

# CAMINHOS DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA MINERAÇÃO E SUA RELAÇÃO SOCIOECONÔMICA EM MINAS GERAIS

Handerson Leonidas Sales<sup>1</sup>

## RESUMO:

As atividades de extração de minérios estão inseridas no processo de desenvolvimento de muitos dos municípios de Minas Gerais, os quais possuem características socioeconômicas distintas. Objetiva o presente estudo analisar historicamente a industrialização da mineração a partir de 1930 e sua relação socioeconômica em Minas Gerais, até o *boom* do preço do minério na década de 2000. Através do método dedutivo foi possível verificar o comportamento da industrialização da mineração identificando seus efeitos no fomento da industrialização; na hegemonia de suas atividades na região central do estado; no *superavit* na balança comercial e nas variáveis socioeconômicas dos municípios mineradores de Minas Gerais. Sendo assim, a história da industrialização da mineração em Minas Gerais tornou-se inerente ao processo de transformações socioeconômica dos municípios mineradores e do estado de Minas Gerais.

**Palavras-chave:** Industrialização; Mineração; Minas Gerais.

## ABSTRAC:

Mining activities are inserted in the development process of plenty of the municipalities in the state of Minas Gerais. Those municipalities present different socioeconomic characteristics. Taking this into account, this study aims to analyze the mining industrialization through a historical approach from 1930 and its socioeconomic relation in Minas Gerais until the first decade of 2000 until the boom of prices. Through the deductive method it was possible to verify the mining industrialization's behavior identifying its effects in the promotion of the industrialization; as well as in the hegemony of its activities in the central portion of the state; and in the superavit of the trade balance and in the socioeconomic variables in the mining municipalities from Minas Gerais. That said, the mining industrialization history in Minas Gerais became inherent to the socioeconomic transformations in the municipalities of the state.

**Keywords:** Industrialization; Mining; Minas Gerais.

Data da submissão: 28-02-2024

Data do aceite: 10-11-2025

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades de extração de minérios estão inseridas no processo de desenvolvimento de muitos dos municípios do estado de Minas Gerais, os quais possuem características demográficas e socioeconômicas distintas e no limite de suas peculiaridades são submetidos às transformações socioeconômicas impulsionadas por essas atividades extrativistas.

Em Minas Gerais, em 2020, pelo menos 499 municípios do estado registraram atividades de extração de minério em seus territórios (ANM, 2021a), o que representa 58,5% dos municípios

---

<sup>1</sup> Professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Doutor em Desenvolvimento Social. Contato: hlsales@ufmg.br

do estado. Essas atividades costumam ser de caráter primário-exportador e respondem por um pouco menos da metade da produção nacional, o que contribui para posicionar o país entre os maiores fornecedores de minério no mercado internacional<sup>2</sup>.

Desta forma, a industrialização da mineração elevou o estado de Minas Gerais ao protagonismo das exportações de minério no Brasil e concomitantemente inseriu efeitos deste processo em seu desenvolvimento.

O objetivo desse estudo consiste em realizar uma análise histórica acerca da industrialização da mineração a partir de 1930 e sua relação socioeconômica em Minas Gerais, até o *boom* do preço das *commodities* iniciada na primeira década de 2000.

Para este estudo utilizou-se do método dedutivo por análises bibliográficas, a partir da premissa de que a intensidade e a amplitude das atividades da mineração em Minas Gerais se relacionam com suas transformações socioeconômicas.

Não obstante o fato deste trabalho não contemplar os impactos socioambientais da mineração, não é prudente deixar de destacar o rompimento das barragens nos municípios de Mariana, em 05 de novembro de 2015, e Brumadinho, no dia 25 de janeiro de 2019, como eventos que entraram para a história da mineração em Minas Gerais. Esses dois acidentes provocaram danos irreparáveis e incomensuráveis transformações socioambientais nos locais, bem como reflexão acerca do papel do Estado na regulamentação e fiscalização das empresas desse segmento.

O estudo está dividido em duas partes. A primeira, correspondente ao avanço da industrialização da produção do minério a partir de 1930 até a década de 1960, em que houve a consolidação da estrutura no nível de órgão governamental de regulação e fiscalização e a criação das primeiras estatais no segmento.

A segunda etapa, corresponde a atuação da indústria da mineração desde o período do milagre econômico ao *boom* dos preços das *commodities*. Nesse período, o estudo contempla a intensa alocação de recursos nesse segmento, o cenário da instabilidade econômica no Brasil sob pressão da agenda neoliberal, o processo de privatização de estatais envolvendo siderurgias e mineradoras de Minas Gerais e finaliza com os efeitos do aumento do preço do minério na década de 2000.

## **2 O AVANÇO DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DO MINÉRIO A PARTIR DE 1930**

O fomento a industrialização da produção do minério no Brasil teve seu marco registrado no início da década de 1930, ao consolidar uma nova configuração institucional apta a impulsionar a criação e a operacionalização de mineradoras e siderurgias de grande porte no país. As companhias instituídas nessa configuração e as dimensões dos investimentos desses segmentos industriais proporcionaram aos municípios inseridos nesse contexto significativas transformações.

---

<sup>2</sup> O Brasil tem se posicionado como o segundo maior produtor de minério de ferro do mundo (2017-2019), após a Austrália (USGS, 2020).

## 2.1 CONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL E CONSOLIDAÇÃO DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA MINERAÇÃO E DA SIDERURGIA:

A mineração está presente na história de Minas Gerais desde a colonização, apoiada nos recursos minerais prevalentes em seu território. No entanto, somente a partir de 1930 o Brasil intensificou sua trajetória de extração de minério e de siderurgia, através das companhias estatais, e teve o estado de Minas Gerais como um dos precursores na produção industrial nesse segmento em atendimento à demanda nacional.

O país enfrentava as consequências da crise econômica mundial de 1929, com resultante estrangulamento das suas exportações concentradas em produtos agroexportadores. Como resposta a esse cenário, o país iniciava sua recuperação com a industrialização e substituição de importações, a princípio pela capacidade ociosa existente nos bens de consumo. No entanto, para o crescimento industrial era necessário que houvesse o suporte da indústria de base, a fim de impulsionar os setores de bens intermediários, de capital e de consumo final, diversificando sua capacidade produtiva (Tavares, 2011).

Sob esse direcionamento, em 1934 foi criado o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que cuidou de unificar a gestão do setor nos aspectos da administração, regulação e fiscalização. Essa configuração possibilitou fomentar a identificação e exploração das potencialidades das reservas minerais para o consumo interno e para exportação. Os investimentos estatais passaram a concentrar-se na indústria de capital intensivo, incluindo a mineração de ferro e a siderurgia, o que permitiu ampliar a indústria de base no processo de industrialização do país e reduzir a dependência de importação de produtos manufaturados.

No intuito de regularizar a extração mineral no país, nesse mesmo ano também entra em vigor o Código de Minas (Decreto nº 24.642/1934) sob o qual a atuação do DNPM se balizava, e tornava o governo detentor de poderes de controle da política mineral no país. Em consonância a essa proposição, as jazidas passaram a ser consideradas bens imóveis, distintos e não integrantes do solo em que se encontrassem encravadas. Determina, o art. 6º, do dispositivo em comento que “o direito do proprietário sobre a jazida limita-se à preferência na concessão da lavra ou à coparticipação”, estipulado nos resultados da sua exploração.

Já em 1942, a Companhia do Vale do Rio Doce – CVRD foi instituída com o objetivo de explorar, a princípio, as jazidas de ferro da região de Itabira em Minas Gerais, no quadrilátero ferrífero, e administração do tráfego da Estrada de Ferro Vitória-Minas. A CVRD incorporou a Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia S. A. e Itabira de Mineração S.A., empresas de capital privado, que já exploravam a região desde 1939.

Paralelamente à instalação da CVRD na região de Itabira, outras empresas do segmento da siderurgia também se instalaram no quadrilátero ferrífero, em que se destacam a Companhia Ferro e Aço de Vitória e a Companhia Ferro e Aço de Itabira, influenciadas pelo aquecimento do mercado internacional de aço em função da segunda guerra mundial (VALE, 2012).

Em 1952, com o propósito de dar continuidade ao avanço da industrialização e se tornar provedor de financiamento para investimentos em todos os segmentos da economia brasileira, foi criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE - que passou a chamar Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES – em maio de 1982. Com o apoio financeiro do BNDES, as siderúrgicas passaram a expandir, principalmente nos estados onde a mineração já se fazia presente. Entre 1952 e 1973 em média os desembolsos para o setor siderúrgico corresponderam a R\$ 8,2 bilhões convertidos em reais em dezembro de 2001, o que

representou uma participação de 26,2% sobre o total de desembolso realizado pelo banco nesse período (Andrade; Cunha, 2002).

Ainda na década de 1950 se destacam a participação do BNDES na criação de duas outras empresas do setor siderúrgico, a Companhia Siderúrgica Paulista – COSIPA – e a Usina Siderúrgica de Minas Gerais – USIMINAS. Essas duas siderúrgicas representaram o resultado do esforço e disputa regionais pela busca de recursos para industrialização entre os estados do Sudeste. No Plano de Metas do governo, o setor siderúrgico era uma das ações para aumento da capacidade produtiva, atendendo a diretriz de dobrar a produção anual de aço em lingotes, visto de forma otimista perante o ritmo de crescimento ocorrido nos anos 1950.

Minas Gerais seguiu oportunamente em direção à industrialização, com destaque para a mineração e siderurgia em consonância com os anseios do governo federal. No entanto, empresários do estado sentiram os efeitos dessa decisão ao ficarem à margem desses investimentos, haja vista a limitação em dispor de elevada imobilização de recursos, os quais foram supridos pelo governo federal, BNDES e pelo capital estrangeiro. O peso da configuração dessa estrutura confinou o empresariado mineiro a investir em segmentos de menor expressão econômica nacional, ou até mesmo recuar de suas decisões estratégicas, enfraquecendo a burguesia regional (Dulci, 1999).

Em Minas Gerais, muitos integrantes da classe tecnocrata eram egressos da Escola de Minas de Ouro Preto, fundada em 1876, a qual se tornou Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP – e até meados de 1940 foi a única escola no estado a ter uma formação superior em metalurgia. Em 1945, o curso de metalurgia foi transformado em Engenharia de Minas e Metalurgia e, em 1966, desdobrado em dois cursos, correspondentes a Engenharia de Minas e Engenharia de Metalurgia (Neves; Camisasca, 2013).

O direcionamento para a industrialização de minério e siderurgia vislumbrou a possibilidade de tornar Minas Gerais um centro industrial, não somente como saída da crise agroexportadora, mas no avanço econômico que acelerava a partir da década de 1930. A disponibilidade de recursos naturais, juntamente com a força de trabalho especializada, favoreceu ingresso na política de engenheiros do segmento do minério, o que permitiu fomentar uma ideologia desenvolvimentista no estado (Diniz, 1981).

Não se pode *olvidar* que o desempenho do estado teve como ponto de partida a instalação das indústrias de capital intensivo no segmento da extração do minério e da siderurgia, fruto da estratégia da política econômica do país perante a crise mundial internacional no início dos anos 1930, tendo o governo federal como principal propulsor do desenvolvimento econômico no estado.

Mediante o apoio do capital estatal, estrangeiro e em função das suas reservas de minério, Minas Gerais conseguiu atrair a instalação de companhias do segmento do extrativismo mineral e siderurgia de produção de grande escala. Essa trajetória histórica e de escolhas políticas trouxe as demandas necessárias de infraestrutura e instituições capazes de absorver novos segmentos da indústria, que possibilitou o estado se posicionar nas últimas duas décadas, 2000 e 2010, como terceiro maior participante do PIB do país entre as unidades federativas.

## 2.2 EXEMPLOS DA INFLUÊNCIA SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA DA MINERAÇÃO E SIDERURGIA EM CIDADES MINERADORAS:

Minas Gerais contou com a força propulsora da política econômica do governo federal, durante as décadas de 1940 a 1990, voltada para o nacionalismo econômico e o

desenvolvimentismo. Os recursos naturais delimitados em quantidades representativas de jazidas de minérios no estado complementavam as condições favoráveis para que as indústrias de capital intensivo se tornassem realidade em Minas Gerais em atendimento às diretrizes para criação de empresas estatais do governo federal, cuja intenção era suprir o mercado da indústria de base e intermediária do país, bem como suprir as demandas das *commodities* de minério do mercado internacional.

Muitas cidades de importância histórica em Minas Gerais, como as integrantes do circuito da Estrada Real, a exemplo de Congonhas, Diamantina, Ouro Preto, Sabará e tantas outras, além de compor o acervo do patrimônio histórico do estado, registram a influência da mineração do ouro e diamante durante o período colonial.

No entanto, a partir da década de 1930 a mineração amplia a extração para diferentes tipos de minério, através da industrialização, com destaque para o minério de ferro, o que refletiu em transformações socioeconômicas de outros municípios no estado, nem sempre pertencentes ao circuito da Estrada Real. Essa foi a realidade vivenciada na década de 1930 pelo município de Itabira e os da região metropolitana do Vale do Aço, devido a suas reservas de minério.

Itabira e região do Vale do Aço são precursores no recebimento de investimentos para atividades industriais de mineração e de siderurgia de grande porte com produção em escala para exportação. Essas atividades produtivas foram estendidas a seu tempo a outros municípios de Minas Gerais, que apesar da peculiaridade de cada um deles, também carregará elementos semelhantes desses efeitos.

Itabira teve o início de sua povoação com a exploração das minas de ouro ainda no século XVIII, existente na serra de mesmo nome do município, avistada por bandeirantes que mineravam na região. Contudo, alguns fatores como a exaustão da mina local que tornara o ouro mais escasso na região, ainda no final do século XVIII, concomitante à descoberta da jazida de ferro no Pico do Cauê, o fim da escravatura e a migração com o início do trabalho livre no início do século XIX, contribuíram para redirecionar as atividades econômicas do segmento aurífero para o minério de ferro (CÂMARA MUNICIPAL DE ITABIRA, 2021).

No início da década de 1930, o município de Itabira, além da mineração de ferro, iniciou a diversificação da sua economia no segmento têxtil e na agricultura. No entanto, continuava a predominar o segmento da mineração de ferro, impulsionada pela empresa de capital estrangeiro Itabira *Iron Ore Company* que desde 1911 havia se instalado no município para extração do minério, com aproveitamento da Estrada de Ferro Vitória a Minas (Neves; Camisasca, 2013).

A partir de Getúlio Vargas, em 1930, a exploração de minério na região de Itabira se deparou com mudanças na legislação brasileira que direcionavam para a nacionalização das jazidas em solo brasileiro, sob o comando de empresas estrangeiras. Foi diante desse cenário, com interesse em reforçar a nacionalização das reservas minerais, que a CVRD foi criada, em 1942, em Itabira, e incorporou as Companhias que exploravam a atividade de mineração no município.

A população de Itabira em 1940, antes da criação da CVRD, correspondia a 11.492 residentes nos perímetros urbanos e rurais. Já em 1950, 1960 e 1970 o município atingiu o número, respectivamente, de 16.506, 27.279 e 56.352 residentes. Isso correspondia, na sequência acima, a um aumento populacional no município de 43%, 65% e 107%, considerando a população urbana e rural (IPEA, 2021a).

Outro item que pode ser destacado como efeito da atividade industrial de extração de mineração foi o incremento nominal do PIB observado no município de Itabira no período de

1939 a 1970, que também revela a aceleração de suas atividades econômicas em congruência com o aumento da população, como demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1: PIB de Itabira e Minas Gerais - R\$ (mil), 1939-2010, a preços do ano 2010**

Ano	Itabira (PIB)*	Taxa média crescimento ** (%)	Minas Gerais (PIB)*	Taxa média crescimento ** (%)
1939	11.771	1940: 7	11.673.917	1940: 6
1950	25.426	1950: 11	21.591.330	1950: 7
1960	72.355	1960: 14	41.725.890	1960: 4
1970	278.080	1970: 7	63.003.340	1970: 10
1980	558.658	1980: 4	164.503.516	1980: 2
1990	829.758	1990: 3	197.253.727	1990: 2
2000	1.138.226	2000: 11	251.795.327	2000: 3
2010	3.141.102		351.380.905	

Fonte: IPEA, 2021a. (Dados organizados pelo autor).

\* PIB a preços constante em 2010.

\*\* Taxa média de crescimento anual na década a preço constante.

A Tabela 1 demonstra a superioridade da taxa de crescimento do PIB do município de Itabira em relação ao estado, abrangendo as décadas de 1940 a 1960, após a instalação e operacionalização da CVRD. A taxa de crescimento em menor proporção na década de 1970 representa os reflexos da crise do petróleo em 1974/75 e em 1979, os quais trouxeram consequências econômicas desfavoráveis para a economia mundial e estendeu-se aos países latino-americanos, bem como as exportações de *commodities* de minério nas décadas seguintes, de 1980 e 1990. Na década de 2000 a tabela aponta a retomada das exportações do município em função do *boom* das *commodities* de minério. É possível perceber novamente a superioridade da taxa de crescimento do PIB em relação ao estado, representado pelo segmento específico do minério de ferro.

O impulso da mineração também foi fortalecido pela estratégia do governo em investir em siderurgias para produção do aço, segmento em que o minério de ferro é o seu principal insumo. Apesar da mineração ter sua produção voltada para suprir o mercado externo, como é o caso do minério de ferro, a instalação das siderurgias a partir da década de 1930, e a produção do aço elevou-se de forma representativa no país<sup>3</sup>.

Minas Gerais contribuiu para a evolução dessa produção com a instalação de siderurgias em vários de seus municípios, como demonstrado pelo Quadro 1, no período entre as décadas de 1920 e 1970.

**Quadro 1.** Relação de algumas siderurgias localizadas em Minas Gerais entre as décadas de 1920 a 1970

Municípios	Empresas	Ano de instalação
Sabará	Cia Siderúrgica Mineira	1920
Barão de Cocais*	Usina Morro Grande	1923
João Monlevade*	Cia Siderúrgica Belgo-Mineira	1937

<sup>3</sup> A taxa média de evolução da produção do setor siderúrgico no Brasil foi de “11,2% em 1957-63, em função do crescimento do consumo interno” (Andrade; Cunha, 2002, p. 24).

Municípios	Empresas	Ano de instalação
Timóteo*	Acesita	1944
Belo Horizonte	Companhia Siderúrgica Mannesmann	1954
Ipatinga*	Usiminas	1956
Contagem	Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira	1958
Juiz de Fora	Siderúrgica Mendes Júnior	1970
Ouro Branco	Aço Minas Gerais S.A	1976

Fonte: Dados organizados pelo autor levantados da obra Neves e Camisasca (2013).

\* Municípios cuja emancipação ocorreu após a data de instalação de empresas siderúrgicas.

A inserção dessas e de outras indústrias siderúrgicas no estado de Minas Gerais ocorreram na região central do estado. Ressalta-se no Quadro 1 que os municípios de Barão de Cocais<sup>4</sup>, João Monlevade, Ipatinga e Timóteo obtiveram sua emancipação alguns anos após a instalação das companhias siderúrgicas em sua área urbana. Sendo assim, a alocação dessas empresas aparenta estar diretamente associada ao processo de emancipação desses municípios.

O exemplo de Ipatinga e Timóteo, no Vale do Aço, assemelha-se ao que ocorreu em Itabira, no que diz respeito à industrialização dos municípios a partir de uma estratégia de criação de empresas estatais, voltada para o segmento siderúrgico e não da extração do minério como observado em Itabira. As instalações da Acesita, em 1944 e Usiminas, em 1956, nos municípios de Timóteo e Ipatinga, influenciaram a consolidação desses municípios e caracterização da região como produtora de aço.

Um conjunto de fatores, tais como a proximidade dessas siderurgias à sua principal matéria prima, minério de ferro, as condições favoráveis de geração de energia pela situação hidrográfica local, e a sua localização no percurso da Estrada de ferro Minas Vitória que liga a região ao porto de Tubarão no Espírito Santo, contribuíram para decisão de se alocar nos municípios de Timóteo e Ipatinga, os quais, em conjunto com Coronel Fabriciano e Santana do Paraíso, formaram a Região Metropolitana do Vale do Aço – RMVA. A instalação dessas siderurgias, na localidade de Ipatinga e Timóteo, foi acompanhada da construção de bairros e de uma infraestrutura urbana para a comunidade local a fim de atender às necessidades também das atividades de apoio à indústria e sua expansão. Tudo isso propiciou aos municípios retratados um aumento populacional. A falta de estrutura nas localidades de Ipatinga e Timóteo fizeram com que fosse incluído, no planejamento dessas empresas, a construção de infraestrutura mínima para os funcionários, incluídas obras de moradia, escolas, locais de recreação e que possibilitassem a realização de atividades comerciais (Vasconcellos, 2014).

Ressalta-se ainda que a Companhia de Aços Especiais de Itabira (Acesita), empresa com origem em capital privado, instalou-se no povoado Timóteo, em 1944. No entanto, em 1951 foi transferido o seu controle (79%) para o Banco do Brasil, em conformidade com o modelo político-econômico de substituição de importações através da industrialização e a criação e aquisição de siderúrgicas estatais (Neves; Camisasca, 2013).

Esses exemplos ajudam a demonstrar, ainda que parcialmente, os efeitos da força transformadora no quesito socioeconômico e de consolidação de vários municípios de Minas Gerais, como resultado do direcionamento político e econômico de investimentos estatais e

<sup>4</sup> “A Usina Siderúrgica Morro Grande foi assumida pela Gerdau em 1998 e a mineração é explorada pela Vale” (MAIA; VIEIRA, 2014, p. 12).

estrangeiros no segmento do minério e, por consequência, de siderurgias no estado, que se originaram na década de 1930.

A política de intervenção do Estado rumo ao desenvolvimentismo e nacionalismo continuaram como proposta dos governos subsequentes, como no período do regime militar. Após esse regime, as mudanças dessa política foram realizadas a partir da abertura do mercado e privatização das estatais, e a implantação de ações neoliberais.

### **3 A MINERAÇÃO: DO MILAGRE ECONÔMICO AO BOOM DOS PREÇOS DO MINÉRIO**

Nessa seção, busca-se compreender a mineração no período que contempla três etapas de evolução do setor no Brasil. A primeira delas, corresponde à percepção do setor minerador como segmento estratégico com sua inserção no plano de desenvolvimento nacional que visava o fomento da expansão estatal na mineração e nas siderurgias. A segunda etapa revela o declínio da indústria mineradora perante o desaquecimento do mercado internacional e a sua inclusão no Programa de Privatização do país. E, a última etapa, corresponde ao período de retomada da expansão das exportações do minério no Brasil, a qual proporcionou também o retorno da liderança das *commodities*, com destaque para o minério de ferro.

#### **3.1 A MINERAÇÃO NO MILAGRE ECONÔMICO E DURANTE O REGIME MILITAR**

O milagre econômico representou uma retomada do crescimento econômico brasileiro, superior aos maiores patamares antes já alcançados no país, com concomitante expansão do segmento da mineração que em continuidade à combinação de investimentos de capital público e estrangeiro, aumentou sua capacidade para atender às demandas por produtos minerais no mercado nacional e internacional.

A evolução do PIB do Brasil durante o milagre econômico, mais especificamente entre 1968 a 1973, chegou a alcançar a taxa de crescimento real de 13,98% em 1973, em ritmo contínuo de ascensão, iniciada em 1968 com 9,8% (IBGE, 2021). Há de se considerar que no final da década de 1960 as exportações brasileiras encontravam em considerável expansão, em atendimento ao mercado internacional<sup>5</sup>.

Diante desse cenário externo favorável ao crescimento econômico e contando com a evolução da indústria brasileiras iniciada nos governos desenvolvimentistas anteriores, como os de Getúlio Vargas e o de Juscelino Kubitschek, foram elaborados os seguintes planos econômicos durante o governo militar: o Plano de Ação Econômica do Governo – PAEG –, os Planos Estratégico de Desenvolvimento I e II, e o Plano Nacional de Desenvolvimento – PND. Esses planos tiveram, contudo, medidas socioeconômicas hostis de repressão aos sindicatos, redução do poder de barganha dos trabalhadores com medidas de limitação ao direito de greve e congelamento de salários. Em outra frente, houve o direcionamento de esforços para ações de captação de recursos pelo aumento da arrecadação fiscal mediante reformas no sistema tributário, que transferiam recursos para a esfera federal, realização de empréstimos no exterior para financiar obras de infraestrutura e incentivo à instalação de multinacionais no país (FGV, 2021a).

<sup>5</sup> As exportações do Brasil “passaram de 1,6 bilhões de dólares em 1967 para mais de 10 bilhões em meados da década de 1970” (MOURA, 1991, p. 103).

Minas Gerais apresentava na década de 1970 características favoráveis para realizar os objetivos desses planos, materializadas na ampliação da indústria de bens intermediários, de capitais e duráveis de consumo. Assim, a economia do estado se concentrou em investimentos de sua estrutura produtiva, que em consonância com os planos do governo tornou-se atrativa para investidores externos, com empreendimentos voltados, em grande parte para a exportação, como é o caso do minério de ferro, ligas metálicas e o aço, pelas indústrias da mineração, metalurgia e siderurgia, com base nos recursos naturais (Garcia; Andrade, 2006).

Minas Gerais, durante a década de 1970, teve participação significativa na exportação e atendimento ao consumo doméstico de minério de ferro do país. Nesse período, se destaca a participação da CVRD e as expansões da extração do minério no estado devido às novas instalações realizadas na Mina do Cauê em 1973, localizada em Itabira-MG. Além disso, a produção anual de minério de ferro que no Brasil elevou do patamar de 25,123 bilhões de toneladas em 1968, para 103,896 bilhões de toneladas em 1978 e contou em grande parte, com a contribuição da CVRD. Somente a produção da CVRD no estado de Minas Gerais atingiu 56,8% de toda produção nacional em 1970 e manteve uma média de 49,8% ao ano sobre essa produção entre 1968 e 1978 (VALE, 2012).

No entanto, somente a produção de Itabira não seria suficiente para atender ao ritmo acelerado da demanda do minério de ferro para o mercado doméstico e internacional. Dessa forma, a CVRD precisou comprar, em 1970, a produção dos pequenos produtores nas proximidades do município. Além disso, ampliou a capacidade de fornecimento com aquisições de mineradoras em outras regiões no estado. Como exemplo de toda essa ampliação pode ser citada a criação de empresas mineradoras nos municípios de Ouro Preto, Santa Bárbara e a própria Itabira, com início das operações em 1976 (VALE, 2012).

Em Ouro Preto, foi constituída a Mineração Serra Geral, uma associação da CVRD com a *Kawasaki Steel* para exploração das Minas Capanema e Timbopeba, com reservas estimadas em 110 milhões de toneladas em hematita e 50 milhões de toneladas em itabirito. Em Santa Bárbara foi adquirida pela CVRD 99% das ações da mineradora Caraça Ferro e Aço S.A. que obtinha o direito de exploração da Mina do Caraça. Essa aquisição permitiu a produção inicial de 1,2 milhão de toneladas de minério de ferro, atingindo 2 milhões em 1978. Também em 1976, em Itabira, houve o início da operação da empresa Itaval, uma *joint venture* criada pela Acesita e a CVRD, a exploração das jazidas de Periquito e Chacrinha, cuja produção atingiu primeiramente 3,6 milhões de toneladas de minério de ferro, alcançando 5,9 milhões em 1978 (VALE, 2012).

Toda essa expansão da produção do minério em Minas Gerais estava balizada nas estruturas institucionais do Governo Federal, haja vista a criação do Ministério de Minas e Energia em 1960. Nessa perspectiva, o ministério incorporou o DNPM, além de ter deixado sob sua jurisdição a CVRD, que participou, durante a década de 1970, ativamente da expansão da exploração de minério, em conjunto com o capital estrangeiro, não somente em Minas Gerais, mas também em outros estados que possuíam reservas com potencialidade de extração de minério.

Diante desse cenário de ampliação e expansão da indústria mineira na década de 1970, a taxa média anual do PIB em Minas Gerais obteve crescimento contínuo em grande parte desse período. O estado apresentou, no período de 1970 a 1977, aumento na taxa média anual de crescimento do PIB de 10,2%. Esse crescimento econômico apresentou uma estrutura diversificada entre as atividades econômicas no estado, liderada pelos setores de construção,

manufatura e mineração, com taxas médias anuais na formação do PIB correspondentes respectivamente a 22,7%, 16,4% e 14,5%. Somente a expansão da infraestrutura, em conjunto com o setor habitacional, provocou aumento na demanda de cimento e concomitante, crescimento do setor de construção (Diniz, 1981).

O aumento na participação do PIB da indústria de manufatura evidencia o avanço do setor industrial em Minas Gerais durante a década de 1970. Esse avanço da industrialização aponta que a indústria de manufatura aumentou sua participação na formação do PIB, de 17,6%, em 1960, para 30,3%, em 1977. Em contrapartida, houve a redução da participação da agropecuária, que assumia a fatia de 29,9% do PIB, em 1960, para 13,1% em 1977 (Diniz, 1981).

Em Minas Gerais houve um acréscimo de estabelecimento no setor metalúrgico/siderúrgico de 169 unidades em 1969, para 783 unidades em 1977 e a mineração de não metálicos foi de 446 para 982 unidades, na mesma ordem dos anos referenciados. Nesse cenário, o setor metalúrgico/siderúrgico absorveu, no período de 1970 a 1977, a maior aplicação dos recursos destinados aos principais projetos no ramo industrial em Minas Gerais, com participação em 63,5% dos recursos públicos desses investimentos. Muitos desses investimentos, nesse período, contemplaram região não pertencentes à área central do estado, como foi o caso do Norte de Minas e da região Sul (Diniz, 1981).

Enfim, toda essa dinâmica de absorção de investimentos na mineração e indústrias ligadas diretamente a esse segmento no estado de Minas Gerais o conduziu a uma função estratégica na configuração econômica nacional como fornecedor de produtos minerais, bens intermediários e ou semi-industrializados para regiões mais industrializadas e para exportação.

### 3.2 A DÉCADA PERDIDA: AS PRIVATIZAÇÕES E OS REFLEXOS NA MINERAÇÃO

Na década de 1980, na chamada “Década Perdida”, observou-se no Brasil uma descontinuidade do acentuado crescimento econômico. O choque da dívida externa dos países latino-americanos colocou em discussão estratégias necessárias para retomada do crescimento econômico e do desenvolvimento. No Brasil, reformas estruturais foram apresentadas e implementadas, durante as décadas de 1980 e 1990, na expectativa de reverter o cenário do risco de inadimplência e estagnação econômica, associado a um quadro de elevada desigualdade social que se alastrava no país.

No ano em que se encerrava o período do “milagre econômico”, as exportações já não cresciam em ritmos suficientes para amortização e pagamento da dívida externa, tornando necessária a obtenção de novas dívidas, com ampliação de encargos financeiro a serem liquidados posteriormente. Essa dinâmica, adicionada às crises do petróleo de 1974/1975 e 1979, fez com que ao final de 1982 a dívida externa atingisse US\$83,3 bilhões, da qual cerca de US\$13,6 bilhões contavam com vencimento no curto prazo (Batista, 1983).

Dois fatos não podem ser esquecidos nesse contexto inicial da década perdida no país. O primeiro, corresponde à situação de elevado risco em que se encontrava o principal banco de fomento do país, o BNDES, ao ter como credores empresas estatais que apresentavam prejuízos durante esse período. E, em segundo, a priorização do setor siderúrgico e mineração nas privatizações de estatais, como uma das estratégias do início das reformas para a retomada da economia.

Entre as medidas propostas pelo Consenso de Washington se encontravam as privatizações das empresas públicas. Coube ao BNDES a missão de atuar como agente de privatização das

empresas estatais. O BNDES tinha uma participação efetiva, pela BNDESPAR<sup>6</sup>, em várias empresas estatais, sob as quais, diante da estagnação da economia e das limitações imposta pelos regimentos estatais de suas dinâmicas operacionais, passaram por momentos de prejuízos e de incapacidade de liquidar seus endividamentos efetivados junto ao próprio BNDES (Velasco Jr, 1994).

Esse cenário fortalecia o ambiente para o início das privatizações, recuperando a capacidade de fornecimento de créditos do BNDES. Em outubro de 1991 dava-se início aos primeiros atos de privatização no PND, em que se destaca o leilão da Usiminas, considerada na época, empresa moderna em seu segmento e atrativa para os investidores.

A condição específica da Usiminas, como empresa financeiramente saudável, moderna e promissora em gerar fluxos de caixa futuros, altera as premissas de privatizações anteriores ao PND de empresas geradoras de prejuízos, o que provavelmente tenha proporcionado maior confiança aos investidores junto ao programa e maior alinhamento às diretrizes do Consenso de Washington.

O PND se traduziu em uma ação efetiva de mudança da outrora intervenção do Estado na economia por meio da criação de empresas públicas, alterando nesse quesito as diretrizes do desenvolvimentismo regido nas últimas décadas no país. Em 1988 o país contava com 258 empresas estatais. Com o avanço do PND a quantidade de empresas estatais em 1998 era de 93, uma redução de quase dois terços. Conforme dados atualizados em 18 de fevereiro de 2021, o país possui 120 empresas estatais, concentradas nos segmentos de energia (26%), instituições financeiras (22%) e petróleo/gás (28%) (ME, 2021).

Em 1º de junho de 1995, pelo decreto 1.539 (Câmara dos Deputados, 1934), a CVRD foi incluída no PND. Abria-se assim o início do processo de privatização da CVRD, considerada nesse momento a terceira maior mineradora do mundo. Nesse mesmo ano a CVRD vinha obtendo um faturamento bruto anual da ordem de US\$ 6 bilhões, com mais de 50% desse valor advindo do mercado externo. Esse faturamento anual foi superior aos valores de mercado das maiores empresas privatizadas desde o início do PND (FGV, 2021b).

Em 06 de maio de 1997 a CVRD foi leiloada com as participações sobre o controle acionário: holding Valespar S.A<sup>7</sup>, criada pelo Consórcio Brasil, que passou a ter o controle da mineradora com 52,2%; Fundos de Pensão adquiriam 5%; Fundo de pensão do BNDESPAR adquiriu 5%; Investvale 4%; e, outros, 2%. Restou ainda ao Tesouro Nacional 15,9% e ao BNDES outros 15,9% de controle. Desta forma, o governo, com a privatização, alterou sua posição de controle da empresa de 76%, antes do leilão, para 31,8% pós-leilão (BNDES, 2021).

Além das privatizações, ocorridas nas décadas de 1980 e 1990, ressaltam-se também as alterações na regulamentação das atividades de mineração quanto ao restabelecimento em partes da participação do capital estrangeiro em empreendimentos de pesquisa e exploração de minério, bem como da constituição de arrecadação única sobre o mineral para o Estado.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), em seu art. 176, manteve a propriedade das jazidas e demais recursos minerais encontrados em solo brasileiro pertencentes à união. No entanto, a Emenda Constitucional 06/1995, mediante alterações no § 1º, do dispositivo citado, passou a permitir que a União conceda a exploração por capital estrangeiro das jazidas do país desde que seja uma “empresa constituída sob as leis brasileiras

<sup>6</sup> BNDESPAR: subsidiária integral do BNDES.

<sup>7</sup> Composição da Valespar: fundos de pensão reunido pela Litel Participações S.A. 20,4%, CSN Steel Corporation 13,1%, Eletron S.A. 8,9%, Sweet River Investments, Ltd. 4,7%, BNDESPAR 4,7%, Investvale 0,5% (BNDES, 2015).

e que tenha sua sede e administração no País”, em contraposição ao texto anterior que previa concessão apenas para “brasileiros ou empresa brasileira de capital nacional”. Isso representou uma reforma da legislação reguladora dos investimentos estrangeiros e da atuação do Estado, que permitiu estimular a entrada de capital externo em período de reduzida capacidade de investimento público, no qual observou-se ineficiência operacional do segmento.

A flexibilização da regulamentação no Brasil e países da América Latina foi coetânea com a definição dos Estados Unidos em investir em mineração fora do país ao classificar o investimento em mineração como de risco elevado. Os analistas de riscos consideraram as reservas dos Estados Unidos submetidas a uma legislação ambiental com procedimentos rigorosos, burocráticos e morosos, o que causava incerteza nos estudos de viabilidade econômica (Dos Santos, 1980). Nesse sentido, os países em desenvolvimento tornam-se mais atrativos para o investimento nesses segmentos. Essa premissa corrobora o papel dos países periféricos de fornecimento de *commodities* para regiões mais industrializadas.

Resta ainda ressaltar nesse período das décadas de 1980 e 1990 receita pública significativa para o governo, em suas várias esferas, em desdobramento do § 1º do art. 20 da CRFB/88. Esse dispositivo estabelece que é assegurada aos estados, DF e municípios a participação no resultado da exploração de recursos minerais ou compensação financeira por essa exploração, no território do país, ou por instrumento de compensação financeira direcionados.

Dessa forma, foi criada a Lei 7.990 que trata da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais – CFEM - de 28 de dezembro de 1989, para regulamentar essa compensação para os governos desembolsada pelas mineradoras. A compensação financeira também é denominada de *royalty* e de competência da União a sua cobrança.

Pela Lei 7.990/89, em conformidade com seu art. 6º, a CFEM era cobrada em percentuais de “até 3% (três por cento) sobre o valor do faturamento líquido resultante da venda do produto mineral, obtido após a última etapa do processo de beneficiamento adotado e antes de sua transformação industrial”. Já a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990 estabelecia a distribuição de 65% para os municípios, 25% para os estados e Distrito Federal e 10% para a União.

Com essa legislação em vigor, ao final da década de 1990, o país conseguiu em 1999 arrecadar, pela CFEM, R\$ 107,10 milhões, com distribuição entre União, estados e os municípios. Em Minas Gerais, seus municípios mineradores receberam cerca de 41,6% desse total, adicionando à sua arrecadação recursos que poderiam contribuir para fomentar estruturas compensatória das perdas socioeconômicas face às complexidades sociais e ambientais inerentes às atividades mineradoras, bem como a finitude da capacidade das reservas exploradas (ANM, 2021b).

Em síntese, as décadas de 1980 e 1990 representaram transformação significativa para o segmento da mineração. Esse período representou uma alteração na ação do estado, que deixou de atuar no controle acionário das empresas desses segmentos e abriu espaço na regulamentação para a atração de investidores estrangeiros com medidas menos restritivas. Além disso, regulamentou o redirecionamento de *royalties* em maior proporção para aos municípios, aumentando a capacidade de atuação e transformações compensatórias à extração de minério nos municípios em que essas atividades eram desenvolvidas.

### 3.3 O BOOM DO PREÇO DO MINÉRIO NO BRASIL E EM MINAS GERAIS

A década de 2000 significou uma retomada da economia brasileira, acompanhada do controle da inflação e do acúmulo considerável de suas reservas internacionais. Dentre o

conjunto de medidas contributivas para esse cenário, cabe destaque o componente externo: a alta dos preços das *commodities* de minério.

A demanda crescente pelas *commodities* no mercado externo, encabeçada pela China, desencadeou no Brasil o aumento de sua produção, com porções de crescimento da participação chinesas em suas exportações. O aquecimento do mercado internacional de minério provocou, por sua vez, o aumento do preço dessa categoria de *commodity*. Esse acontecimento pode ser observado pelo comportamento do preço internacional do minério de ferro, principal minério exportado pelo país, que evoluiu de US\$ 28,79 por toneladas de métrica seca em janeiro de 2000 para US\$ 193,37 em janeiro de 2008 (INDEXMUNDI, 2021).

Em função desses acontecimentos, o período de ascensão da demanda das *commodities* passou a ser denominado pelos analistas de mercado como: O *boom* das *commodities*. A combinação dessa demanda com uma política econômica do país com credibilidade no exterior e aumento de investimentos públicos em infraestrutura, fiscais e sociais, intensificados, a partir de janeiro de 2007, com o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, proporcionou a atração do capital estrangeiro para o Brasil (Carvalho, 2018).

Em 2019, os produtos básicos mantiveram sua liderança nas exportações, respondendo por 52,8% (US\$ 119.017 milhões) de participação, contra 34,5% (US\$ 77.926 milhões) dos produtos manufaturados<sup>8</sup>. Esse quadro revela que a redução<sup>9</sup> na participação dos produtos manufaturados não pode ser creditada somente ao aumento das exportações das *commodities*, mas complementarmente, pelas taxas negativas da variação dos valores absolutos de exportação dos produtos manufaturados.

A economia de Minas Gerais, mesmo durante o período de aumento do preço das *commodities*, obedeceu aos ditames da economia nacional, mantendo sua taxa de crescimento próxima à observada no país. Esse comportamento pode ser justificado pelo grau de diversificação das atividades econômicas do estado, na qual a indústria de extração de minério está inserida<sup>10</sup>.

Mesmo assim, nas diversas atividades produtivas no estado, a indústria de extração de minério obteve destaque por sua evolução na participação da economia, em razão do crescimento significativo da produção, comercialização e exportação de minério. Em 2011, por exemplo, a participação da indústria extrativa mineral no valor adicionado de Minas Gerais chegou a atingir 8%, o que demonstra um aumento considerável se comparado aos 2,3% observados ao final da década de 1990.

Além disso, a economia de Minas Gerais foi reforçada por investimentos estrangeiros atraídos pela base industrial consolidada no estado e pelo mercado consumidor. Com o terceiro maior PIB do país, o estado recebeu a terceira maior parcela de investimento direto de capital estrangeiro durante o período compreendido entre os anos de 2003 a 2014. Há de se recordar que a economia brasileira passava pelo maior crescimento nas últimas duas décadas, alcançando em 2010 uma taxa real do PIB de 7,5%, ano em que Minas Gerais obteve taxa de crescimento real do PIB superior ao do país, de 8,9%<sup>11</sup>.

Esse panorama de crescimento econômico associado ao *boom* dos preços do minério

<sup>8</sup> Os setores de mineração, em que se inserem os produtos básicos, e a siderurgia foram os que mais receberam investimentos diretos estrangeiros entre 2004 e 2014 (SILVA FILHO, 2015, p. 12).

<sup>9</sup> A título de exemplo, essas exportações de manufaturados sofreram taxas negativas nos anos de 2009, 2012, 2014, 2015 e 2019, de forma a atingir, em 2019 (US\$ 77,92 bilhões), valores inferiores ao ano de 2010 (US\$ 79,56 bilhões), o que reforça os estudos de desindustrialização no Brasil (IPEA, 2021b).

<sup>10</sup> Taxa real do PIB de Minas Gerais e Brasil respectivamente a cada ano entre 2002 a 2013: 3,7% e 2,7% (2002); 1,4% e 1,1% (2003); 5,9% e 5,7% (2004); 4% e 3,2% (2005); 3,9% e 4% (2006); 5,6% e 6,1% (2007); 5,2 e 5,2 (2008) -4% e -0,3% (2009); 8,9% e 7,5% (2010), 2,5% e 4% (2011); 3,3% e 1,9% (2012); 0,5% e 3% (2013). (FJP, 2020; 2021a e 2021b).

<sup>11</sup> Minas Gerais recebeu US\$ 37,7 bilhões de investimentos diretos do estrangeiro, 10,6% do total no período de 2003 a 2014, São Paulo US\$110, 37 bilhões (31%) e Rio de Janeiro US\$50,99 bilhões (14,3%) (SILVA FILHO, 2015, p. 11).

no mercado internacional resultou em efeitos diversos para Minas Gerais. Contudo, para evitar o risco de ampliar em demasia o estudo desse efeito, o presente trabalho limitará sua análise a três deles. O primeiro corresponde à análise dos reflexos na Balança Comercial do Estado; o segundo, é voltado para a repercussão desse fenômeno nas companhias mineradoras e o último para as arrecadações municipais.

Considerando que o *superávit* de uma Balança Comercial é a evidência de que as comercializações com o mercado internacional proporcionam entradas superiores de fluxos de recursos pelas exportações em relação às suas saídas pelas importações, Minas Gerais, a partir de 2002, se beneficia do preço do minério e amplia de forma representativa seu saldo positivo. Teoricamente, isso significa que mais recursos estão sendo movimentados no estado, o que contribui para o crescimento da sua economia.

Para acompanhamento dessa evolução do saldo da Balança Comercial serão apresentados os registros das exportações, importações e *superávits*, cujo recorte se dará a partir de 2001. Cabe ressaltar que em todo período compreendido entre os anos de 2000 a 2020, o saldo se manteve superavitário.

**Tabela 2.** Evolução da Balança Comercial de Minas Gerais (em US\$), 2001-2020

Ano	Exportação	Importação	Saldo
2001	6.051.671.166	3.003.738.407	3.047.932.759
2002	6.338.318.108	2.509.043.527	3.829.274.581
2005	13.490.538.978	3.947.494.691	9.543.044.287
2010	31.165.493.527	9.970.105.266	21.195.388.261
2011	41.338.018.233	13.007.388.761	28.330.629.472
2015	21.985.394.320	8.808.640.374	13.176.753.946
2019	25.138.578.745	8.954.990.584	16.183.588.161
2020	26.319.141.253	7.813.498.622	18.505.642.631

Fonte: MDIC, 2020. (Dados organizados pelo autor a partir dos dados do comexstat).

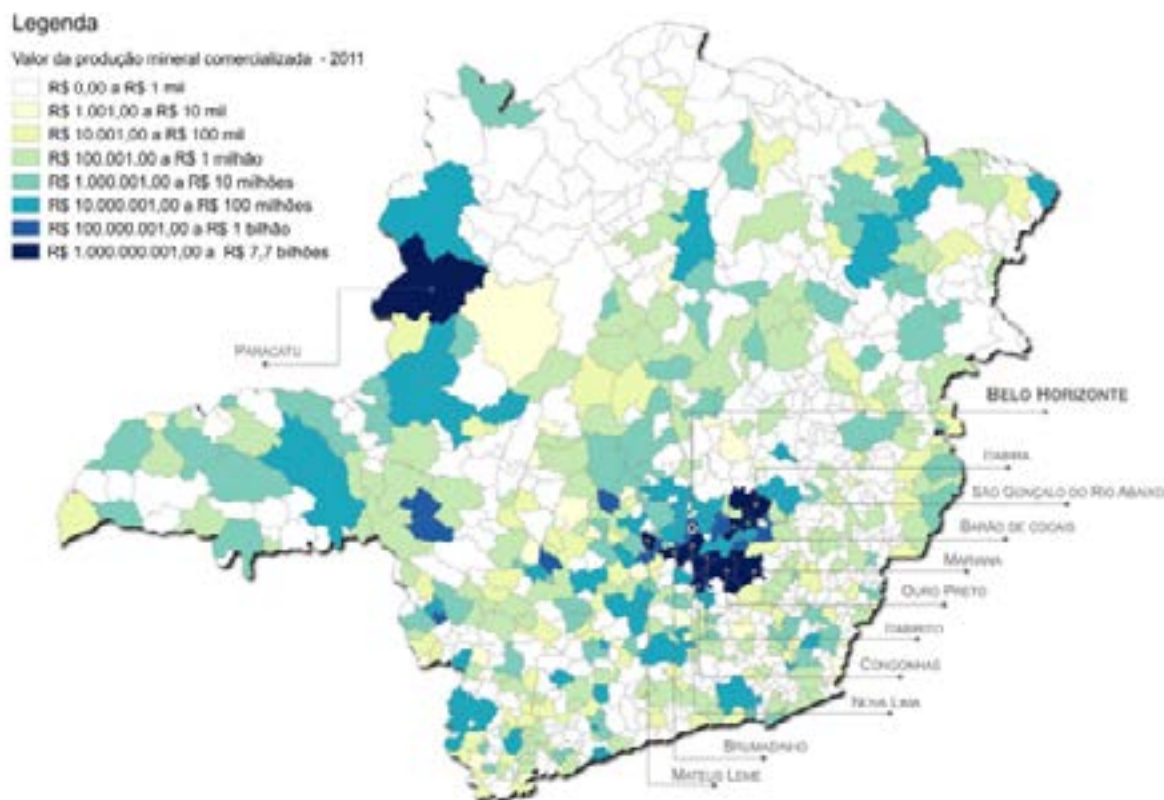
Reforça-se, pela Tabela 2, que, durante o período da expansão das exportações de Minas Gerais, as suas importações não tiveram o mesmo ritmo de crescimento, o que resultou no aumento do saldo da Balança Comercial do Estado. Em 2011, esse saldo atingiu seu maior valor histórico com US\$ 28,3 bilhões, quantia superior em nove vezes ao valor de 2001. Verifica-se que o *superávit* da Balança Comercial desenvolve uma evolução até 2011 e recua juntamente com as exportações. No entanto, estabiliza em patamares superiores ao início da década de 2000.

A principal atividade responsável por essa evolução das exportações foi a indústria de extração de minério. Antes da alta dos preços do minério, ainda em 2000, a indústria de extração de minério participava com 25% das exportações. Com a evolução do preço do minério, essa atividade torna-se a principal exportadora de produtos no estado, assumindo 44%, de todas as exportações em 2010. Essa condição de liderança se estende até 2014, quando logo em seguida a China desacelera sua expansão na construção civil e respectiva demanda do setor de aço (MDIC, 2020).

O segundo reflexo a ser analisado corresponde às consequências da expansão das exportações de minério para as mineradoras, as quais oportunamente se beneficiaram do avanço comercial do setor. Em Minas Gerais, a maior porção da produção de minério está concentrada em poucas empresas, apesar do número elevado de mineradoras existentes no estado. Apenas oito empresas

mineradoras, entre as 94 principais de Minas Gerais listadas pelo DNPM, responderam, em 2011, por cerca de 84% de toda produção do estado. Essas empresas vêm alternando entre si posições no ranking de participação da produção de minério, com exceção da liderança absoluta da Vale S.A., quando respondeu pela produção e comercialização de 45% do minério de Minas Gerais, em 2011<sup>12</sup>.

O Mapa da Figura 1 demonstra as maiores produções comercializadas por municípios de Minas Gerais, observadas em 2011, no pico das exportações de minério metálico pelo estado.



**Figura 1.** Valor da produção mineral comercializada por município MG - 2011.

Fonte: Anuário Mineral Estadual - Minas Gerais ano base 2011 (DNPM, 2017)<sup>13</sup>.

Verifica-se que as maiores produções do minério se aglomeram na região central do estado, mais especificamente no Quadrilátero Ferrífero, com exceção da produção e comercialização de ouro na região noroeste, no município de Paracatu. Pelo mapa da Figura 1 é possível observar as áreas em que a produção mineral e comercialização atingiu valores entre R\$ 1,0 bilhão a R\$ 7,7 bilhões. Isso confirma a capacidade elevada das reservas minerais nessa região central do estado, e a atividade de extração de minério que estabeleceu o protagonismo no fornecimento de minério metálico.

O último reflexo a ser analisado do efeito dos preços do minério, no cenário de crescimento econômico em Minas Gerais, corresponde ao aumento das arrecadações dos municípios mineradores em função dos direitos aos *royalties*, também denominado de CFEM, relativos à extração de seus recursos naturais minerais.

A forma como a cobrança da arrecadação da CFEM é realizada no Brasil contribuiu para elevar os valores distribuídos aos municípios com atividades de extração de minério, haja vista

<sup>12</sup> Principais empresas mineradoras em Minas Gerais consideradas pela DN/PM em 2011: Vale S.A.; Minerações Brasileiras Reunidas SA; Companhia Siderúrgica Nacional S.A.; Nacional Minérios S.A.; Mineração Usiminas S.A.; Rio Paracatu Mineração S. A.; AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A.; Samarco Mineração S.A (DNPM, 2017).

<sup>13</sup> Principais municípios do Quadrilátero Ferrífero na produção e comercialização de minério: Barão de Cocais, Brumadinho, Congonhas, Itabira, Itabirito, Mateus Leme, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, São Gonçalo do Rio Abaixo (DNPM, 2017).

que a sua alíquota incide diretamente sobre às receitas líquidas da produção e comercialização do minério. Isso permitiu uma simetria da arrecadação com a evolução das vendas das mineradoras, as quais registraram aumento em suas exportações entre 2002 e 2011 para minerais metálicos e até 2013 para outros minerais.

Além do aumento do preço do minério e do seu volume de produção, houve ainda um outro impulso, para potencializar as arrecadações dos municípios mineradores. A Medida Provisória nº 789/2017 sancionou a Lei nº 13.540 de 19 de dezembro de 2017, que trouxe mudanças no recolhimento da CFEM. A partir dessa Lei, a cobrança passou a ser realizada sobre a receita bruta das vendas do minério, sem incidir o desconto sobre o transporte e comercialização desses bens, o que beneficiou estados e municípios no país.

A evolução dessas arrecadações pode ser observada no Gráfico 1, tanto para os municípios quanto para o estado de Minas Gerais:



**Gráfico 1.** Arrecadação da CFEM municípios e estado de Minas Gerais 2004\*-2020.

Fonte: ANMN, 2021b. (Dados organizados pelo autor)

\* Dados disponibilizados pela ANM a partir de 2004.

Pelo Gráfico 1 é possível perceber dois momentos de evolução. O primeiro de 2004 a 2013 e o segundo de 2018 a 2020. O primeiro representa o reflexo na arrecadação dos municípios e para o estado pela CFEM causadas pelo aumento dos preços e da produção e comercialização do minério em Minas Gerais. A evolução da soma da arrecadação da CFEM para os municípios que fazem jus ao seu recebimento em Minas Gerais avançou de R\$ 99,00 milhões em 2004 para R\$ 769,00 milhões em 2013, acompanhado da arrecadação do Estado de R\$ 35,00 milhões para R\$ 272,00 milhões, no mesmo período.

O segundo momento de crescimento, a partir de 2018, corresponde aos impactos decorrentes da regulamentação efetivada pela Lei nº 13.540/2017. Além da incidência da alíquota sobre a receita bruta, há alteração na taxa sobre o minério de ferro, de 2% para 3,5%. Essa lei ainda altera a destinação da CFEM dos municípios com atividades mineradoras, ao determinar que 60% da arrecadação seja distribuída entre os municípios e 15% às Unidades Federativas e Distritos.

Ressalta-se ainda que esses valores arrecadados da CFEM e distribuídos aos municípios com atividades de extração de minério em Minas Gerais estão concentradas em apenas 12 dos

municípios mineradores, nos quais se concentraram 80,8%<sup>14</sup> das arrecadações de *royalties* no período de 2004 a 2019, correspondentes aos municípios de: Brumadinho, Conceição do Mato Dentro, Congonhas, Itabira, Itabirito, Itatiaiuçu, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, Paracatu, Sabará e São Gonçalo do Rio Abaixo, todos eles inseridos no quadrilátero ferrífero, como exceção de Paracatu.

Em resumo, pode-se descrever que as duas décadas iniciais de 2000 foram marcadas pela retomada do mercado mundial de minério. O setor de mineração no Brasil foi capaz de se posicionar no mercado internacional em ascensão, balizado em suas estruturas produtivas com amplas reservas minerais fortalecidas até a década de 1980, e posteriormente impulsionadas pela atualização tecnológica e competitiva.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Pode-se perceber que a história da industrialização da mineração em Minas Gerais, proporcionou transformações socioeconômicas em muitos municípios mineiros, principalmente aos localizados na região do quadrilátero ferrífero com conseqüente fomento à economia e crescimento demográfico.

Em síntese, a industrialização da mineração pode ser dividida em quatro períodos com distintas características, e efeitos nas relações socioeconômicas de Minas Gerais. O primeiro, correspondente às décadas de 1930 a 1960, em que houve a consolidação da estrutura no nível de órgão governamental de regulação e fiscalização o que corrobora as ações desenvolvimentistas no país para indústrias de base. Nesse período, foram estruturadas instituições governamentais como DNPM, e instituições financeiras voltadas para o desenvolvimento como BNDES, que potencializaram o fomento da indústria de extração do minério em grande escala, com a criação de estatais principalmente em Minas Gerais, a exemplo da CVRD e empresas verticalizadas como as siderúrgicas USIMINAS e ACESITA com repercussão na economia e demografia da região.

O segundo período, corresponde à década de 1970, do denominado “milagre econômico”, marcada pela intensa alocação de recursos na mineração. Manteve-se nesse período o tripé de articulação de capital privado nacional, público e externo da década anterior; contudo, com maior proporção do capital externo, que possibilitou ampliar a produção e a exportação do minério extraído de Minas Gerais, para atender à ascensão do mercado internacional, apesar das repressões ao trabalhador, com redução de direitos e limitação da atuação sindical no país.

O terceiro período refere-se as décadas de 1980 e 1990, as quais evidenciam um cenário de crise mundial do petróleo, queda das exportações, instabilidade econômica no Brasil e pressão da agenda neoliberal. Esse período em Minas Gerais é marcado pelo processo de privatização de estatais, com prioridade para as siderúrgicas e mineradoras. A retomada dessas empresas pelo capital privado veio acompanhada de reinvestimentos, flexibilização regulatória e, concomitante estabilidade do mercado externo.

O quarto e último período, corresponde ao *boom* do preço das *commodities*, na década de 2000. Destaca-se nesse período a aproximação das mineradoras de Minas Gerais com outros países parceiros no mercado externo e a mudança da posição protagonista dos Estados

<sup>14</sup> Os 80,8% de CFEM corresponderam, no período de 2004 a 2019, ao montante de R\$5,81 bilhões distribuídos entres esses doze municípios de Minas Gerais (ANM, 2021b).

Unidos para a China na importação do minério brasileiro. Esses fatos refletiram no aumento das exportações e no *superávit* da Balança Comercial de Minas Gerais e do país, bem como no aumento da arrecadação de *royalties* para os municípios mineradores do estado e demais entes federativos participantes.

Sendo assim, percebe-se que a história da industrialização da mineração em Minas Gerais é ampla e os efeitos de sua trajetória em cada período analisado atinge não somente os municípios mineradores mineiros, mas trazem reflexo para todo o estado e para o país. A atividade econômica de extração do minério, ante as elevadas reservas minerais, potencializa a sua produção concentrada na mesorregião metropolitana de Belo Horizonte e insere os municípios minerados no mercado internacional de exportação. Toda essa dinâmica de produção e da trajetória da industrialização da mineração levou o país a se posicionar entre os maiores produtores de minério de ferro do mundo na década de 2010, contribuindo representativamente para *superávit* em sua balança comercial. Não obstante, a história da industrialização da mineração em Minas Gerais tornou-se inerente ao processo de transformações socioeconômica dos municípios mineradores e do estado de Minas Gerais, com destaque para os seus efeitos sobre o arranjo econômico, sua demografia, investimentos e exportação.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Lúcia Amarante de; CUNHA, Luiz Maurício da Silva. O setor siderúrgico. *In*: SÃO PAULO, Elizabeth Maria De; KALACHE FILHO, Jorge (Org.). **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 50 anos: histórias setoriais**. Rio de Janeiro: Dbá, 2002, p. 21-47.

ANM - Agência Nacional de Mineração. **Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas - 2020** / Coord. Brasília: ANM, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro>>. Acesso em mar. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Anuário Mineral Brasileiro. Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais**. Disponível em: <[https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/distribuicao\\_cfem.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/distribuicao_cfem.aspx)>. Acesso em: 19 de set. 2021b.

BATISTA Jr., Paulo Nogueira. **Mito e realidade na dívida externa brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Programa Nacional de Desestatização: Relatório de Atividades 2015**. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13334/1/Relatorio%20PND\\_2015.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13334/1/Relatorio%20PND_2015.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2021.

CÂMARA MUNICIPAL DE ITABIRA. **História de Itabira**. Disponível em: <<https://www.itabira.cam.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historico-de-itabira/5865>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Decreto nº 24.642**, de 10 de julho de 1934.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 1.539**, de 27 de junho de 1995.

CARVALHO, Laura. **Valsa brasileira: do boom ao caos econômico**. São Paulo: Todavia, 1ª ed., 2018.

DINIZ, Clélio Campolina. **Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira**. Belo Horizonte: Imprensa da UFMG, 1981.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Anuário Mineral Estadual - Minas Gerais 2010-2014**/ Coord. Marina Marques Dalla Costa *et al.*; Equipe Técnica por Carlos Antônio Gonçalves de Jesus *et al.* – Brasília: DNPM, 2017.

DOS SANTOS, Theotonio. **Imperialismo y dependencia**. Cidade do México: Ediciones Era, 1980.

DULCI, Otávio Soares. **Política e recuperação econômica em Minas Gerais**. Minas Gerais: UFMG, 1999.

FGV – Fundação Getúlio Vargas. **Milagre econômico brasileiro**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/milagre-economico-brasileiro>>. Acesso em: 11 fev. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/plano-nacional-de-desenvolvimento-pnd>>. Acesso em: 05 fev. 2021b.

FJP - Fundação João Pinheiro. **Produção da indústria de transformação, segundo produtos selecionados Brasil e Minas Gerais - 2010-2017**. Disponível em: <<http://minasedados.fjp.mg.gov.br/#dados-ase>>. Acesso em: 23 set. 2020.

\_\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto (PIB) de Minas Gerais: 2015**. Fundação João Pinheiro, Diretoria de Estatística e informações. Belo Horizonte: FJP, 2017. Disponível em: <<http://novosite.fjp.mg.gov.br/produto-interno-bruto-pib-de-minas-gerais/>>. Acesso em: 05 abr. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto (PIB) de Minas Gerais: 2012**. Fundação João Pinheiro, Diretoria de Estatística e informações. Belo Horizonte: FJP, 2012. Disponível em: <<http://novosite.fjp.mg.gov.br/produto-interno-bruto-pib-de-minas-gerais/>>. Acesso em: 05 abr. 2021b.

GARCIA, Júnio Ruiz; ANDRADE, Daniel Caixeta. Panorama geral da industrialização de Minas Gerais (1970-2000). In: **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 12, p. 155-182, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agência de notícias IBGE. **Produto Interno Bruto**. Disponível em: <[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/7531a821326941965f1483c85caca11f.xls](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/7531a821326941965f1483c85caca11f.xls)>. Acesso em: 02 fev. 2021.

INDEXMUNDI – **Preço de Mercadoria**. Disponível em: <<https://www.indexmundi.com/pt/pre%C3%A7os-de-mercado/>>. Acesso em: 17 de mar. 2021.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **População residente e Contas Nacionais**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em 23 de jan. 2021a. 2021a.

\_\_\_\_\_. **Exportações fator agregado produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 19 de mar. 2021b.

MAIA, Pablo Henrique Marques de Moura; VIEIRA, Norberto Martins. **Análise espacial da indústria siderúrgica mineira: sua importância em um contexto regional.** In: *Seminário sobre a economia mineira: repensando o Brasil*, 16, 2014, Diamantina. Anais XVI Seminário sobre a economia mineira, Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2014.

ME, Ministério da Economia. Dados Gerais Conselhos e Estatais – **Empresas Estatais Federais Inativas.** Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/empresas-estataisfederais/empresas-estatais-federais-1>> Acesso em: 26 fev. 2021.

MDIC, Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviço. **Exportação por Produto.** Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>>. Acesso em: jun. 2020.

MOURA, José Carlos Pires de. **História do Brasil.** v. 3. São Paulo: Anglo, 1991.

NEVES, Osias Ribeiro; CAMISASCA, Marina Mesquita. **Aço Brasil: uma viagem pela indústria do aço.** Belo Horizonte: Escritório de História, 2013.

SILVA FILHO, Edison Benedito da. Trajetória recente do investimento estrangeiro direto e em carteira no Brasil. In: **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 19, p. 5-20, 2015.

TAVARES, Maria da Conceição; CORRÊA, Vanessa Petrelli Corrêa; SIMIONI, Monica Simioni (Org.). **Desenvolvimento e igualdade.** Ed. esp. – Rio de Janeiro: IPEA, 2011.

USGS – US Geological Survey. **National Minerals Information Center: Mineral Commodity Summaries.** Disponível em: <<https://www.usgs.gov/centers/nmic/iron-ore-statistics-and-information>>. Acesso em 25 set. 2020.

VALE. **Vale: nossa história.** - Rio de Janeiro: Verso Brasil, 2012.

VASCONCELLOS, Fábio Azevedo. **Região Metropolitana do Vale do Aço: Evolução urbana, planejamento e desafios contemporâneos.** Dissertação de *Mestrado em Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental* - Universidade Federal de Ouro Preto, 2014.

VELASCO JR., Licínio. **Documento histórico: A privatização no Sistema BNDES.** In: *Revista do BNDES*, v. 1, n. 1, p.307-382, 1994.