superar, com o caso da CBL surgindo como um contraponto de um modelo de nicho, não de larga escala.

Com base no diagnóstico apresentado e nas percepções dos atores entrevistados, emergem caminhos para o aprimoramento da política pública, capazes de enfrentar os desafios identificados. O primeiro passo seria o fortalecimento da governança em múltiplos níveis. No âmbito estadual, seria imperativo que o "Vale do Lítio" evoluísse de um arranjo de coordenação para uma estrutura com maior capacidade de ação, o que poderia incluir a criação de um fundo de desenvolvimento regional financiado por uma parcela da CFEM, inspirado nas propostas de Enríquez (2006). No nível local, para superar a "falta de capacidades estatais" diagnosticada, seriam cruciais programas de capacitação técnica para as gestões municipais,

focados em planejamento urbano, fiscalização ambiental e negociação de contrapartidas.

Em segundo lugar, a estratégia de agregação de valor necessitaria de uma abordagem pragmática e gradual. No cenário atual, a atração de investimentos para os elos mais complexos da cadeia, como a fabricação de baterias, mostra-se um objetivo de difícil alcance no curto prazo. A política estadual pode se voltar para a adoção de uma estratégia de "dois trilhos". O caminho de curto prazo seria seguir o "modelo da CBL", criando incentivos para a instalação de plantas de refino químico que atendam a setores de mercado, como o de graxas e cerâmicas. Paralelamente, em uma via de médio prazo, seria fundamental investir na criação de um ecossistema de inovação local, fortalecendo as instituições de ensino e pesquisa existentes, como o Instituto Federal, para que se tornem centros de referência em tecnologia mineral. A construção desse "estoque de conhecimento", como aponta a literatura, pode significar uma base para futuros saltos tecnológicos.

Por fim, a sustentabilidade do ciclo mineral dependerá da construção de um pacto territorial para o desenvolvimento. A governança do lítio não pode se resumir à relação entre Estado e empresas. A criação de conselhos locais de desenvolvimento, com participação paritária do poder público, das empresas e da sociedade civil, poderia ser um caminho para isso. Inspirados nos mecanismos de "valor compartilhado" do Chile, esses conselhos poderiam gerir fundos de desenvolvimento local, garantindo que parte da riqueza gerada seja reinvestida no território de forma transparente e alinhada com as demandas da população, fortalecendo a "licença social para operar" e construindo um legado mais duradouro.

Em suma, o "Vale do Lítio" colocou Minas Gerais, mais uma vez, diante de sua histórica encruzilhada. A rota atual, marcada por uma governança leve e um foco na exportação de matéria-prima, aponta perigosamente para o caminho já conhecido do extrativismo dependente. Soma-se a isso o fato de que as reservas minerais irão se exaurir com o tempo, potencializando as externalidades negativas geradas com a dependência caso não haja uma estruturação econômica que supere o modelo primário-exportador. Contudo, o projeto tem méritos ao dar visibilidade a uma região outrora esquecida, além de promover o debate sobre a extração mineral na região. As dinâmicas de estruturação do projeto tendem a proporcionar um elevado conhecimento sobre as necessidades locais, além de gerar uma interlocução entre os diversos atores, que, em um momento mais propício, pode servir como base para a

tomada de medidas concretas e assertivas. Todavia, o sucesso do Vale do Lítio dependerá da coragem política de ir além do discurso, de construir arranjos de governança robustos e as estratégias de desenvolvimento pragmáticas que a riqueza do lítio demanda.

Não obstante, a análise desse trabalho se concentrou em um "retrato" dos primeiros anos de um projeto em andamento, o que impõe desafios à coleta de dados que reflitam o contexto mais atual. Em virtude disso, a investigação se limitou a dois municípios, que possuem de fato projetos implementados de extração de lítio. Sugere-se, para futuras pesquisas, a realização de estudos longitudinais para acompanhar a evolução dos impactos, análises quantitativas aprofundadas sobre os efeitos na saúde e na educação, e o acompanhamento da instalação de novos empreendimentos em municípios que no atual momento ainda carecem da efetiva atividade de extração.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; MICHELOTTI, F. Neoeextrativismo: entre critérios quantitativos e qualitativos. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 26, p. e202430, 2024.

AGÊNCIA MINAS. “Governo de Minas realiza lançamento mundial do ‘Projeto Vale do Lítio’”. Agência Minas, 9 maio 2023. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/governo-de-minas-realiza-lancamento-mundial-do-projeto-vale-do-litio>. Acesso em: 12 jun. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. Arrecadadores – CFEM. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/arrecadadores.aspx>. Acesso em: 09 nov. 2025.

ALTIPARMAK, S. O. China and lithium geopolitics in a changing global market. *Chinese Political Science Review*, v. 8, n. 3, p. 487-506, 2023.

AMARAL, P. V. M.; LEMOS, M. B.; CHEIN, F. Desenvolvimento Desigual em Minas Gerais. *Cadernos do BDMG*, n. 14, 2007.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARBERÓN, A. Geopolítica y transición energética en el triángulo del litio: un análisis entre Argentina, Bolivia y Chile. *Documentos de Trabajo del IELAT*, n. 159, 2023.

BASSO, G. “Eldorado do lítio” brasileiro não entrega riqueza prometida. *Deutsche Welle*, 25 fev. 2025. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/eldorado-do-l%C3%ADtio-brasileiro-n%C3%A3o-entrega-riqueza-prometida/a-71745648>. Acesso em: 10 nov. 2025.

BELLINGIERI, J. C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. *RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 2, n. 37, 2017.

BILMES, J.; FUENTES, P.; CASTAÑEDA, S. El litio suramericano en la geopolítica de los minerales críticos. Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio, poder y relaciones internacionales, 2025 (no prelo).

BORSA, J. G. O lítio na transição energética: implicações geoeconômicas e estratégicas para a economia política internacional. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2024.

BRANNSTROM, C.; SEGHEZZO, L.; GORAYEB, A. Descarbonização na América do Sul: conexões entre o Brasil e a Argentina. Mossoró, RN: Edições UERN, 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 jul. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Novo CAGED – Março de 2025. Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/novo-caged/2025/marco/pagina-inicial>. Acesso em: 09 nov. 2025.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O conceito histórico de desenvolvimento econômico. Revista de Economia Política, v. 26, n. 3, p. 487-506, 2006.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Desenvolvimento econômico, sofisticação produtiva e valor-trabalho. Texto para Discussão EESP-FGV, n. 450, 2017.

BUDINI, T.; D'ANGELO, F.; GREGGO, M. As múltiplas escalas de ação não-estatal na governança do clima: do consenso global em torno da transição energética aos conflitos ambientais no Triângulo do Lítio. Carta Internacional, v. 19, n. 3, p. e1467, 2024.

CARVAS, I. K. S. et al. Rendas compensatórias da mineração: um estudo para Minas Gerais. In: Encontro de Administração Pública da ANPAD, 8., 2019, Fortaleza. Anais... Fortaleza: ANPAD, 2019.

CASTILLO, M.; GARCÉS, I.; FURTADO MESSIAS, R. Perspectivas de desarrollo de las cadenas de valor relacionadas con el litio en Chile y América del Sur. Santiago: CEPAL, 2024.

COUTINHO, M. C. Economia de Minas e economia da mineração em Celso Furtado. Nova Economia, v. 18, n. 3, p. 361-378, 2008.

CUNHA, A. M.; GODOY, M. M. O espaço das Minas Gerais: processos de diferenciação econômico-espacial e regionalização nos séculos XVIII e XIX. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 5., 2003, Caxambu. Anais... Caxambu: ABPHE, 2003.

DA SILVA ARAÚJO, A. LITHIUM VALLEY BRAZIL: CONSIDERAÇÕES SOBRE A CRESCENTE DEMANDA POR LÍTIO NO BRASIL. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 15., 2024. Anais... Rio de Janeiro: ANPEGE, 2024.

DA SILVA, R. P. Transição Energética e a Geopolítica do Triângulo do Lítio: Argentina, Bolívia e Chile. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2025.

DA SILVA, Olintho Pereira. A mineração em Minas Gerais: passado, presente e futuro. Geonomos, 1995.

DE CARVALHO, N. L. et al. Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico. Revista Monografias Ambientais, v. 14, n. 3, p. 35-47, 2015.

DE JESUS, A. B. C.; NETO, T. O.; DA SILVA, F. B. A. Breves reflexões sobre o triângulo geopolítico do lítio sul-americano. Revista Geopolítica Transfronteiriça, v. 7, n. 2, p. 01-16, 2023.

DE MEDEIROS COSTA, C. C. et al. Disparidades inter-regionais e características dos municípios do estado de Minas Gerais. *Desenvolvimento em Questão*, v. 10, n. 20, p. 52-88, 2012.

DELLASTA, H. P.; BIANCONI, R. A busca por transições ao pós-extrativismo na América Latina: discussões sobre a condição primário-exportadora e o neoextrativismo. *Geosul*, v. 37, n. 84, p. 282-309, 2022.

DO CARMO, E. D.; DE CASTRO, E. R.; DOS SANTOS PATRÍCIO, J. C. Mineração e neo-extrativismo de commodities e conflitos. *Novos Cadernos NAEA*, v. 18, n. 3, p. 51-72, 2015.

DURAO, M.; ANDRADE, V.; LEE, A. Antes “queridinha” do lítio, Sigma enfrenta dúvidas sobre produção, e ações desabam. *Bloomberg Línea*, 4 nov. 2025. Disponível em: <https://www.bloomberglinea.com.br/negocios/antes-queridinha-do-litio-sigma-enfrenta-duvidas-sobre-producao-e-acoes-desabam/>. Acesso em: 9 nov. 2025.

ENRÍQUEZ, M. A. Equidade intergeracional na partilha dos benefícios dos recursos minerais: a alternativa dos Fundos de Mineração. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, v. 5, p. 43-56, 2006.

ENRÍQUEZ, M. A.; DRUMMOND, J. Mineração e Desenvolvimento Sustentável – Dimensões, critérios e propostas de instrumentos. In: FERNANDES, F. (org.). *Tendências Tecnológicas Brasil 2015 – Geociências e Tecnologia Mineral*. Rio de Janeiro: CETEM, 2015.

ENRÍQUEZ, M. A.; FERNANDES, F.; ALAMINO, R. A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade. Rio de Janeiro: CETEM, 2011.

ESCOSTEGUY, M. L. et al. Conexões multiescalares para produção de lítio na Argentina. *E-I@tina*, v. 20, n. 80, 2022.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FIEMG. Painel da Indústria Mineira. Belo Horizonte: FIEMG, 2025. Disponível em:

<https://www.fiemg.com.br/area-de-interesse/estudos-economicos/painel-da-industria-mineira/>. Acesso em: 18 set. 2025.

FOLHA DE S. PAULO. Lítio aquece economia de cidade do Vale do Jequitinhonha e deixa vida mais cara. Folha de S. Paulo, 2 ago. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/08/litio-aquece-economia-de-cidade-do-jequitinhonha-e-deixa-vida-mais-cara.shtml>. Acesso em: 9 nov. 2025.

FREDERICO, S. Formação Territorial de Minas Gerais. In: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO, 2., 2009. Anais... São Paulo: USP, 2009.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Plano de Desenvolvimento para o Vale do Jequitinhonha – Volume 2. Belo Horizonte: FJP, 2017.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Nota Técnica nº 3/2025 – A exploração do Lítio e as possibilidades para o desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha. Belo Horizonte: FJP, 2025a

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Portal Lei Robin Hood. 2025b. Disponível em: <http://robin-hood.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: 01 nov. 2025.

FURTADO, C. O Mito do Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Ubu Editora, 2025.

FURTADO, F. P. As "crises" e as estratégias de legitimação do neoextrativismo no Brasil. In: Neoextrativismo e autoritarismo: afinidades e convergências. São Paulo: Elefante, 2022.

FURTADO, João; URIAS, Eduardo. Recursos naturais e desenvolvimento: estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira. IBRAM-Instituto Brasileiro de Mineração, 2013.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GODOY, M. M. Minas Gerais na república: atraso econômico, estado e planejamento. Cadernos da Escola do Legislativo, v. 11, n. 16, p. 89–116, 2009.

GOMES, D. A. P. M. O papel do lítio na transição energética: Perspetivas sociais sobre a sua exploração. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2020.

GONÇALVES, A. L. Escravidão, herança ibérica e africana e as técnicas de mineração em Minas Gerais no século XVIII. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

GONÇALVES, R. J. A. F.; MILANEZ, B.; WANDERLEY, L. J. Neoextrativismo Liberal-Conservador: a política mineral e a questão agrária no governo Temer. Revista OKARA: Geografia em debate, v. 12, n. 2, p. 348-395, 2018.

GONSALVES, E. P. Conversas Sobre Iniciação à Pesquisa Científica. 6. ed. Campinas: Alínea, 2019.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Convênios de Saída de Recursos. Portal da Transparência de Minas Gerais, 2025. Disponível em: <https://www.transparencia.mg.gov.br/convenios/convenios-de-saida-de-recursos/convenios-de-saida/>. Acesso em: 11 nov. 2025.

GREIM, P.; SOLOMON, A. A.; BREYER, C. Assessment of lithium criticality in the global energy transition and addressing policy gaps in transportation. Nature communications, v. 11, n. 1, p. 4570, 2020.

GUIMARÃES, A. Q.; FILHO, R. S. L. Desenvolvimento em Minas Gerais – lições da história e novas prioridades na promoção do desenvolvimento econômico. In: Conexões e experiências. Belo Horizonte: FJP, 2023. p. 227-259.

HEREDIA, F.; MARTINEZ, A. L.; URTUBEY, V. S. The importance of lithium for achieving a low-carbon future: overview of the lithium extraction in the ‘Lithium Triangle’. Journal of Energy & Natural Resources Law, v. 38, n. 3, p. 213-236, 2020.

HIRSCHMAN, A. O. The Strategy of Economic Development. New Haven: Yale University Press, 1958.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2022: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

IRIBARNEGARAY, M. A. et al. Análise dos marcos institucionais para a exploração do lítio na América do Sul. Documento de Trabajo del CENIT, n. 101, 2022.

JIMÉNEZ, D.; SÁEZ, M. Agregación de valor en la producción de compuestos de litio en la región del triángulo del litio. Santiago: CEPAL, 2022.

KEYNES, J. M. The general theory of employment. The Quarterly Journal of Economics, v. 51, n. 2, p. 209-223, 1937.

LEÓN, M.; MUÑOZ, C.; SÁNCHEZ, J. La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos. Santiago: CEPAL, 2020.

LIU, Y. et al. A review of lithium extraction from natural resources. International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials, v. 30, n. 2, p. 209-224, 2023.

LOPES, R. T. R. Mineração e desenvolvimento: uma análise da maldição dos recursos naturais para os estados brasileiros. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MACEDO, S. V. et al. Realidade ou mito? A influência dos royalties da mineração no desenvolvimento local. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 7., 2021. Anais... Brasília: SBAP, 2021.

MACIEL, G. C. A. Recursos Naturais e Desenvolvimento Econômico: bênção, maldição ou oportunidade. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MARTINS, R. B.; MARTINS, M. C. S. As exportações de Minas Gerais no século XIX. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, n. 58, p. 105-148, 1984.

MAZZUCATO, M.; PENNA, C. C. R. (Ed.). *Mission-oriented finance for innovation: New ideas for investment-led growth*. Lanham: Rowman & Littlefield, 2015.

MINAS GERAIS. *Plano de Desenvolvimento do Vale do Lítio*. Belo Horizonte: Secretaria de Desenvolvimento Econômico, 2022.

MIRANDA, L. C. *Nos caminhos do Vale: o (des)envolvimento no Jequitinhonha*. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/IGCC-9AHLXQ>. Acesso em: 10 nov. 2025.

MOREIRA, N. C.; VASCONCELLOS, W. E. Regime jurídico de mineração, racionalidade antinatura e neoextrativismo. *Revista Veredas do Direito*, v. 18, n. 41, 2021.

OLIVEIRA, M. P. O avanço da exploração do lítio no Vale do Jequitinhonha (MG) e a reprodução das desigualdades e dependências internacionais. *Carta Internacional*, v. 19, n. 1, p. e1416, 2024.

PALES, R. C. *Desenvolvimento regional e desigualdades sociais entre as macrorregiões de planejamento de Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

PAMPLONA, J. B.; CACCIAMALI, M. C. O paradoxo da abundância: recursos naturais e desenvolvimento na América Latina. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, p. 251-270, 2017.

PAMPLONA, J. B.; CACCIAMALI, M. C. A maldição dos recursos naturais: atualizando, organizando e interpretando o debate. *Economia e Sociedade*, v. 27, n. 1, p. 129-159, 2018.

POVEDA BONILLA, R. et al. Estudio de caso sobre la gobernanza del Litio en Chile. Santiago: CEPAL, 2020.

POVEDA BONILLA, R. Políticas públicas para la innovación y la agregación de valor del litio en Chile. Santiago: CEPAL, 2021.

QUEIROZ, B. L.; GOLGHER, A. B.; AMARAL, E. F. L. Mudanças demográficas e condições econômicas e sociais em Minas Gerais. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2010. (Texto para Discussão, n. 385).

REIS, J. C.; SILVA, H. Mineração e desenvolvimento em Minas Gerais na década 2000-2010. Novos Cadernos NAEA, v. 18, n. 3, p. 73-100, 2015.

REZENDE, V. L. A mineração em Minas Gerais: uma análise de sua expansão e os impactos ambientais e sociais causados por décadas de exploração. Sociedade & Natureza, v. 28, n. 3, p. 375-384, 2016.

RODRIGUES, A. C.; MOREIRA, M. A.; COLARES, A. C. V. Avaliação da eficiência da aplicação dos royalties da mineração no desenvolvimento social dos municípios mineiros. Revista Ambiente Contábil, v. 8, n. 2, p. 173-189, 2016.

RODRIGUES, A. C.; RODRIGUES, S. B. Riqueza mineral, instituições fracas e clientelismo: o caminho da maldição dos recursos naturais nos municípios de Minas Gerais. Revista de Administração Pública, v. 53, n. 2, p. 436-453, 2019.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper, n. 5398, 1995.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. The curse of natural resources. European Economic Review, v. 45, n. 4-6, p. 827-838, 2001.

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, p. 33-62, 2018.

SALLES, F. C.; DA ROCHA, E. M. P.; VILLEFORT, I. A armadilha da baixa complexidade em Minas Gerais: uma comparação com os demais estados brasileiros a partir do DATAVIVA. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 17., 2016, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar/UFMG, 2016.

SANTOS, E. O lítio no Brasil: história, políticas e desafios industriais. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 45, n. 1, p. 95-108, 2024.

SANTOS, J. M. S. R.; BRAGA, P. F. A. Mercado de lítio no Brasil: uma visão sobre as importações e exportações de produtos e concentrados minerais. Rio de Janeiro: CETEM, 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (MG). Vale do Lítio – Projeto Estratégico: Relatório de Resultados (maio de 2025). Belo Horizonte, 2025a.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (MG). Vale do Lítio - Projeto Estratégico (Julho de 2025). Belo Horizonte, 2025b. Documento interno não publicado.

SHAO, L.; HU, J.; ZHANG, H. Evolution of global lithium competition network pattern and its influence factors. *Resources Policy*, v. 74, p. 102353, 2021.

SIGMA LITHIUM. Corporate Presentation. 2023. Documento corporativo.

SILVA, L. G. A. da C. Maldição dos recursos naturais e qualidade institucional: uma análise de municípios. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

SOARES, A. L. R. O lítio como recurso estratégico na América Latina: neoextrativismo, economia verde e transição energética. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023.

SOUZA, P. R. P. Os princípios do direito ambiental como instrumentos de efetivação da sustentabilidade do desenvolvimento econômico. *Veredas do Direito*, v. 13, n. 26, p. 289-317, 2016.

SVAMPA, M. As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. São Paulo: Elefante, 2020.

SVAMPA, Maristella. Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. *osal*, v. 13, n. 32, p. 15-38, 2012.

TAGOTRA, N. The geopolitics of renewable energy. Seattle: National Bureau of Asian Research, 2022.

TOMIATO, C. et al. A corrida pelo lítio: implicações sociais e ambientais da transição energética. São Paulo: Oficina de Direito Ambiental, USP, 2024.

TRADING ECONOMICS. Lithium Commodity. 2025. Disponível em: <https://tradingeconomics.com/commodity/lithium>. Acesso em: 09 nov. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Fiscalizando com o TCE – Painel geral. 2025. Disponível em: <https://fiscalizandocomtce.tce.mg.gov.br/#/public/dashboard>. Acesso em: 11 nov. 2025.

VALE, E. O Impacto das novas tecnologias na demanda do lítio. Belo Horizonte: IBRAM, 2021.

VERÍSSIMO, M. P.; XAVIER, C. L. Tipos de commodities, taxa de câmbio e crescimento econômico: evidências da maldição dos recursos naturais para o Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, v. 18, n. 2, p. 267-295, 2014.

VIEIRA, E. T.; DOS SANTOS, M. J. Desenvolvimento econômico regional—uma revisão histórica e teórica. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 8, n. 2, 2012.

VIGLIO, E. P. Lítio no Brasil: Aspectos geológicos, tecnológicos e mercadológicos deste novo mineral estratégico. Rio de Janeiro: CPRM, 2024.

WATANABE, T. Imperialismo ecológico: a exploração de lítio na Bolívia como “alternativa sustentável” ou “nova maldição”. In: Economia ecológica, território e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Científica Digital, v. 2, p. 11-33, 2023.

YIN, R. K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZHAOZHI, Z.; ZHAOSHUAI, P. A. N.; DONG, C. H. E. Analysis of lithium supply and demand situation based on lithium deposits and resources characteristics from 2024 to 2035, China. China Mining Magazine, v. 33, n. 6, p. 26-44, 2024.