

Universidade Federal de Uberlândia Instituto de Geografia  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

Vivianne Martins Alves

Minério-Dependência em Congonhas-MG:  
especialização produtiva, vulnerabilidade territorial e psicosfera do  
desenvolvimento.

Uberlândia  
2024

Vivianne Martins Alves

Minério-Dependência em Congonhas-MG:  
especialização produtiva, vulnerabilidade territorial e psicosfera do  
desenvolvimento.

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Geografia da  
Universidade Federal de Uberlândia como  
requisito parcial para a obtenção do título de  
Mestra em Geografia.

Área de Concentração: Dinâmicas Territoriais  
e Estudos Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Mirlei Fachini Vicente  
Pereira.

Uberlândia  
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

A474m Alves, Vivianne Martins, 1993-  
2024 Minério-Dependência em Congonhas-MG [recurso eletrônico] :  
especialização produtiva, vulnerabilidade territorial e psicosfera do  
desenvolvimento / Vivianne Martins Alves. - 2024.

Orientador: Mirlei Fachini Vicente Pereira.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-graduação em Geografia.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5220>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Geografia. I. Pereira, Mirlei Fachini Vicente, 1981-, (Orient.). II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em  
Geografia. III. Título.

---

CDU: 910.1

André Carlos Francisco  
Bibliotecário Documentalista - CRB-6/3408



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1H, Sala 1H35 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-  
MG, CEP 38400-902  
Telefone: (34) 3239-4381/3291-6304 - [www.pppgeo.ig.ufu.br](http://www.pppgeo.ig.ufu.br) - [posgeo@ufu.br](mailto:posgeo@ufu.br)



### ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	GEOGRAFIA				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico; Número 561, PPGGEO				
Data:	29 de outubro de 2024	Hora de início:	14h:00min	Hora de encerramento:	16h:30min
Matrícula do Discente:	12212GEO004				
Nome do Discente:	VIVIANNE MARTINS ALVES				
Título do Trabalho:	Minério-Dependência em Congonhas-MG: Especialização produtiva, vulnerabilidade territorial e psicosfera do desenvolvimento				
Área de concentração:	DINÂMICAS TERRITORIAIS E ESTUDOS AMBIENTAIS				
Linha de pesquisa:	DINÂMICAS TERRITORIAIS				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se na Sala [\[On-line - www.conferenciaciweb.rnp.br\]](http://www.conferenciaciweb.rnp.br), no Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em **GEOGRAFIA**, assim composta: Professores Doutores: **Vicente de Paulo da Silva - IGESC-UFU**; **Márcio Roberto Toledo - UFSJ-MG** e **Mirlei Fachini Vicente Pereira - IGESC/UFU** orientador(a) do(a) candidato(a). A Defesa aconteceu de forma remota.

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). **Mirlei Fachini Vicente Pereira - IGESC/UFU**, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

**Aprovada**

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de **Mestre**.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalho. Foi lavrada a presente ata que após lida foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Mirlei Fachini Vicente Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/10/2024, às 16:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márcio Roberto Toledo, Usuário Externo**, em 29/10/2024, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vicente de Paulo da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/10/2024, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5737978** e o código CRC **0629D4A4**.

Referência: Processo nº 23117.064856/2024-87

SEI nº 5737978

## AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação só foi possível graças à contribuição de muitas pessoas que estiveram ao meu lado ao longo dessa jornada desafiadora. Seja por meio de inspiração, apoio nos momentos difíceis ou orientação imprescindível para a sua finalização, a todas elas, expresso minha mais profunda gratidão.

Gostaria de agradecer imensamente ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal de Uberlândia. Sua estrutura e suporte foram fundamentais para a realização deste trabalho e para que eu me sentisse uma verdadeira pesquisadora, concretizando um sonho de infância. Agradeço também ao meu orientador, Dr. Mirlei Fachini Vicente Pereira, pelas orientações e contribuições que foram essenciais para o desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores Dr. Vicente de Paula da Silva e Dr. Márcio Roberto Toledo, sou grata pelas valiosas correções, orientações e insights durante as bancas de qualificação e defesa. Suas contribuições não só enriqueceram esta dissertação, mas também ampliaram minha compreensão sobre o meu objeto de estudo, tornando todo o processo mais claro e significativo.

Minha gratidão se estende ao professor Dr. Claudionor Ribeiro, cuja disciplina de Processamento Digital de Imagens despertou em mim um novo interesse dentro da Geografia. Sua abordagem cuidadosa e o incentivo, dentro e fora da sala de aula, foram significativos para minha motivação. As suas sugestões para a construção de artigos sobre a temática foram uma verdadeira fonte de inspiração e deixaram uma marca especial neste percurso.

Agradeço também a Lucas Paiva e Sandoval Pinto, que me apresentaram uma Congonhas surpreendente. Com pessoas que, à primeira vista, podem parecer duras e apressadas, mas que, com um simples café e biscoito, nos revelam que a cidade é um local que merece ser transformado e valorizado. Com vocês, me apaixonei mais ainda pela minha temática, e espero que este trabalho faça jus a vocês, contribuindo de alguma forma para a transformação de suas realidades.

Não poderia deixar de expressar minha eterna gratidão à minha família, especialmente à minha mãe, Neusa Maria, e ao meu pai, Hélio, por todo o apoio incondicional ao longo da minha vida pessoal e acadêmica. Sem vocês dois, eu não teria chegado até aqui. Sempre acreditaram em mim, apoiaram meus sonhos e me deram o suporte necessário, mesmo nas horas mais difíceis. Por tudo isso e muito mais, os amo profundamente.

Aos meus irmãos e cunhadas, Gui, Lili e Dani, agradeço de coração por todo o apoio, paciência e carinho durante esses anos. Um agradecimento especial ao meu irmão Victor, que além de ter me criado, foi fundamental em um momento de grande fragilidade emocional

durante este mestrado. Sem o seu apoio, eu teria tido mais dificuldades para superar os desafios que enfrentei. Sou muito grata pelas discussões sobre minha temática e pelas revisões que você fez com tanto cuidado. Sua ajuda foi essencial para que eu pudesse seguir em frente.

A minha sogra "mirim" Lenise, sou profundamente grata. Seu cuidado afetuoso e acolhedor nos momentos em que eu mais precisei, durante minha estadia em Brasília, foi um alicerce fundamental para que eu seguisse com meus estudos.

Aos meus amigos, especialmente à família de Uberlândia – Lucas, Joel, Nayenne, Nathália, João Pedro e Sarah, obrigada por estarem ao meu lado nos momentos mais difíceis, oferecendo apoio e amizade verdadeira.

Por fim, agradeço imensamente ao amor da minha vida, Pedro. Você é o grande protagonista desta história. Casou comigo em meio a um turbulento mestrado, foi paciente, amoroso e me deu apoio sempre que precisei. A sua ajuda, seja com orientações, correções, insights e discussões sobre o tema, ou com o seu cuidado e carinho incondicional durante todo este ciclo, foi fundamental. Por tudo isso e muito mais, te amo imensamente!

A todos, minha eterna gratidão!

*Dedico esta obra àqueles que resistem e lutam por uma vida digna nos territórios minerados, carregando em suas jornadas a força e a esperança de dias melhores. Dedico também à jovem pesquisadora que um dia sonhou em trilhar os caminhos da Ciência Geográfica, como um tributo ao sonho que me trouxe até aqui.*

## RESUMO

Congonhas, Minas Gerais, tem uma ligação histórica com a mineração desde o século XVIII, visto que está inserido na região do Quadrilátero Ferrífero. Esta pesquisa analisou a atuação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) no município entre 1940 e 2023, com foco na dependência econômica de Congonhas em relação à extração de minério de ferro. Entre os principais objetivos, destacam-se a caracterização da especialização territorial da mineração, a análise do processo de privatização da CSN, o estudo das flutuações dos preços do minério durante crises econômicas e a avaliação da narrativa de desenvolvimento econômico promovida pela companhia. A pesquisa adotou métodos explicativos e descritivos, combinando análise documental, bibliográfica e de campo. Os resultados revelam uma dependência econômica profunda de Congonhas em relação à mineração, sustentada por uma psicosfera criada pela CSN e pelo Estado, que marginaliza a população local e favorece o capital financeiro. Essa psicosfera incentiva uma aspiração local por empregos no setor minerário, atraída pelos salários superiores oferecidos pela atividade.

**Palavras-chave:** Minério-dependência. Psicosfera. Companhia Siderúrgica Nacional.

## ABSTRACT

Congonhas, Minas Gerais, has a historical connection to mining since the 18th century, as it is located in the Iron Quadrangle region. This research analyzed the role of the Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) in the municipality from 1940 to 2023, focusing on Congonhas' economic dependence on iron ore extraction. Among the main objectives are the characterization of the territorial specialization in mining, the analysis of the CSN's privatization process, the study of price fluctuations of ore during economic crises, and the evaluation of the economic development narrative promoted by the company. The research adopted explanatory and descriptive methods, combining documentary, bibliographic, and field analysis. The results reveal a profound economic dependence of Congonhas on mining, sustained by a psychosocial sphere created by CSN and the state, which marginalizes the local population and favors financial capital. This psychosocial sphere fosters a local aspiration for jobs in the mining sector, attracted by the higher wages offered by the industry.

**Keywords:** Mineral-dependence. Psychosphere. Companhia Siderúrgica Nacional.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização de Congonhas-MG .....	16
Figura 02 – Linha ferroviária da MRS Logística na região Sudeste.....	33
Figura 03 – Linha ferroviária da FTL interligando o interior do Nordeste e os portos .....	33
Figura 04 – Linha ferroviária da TLSA no interior da região Nordeste .....	34
Figura 05 – Composição acionária da CSN.....	44
Figura 06 – Localização de Congonhas (MG) e municípios fronteiriços .....	50
Figura 07 – Localização de Congonhas na Bacia do Rio São Francisco .....	51
Figura 08 – Rio Maranhão e os distritos do município de Congonhas-MG. ....	52
Figura 09 – Localização do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais .....	55
Figura 10 – Relevo do Quadrilátero Ferrífero (QF) .....	57
Figura 11 – Formação geológica do município de Congonhas e a localização da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) .....	58
Figura 12 – Distribuição da população de Congonhas por cor de pele.....	59
Figura 13 – Taxa de escolaridade entre negros e brancos em Congonhas .....	60
Figura 14 – Vista da localização das barragens Casa de Pedra, B4, B5 pertencentes a CSN e a proximidade com a área urbanizada de Congonhas .....	61
Figura 15 – Empregos formais (%) por setores da economia em Congonhas-MG, 2021. ....	65
Figura 16 – Evolução comparativa do salário em Congonhas e do preço do minério de ferro (2003 a 2021).....	68
Figura 17 – Crescimento de empregos formais no setor mineral e censo populacional de Congonhas-MG. ....	68
Figura 18 – Evolução de empregos formais por setor em Congonhas-MG .....	69
Figura 19 – Evolução da média salarial em Congonhas-MG. ....	71
Figura 20 –Produção de commodities minerais entre 2011 e 2021 .....	71
Figura 21 – Crises econômicas nacionais e internacionais e o impacto financeiro .....	73
Figura 22 – Evolução dos empregos no setor mineral em Congonhas .....	73
Figura 23 – Lucro da CSN em período de crise econômica .....	74
Figura 24 – Congonhas-MG: destino da exportação do minério de ferro .....	75
Figura 25 – Centro de Ensino Tecnológico (CET).....	84
Figura 26 – Poeira em residência no bairro Residencial Gualter Monteiro .....	86
Figura 27 – Poeira sobre Congonhas-MG. ....	87

Figura 28 – Rio Maranhão: região central de Congonhas-MG .....	88
Figura 29 – Rio Maranhão na altura do bairro Residencial Gualter Monteiro .....	89
Figura 30 – Imagem de satélite do bairro Pires e as mineradoras em suas proximidades .....	90
Figura 31 – Fachada da Casa de Apoio, Congonhas-MG .....	91
Figura 32 – Lavanderia da APAE, Congonhas-MG .....	93
Figura 33 – Placa na APAE da Fundação CSN sobre a construção da lavanderia .....	93

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Estatais privatizadas durante os governos Collor de Mello e Itamar Franco.....	42
Tabela 2 – Estrutura da oferta e venda das ações da CSN no momento de sua privatização em 1993., .....	43
Tabela 3 – Modificação do capital volante após o Leilão em 1993.....	43
Tabela 4 – Mineradoras em Congonhas e suas substâncias extraídas .....	65

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APAE	– Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CET	– Centro de Educação Tecnológica
CFEM	– Compensação Financeira pela Exploração Mineral
Copasa	– Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CSN	– Companhia Siderúrgica Nacional
DIT	– Divisão Internacional do Trabalho
EUA	– Estados Unidos da América
FJP	– Fundação João Pinheiro
FMI	– Fundo Monetário Internacional
FTL	– Ferrovia Transnordestina Logística
MAB	– Movimento dos Atingidos por Barragens
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	– Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IMRS	– Índice Mineiro de Responsabilidade Social
NYSE	– Bolsa de Valores de Nova Iorque
PIB	– Produto Interno Bruto
PSI	– Processo de Substituição de Importações
QF	– Quadrilátero Ferrífero
TDM	– Teoria da Dependência Marxista
TLSA	– Transnordestina Logística S.A
Unnacon	– União das Associações Comunitárias de Congonhas
UPV	– Usina Siderúrgica Presidente Vargas

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 MINERAÇÃO E VULNERABILIDADE TERRITORIAL.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Um Brasil minerador e sua inserção na Divisão Internacional do Trabalho .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2 O contexto da industrialização brasileira na Era Vargas e a fundação da CSN</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Da privatização à financeirização da CSN: expressões das formas de ação do capital na globalização neoliberal.....</b>	<b>34</b>
<b>3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CONGONHAS E DO PROCESSO DE ESPECIALIZAÇÃO TERRITORIAL PRODUTIVA .....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 Caracterização da área de estudo .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2 Especialização territorial produtiva e as próteses no território .....</b>	<b>62</b>
<b>4 A MINERAÇÃO E A ELABORAÇÃO DE UMA PSICOSFERA DO DESENVOLVIMENTO NO MUNICÍPIO .....</b>	<b>79</b>
<b>4.1 Instituições, equipamentos e meios de comunicação mobilizados pela empresa: a manipulação de narrativas no lugar .....</b>	<b>82</b>
<b>4.2 Expropriação de recursos e direitos de populações: o caso do bairro Plataforma e a desmistificação da psicosfera de desenvolvimento.....</b>	<b>94</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>99</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>114</b>
<b>Apêndice A – Evolução da produção extrativista e empregos em Congonhas-MG .....</b>	<b>114</b>
<b>Apêndice B – Correlação da produção de ferro e CFEM em Congonhas-MG.....</b>	<b>115</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

A mineração é uma atividade que está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da sociedade como a conhecemos hoje. Desde a pré-história, o ser humano utilizou metais para dominar a natureza e sobreviver. Com o desenvolvimento da humanidade, o avanço das técnicas e das tecnologias, o discurso para a permanência da atividade minerária nos diversos territórios se transformou.

Durante a Idade dos Metais, com a descoberta inicialmente do cobre, depois do bronze e, por último, do ferro, o ser humano utilizou esses materiais para construir ferramentas técnicas que o auxiliasse nas tarefas cotidianas, para se defender de inimigos e sobreviver em meio à natureza. Como resultado, as sociedades obtiveram novas configurações. Guerras eclodiram, e grandes cidades e organizações sociais surgiram.

No início da Idade Moderna, as metrópoles europeias, ao descobrirem jazidas de ouro e diamante nas colônias da África e da América, além de usarem esses materiais como moeda, facilitando a lógica das trocas, puderam acumular riquezas.

Contudo, com o avanço do sistema capitalista e, consequentemente, do novo sistema financeiro e monetário internacional, acumular ouro e invadir novos territórios não seria mais suficiente. Hoje, é necessário entender as leis do mercado financeiro, da especulação em torno de ações de determinada empresa, e como um produto adquire valor e é comandado pela lei da oferta e da demanda.

Associado a esse contexto, é possível notar que agentes hegemônicos, como o Estado e empresas com produções em grande escala, estão mudando seus discursos para entrar e se manter, principalmente, em regiões periféricas da economia capitalista financeirizada. Hoje, os discursos desses agentes são apresentados como uma questão de sobrevivência econômica para uma região ou até mesmo para um país.

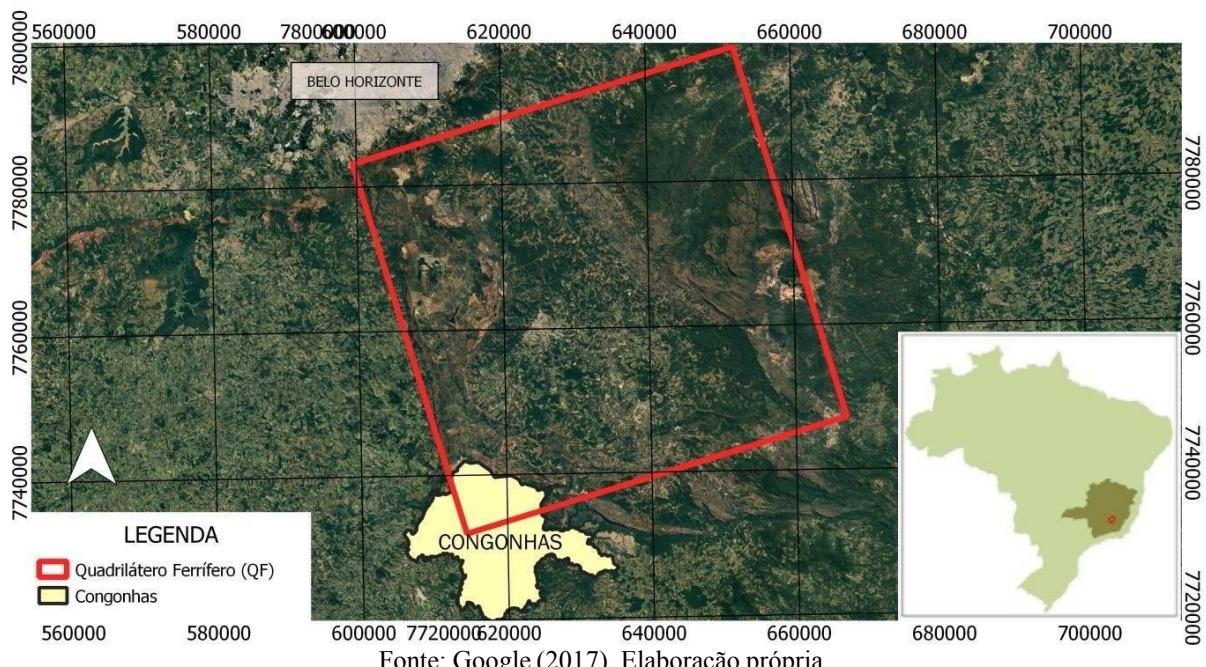
Esse novo discurso está atrelado ao avanço da globalização e do capitalismo, principalmente no Sul Global. Com a modernização de técnicas produtivas em todos os setores em busca de maior eficiência e ganhos de escala, isso não poderia ser diferente para a atividade minerária. Todavia, é importante salientar o impacto massivo nos direitos sociais e ambientais das pessoas que habitam esses territórios minerados. Pessoas essas que, apresentam um discurso antagônico ao desses agentes hegemônicos.

O município de Congonhas, no estado de Minas Gerais, é um desses territórios minerados, em que é possível observar tanto os discursos dos agentes hegemônicos da

economia quanto os agentes que fazem um movimento de resistência frente à atividade minerária.

O município tem sua história marcada pela mineração desde o século XVIII (Milanez, 2011). Possui solo abundante em itabirito, rocha rica em minério de ferro, estando localizado na região intitulada Quadrilátero Ferrífero (QF). Devido a essa particularidade, é uma localidade atrativa para mineradoras (Figura 1).

Figura 1 – Localização de Congonhas-MG.



Fonte: Google (2017). Elaboração própria.

Entretanto, foi a presença de ouro, descoberto por volta de 1700 na área que atualmente corresponde ao município, que fez com que a cidade surgisse (Milanez, 2011). A Prefeitura de Congonhas (2024, *grifo nosso*) exemplifica essa riqueza:

Devido à quantidade de ouro encontrada, esse importante centro de mineração gerou fortunas para muitos homens que aqui se instalaram. Em 1746, numa lista secreta dos homens mais abastados da Capitania constaram dez nomes da Freguesia de Congonhas e todos eram mineiros. O historiador Augusto de Lima Júnior, na Revista de História e Arte, nº 01, afirmou que as lavras das Goiabeiras, Boa Esperança, **Casa de Pedra**<sup>1</sup>, do Pires, da Forquilha e do Veeiro são indicadores de um passado de larga prosperidade, além do famoso Batateiro, assim chamado pelo tamanho avultado dos grandes granetes de ouro, que fizeram a riqueza de inúmeros mineradoras.

<sup>1</sup> A mina Casa de Pedra, pertencente hoje à Companhia Siderúrgica Nacional, já foi mencionada como um importante local de prospecção de ouro. Anos depois, tornou-se um local de retirada massiva de itabirito de ferro para exportação, sendo responsável por influenciar fortemente a economia local e nacional. O assunto será tratado ao longo da dissertação.

Após o término da mineração de ouro, a exploração de minério de ferro no município ganhou força em 1946, com a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), uma estatal na época. A empresa iniciou a exploração do território com o objetivo de abastecer sua unidade de siderurgia, instalada em Volta Redonda, no Rio de Janeiro, atraindo, posteriormente, outras mineradoras para a região (Fundação CSN, 2023a). Este cenário imprimiu uma configuração territorial peculiar, que resultou em diferentes riscos socioambientais<sup>2</sup> no território minerado.

Considerando os históricos de rompimento de barragens de rejeitos em Minas Gerais (Alves, 2018)<sup>3</sup>, especialmente os casos notórios de Mariana em 2015 e Brumadinho em 2018, tivemos interesse em estudar o município de Congonhas. Esse interesse também foi impulsionado pela vontade de dar continuidade aos estudos que fizera durante a graduação sobre os impactos do rompimento da barragem de rejeitos em Mariana-MG. Além disso, observou-se uma escassez de material acadêmico na área de Geografia sobre os empreendimentos minerários em Congonhas, particularmente sobre a CSN.

Diante disso, esta dissertação focou na avaliação da extração de minério de ferro pela CSN em Congonhas entre 1940 e 2023, com o objetivo central de analisar a dependência econômica do município em relação ao minério extraído pela empresa. Os objetivos específicos foram: a) Caracterizar a especialização territorial produtiva do município em função da atividade minerária; b) Investigar os processos de privatização da CSN; c) Analisar as flutuações dos preços do minério de ferro do município durante crises do setor; e d) Examinar a narrativa de desenvolvimento econômico e a relação com a psicosfera promovida pela CSN.

Para a operacionalização dos objetivos do trabalho, optamos pelos procedimentos de pesquisa do tipo explicativa e descritiva. Sobre a consecução de ambas, foi realizada a pesquisa do tipo documental e bibliográfica, para as quais foram coletados dados secundários. Além de tais procedimentos, realizamos pesquisa de campo em Congonhas, em julho de 2023, pesquisa esta do tipo exploratória. Marconi e Lakatos (2003, p. 188)

---

<sup>2</sup> Para consultar os possíveis riscos provenientes de empreendimentos minerários, consulte as páginas 351 e 352 em CARVALHO, P. S. L. et al. **Sustentabilidade Socioambiental da Mineração.** BNDES Setorial, n. 47, p. 333-390, 2018. Disponível em: [https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/15361/1/BS47\\_Mineraçao\\_FECHADO.pdf](https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/15361/1/BS47_Mineraçao_FECHADO.pdf) Acesso em: 07 de ago. 2024.

<sup>3</sup> Para checar o histórico de desastres envolvendo mineração em Minas Gerais, acesse as páginas 18 e 19 em ALVES, V. M. **Da Lama ao Caos: o caso do rompimento da barragem Fundão de Mariana, Minas Gerais.** TCC (Licenciatura em Geografia) - Centro Universitário e Faculdade Projeção, Taguatinga Norte, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.projecao.br/acervo/38496> Acesso em: 07 de ago. 2024.

descrevem que este tipo de pesquisa pode auxiliar na “formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos”.

Visando avaliar a dinâmica da atividade no contexto da atual economia orientada pela acumulação financeira, avaliamos a flutuação dos preços do minério de ferro em momentos emblemáticos, como nos casos do rompimento das barragens de rejeitos de Mariana e Brumadinho, e mesmo em momentos de crises financeiras internacionais, como a de 2008. Este ângulo foi considerado, pois quando o preço se altera no mercado, os *royalties* da mineração recebidos pelos municípios são afetados diretamente. Esses *royalties* são direcionados ao investimento socioeconômico do município, como previsto em legislação (Brasil, 2021).

Diante do exposto, nossa hipótese de pesquisa é que o município de Congonhas, marcado atualmente por uma especialização territorial produtiva que resulta da atividade de mineração, conhece um fenômeno econômico e político de minério-dependência, que em muito pode ser explicado pelo poder político de agentes hegemônicos que exploram o minério no lugar, bem como por uma psicosfera elaborada em torno da atividade e que reforça tal caráter de dependência. Esta psicosfera apoiaria e sustentaria as atividades da empresa, permitindo a continuidade e hegemonia da mineração no território.

Desse modo, a CSN é vista como um exemplo de agente econômico que utiliza da narrativa de que o crescimento econômico pode ser alcançado por meio da exploração dos recursos naturais disponíveis. Além disso, recorre ao discurso da geração de empregos como argumento para conquistar a aceitação da população e atrair o poder público local, destacando o potencial econômico que a exploração do território pode gerar. A mineradora também promove um discurso pautado na “inovação” e nas promessas de garantir “qualidade de vida” para a sociedade.

Este tipo de dependência, também intitulada por Coelho (2018) de minério-dependência, pode gerar consequências a nível econômico, social e político para o município especializado. A nível econômico, Coelho (2018) cita como a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM)<sup>4</sup> pode sofrer alterações de acordo com o

---

<sup>4</sup> Este imposto é recolhido pelo Estado e, depois, uma percentagem é redistribuída ao município minerado, que deverá investir em infraestrutura, meio ambiente, saúde e educação (CNM, 2020). Este assunto será aprofundado no item 3 da dissertação.

contexto econômico mundial, nos quais a lei da oferta e da demanda prevalecerá. Coelho (2018, p. 254) explica:

O seu cálculo incide sobre a receita bruta das empresas mineradoras. Assim, a quantia de divisas repassadas a municípios, estados, órgãos ambientais e União, com o objetivo de compensá-los por possíveis prejuízos causados pela produção mineral, pode diminuir, aumentar ou manter-se estável de acordo com as flutuações dos preços dos minerais no mercado internacional.

É deste modo que se justifica a análise por nós da CFEM recebida por Congonhas. Serão analisadas as informações disponibilizadas pela ANM (2023a), nas quais é possível distinguir as receitas de acordo com as substâncias exploradas, o ano de recolhimento do imposto e o montante arrecadado por cada mineradora. Deste modo, será possível fazer um comparativo entre o total da receita proveniente da CFEM do município com o total da receita oriunda da CSN e observar a abrangência desta mineradora no município em questão.

Outro ponto a ser investigado é o montante da CFEM de Congonhas e os impactos das crises econômicas, nacionais e internacionais, como o caso da Crise Financeira Internacional de 2008, numa tentativa de comprovar a influência de tais crises na arrecadação mineral.

É importante destacar que Congonhas foi um dos municípios que apresentou maior arrecadação no ano de 2008, um valor total de R\$ 25,0 milhões, se tornando o sétimo município com maior arrecadação do Brasil. O primeiro foi Parauapebas, no Pará, seguido de Itabira, Nova Lima, Mariana, São Gonçalo do Rio Abaixo, Itabirito e Brumadinho, todos localizados em Minas Gerais (DNPM, 2008).

Ainda analisando as consequências da minério-dependência, Coelho (2018) argumenta que, devido a essa variação na arrecadação da CFEM, o quantitativo de empregos pode variar devido à busca incessante de um maior lucro da mineradora.

Os postos de trabalho podem ser fechados de acordo com as quedas dos preços nos mercados globais de commodities, tornando essas regiões extremamente sensíveis à instabilidade de dinâmicas que ocorrem em mercados financeiros globais (Coelho, 2018, p. 254).

Portanto, uma relação por vezes desvantajosa é identificada entre território e mineradora, na qual, enquanto o empreendimento extrai e se beneficia da exploração de recursos naturais, a população e o território tendem a enfrentar consequências socioambientais sérias, por mais que haja a distribuição da CFEM.

Coelho, Milanez e Pinto (2016, p.193) indicam a “capacidade de mobilização crítica aos grandes projetos mineradores na região” ao discutir sobre a situação da minério-dependência criada em Mariana. Assim, tentaremos estendê-la também para a compreensão da situação de Congonhas. Os autores abordam que, em Mariana, as mineradoras costumam

oferecer empregos com salários mais altos quando comparado aos da região, justamente em um território que possui uma alta taxa de empregos com baixos rendimentos.

A produção de minério de ferro em Congonhas é uma atividade que exerce um papel dominante na economia local, apesar de o setor de serviços possuir característica expressiva na região (Correa; Vieira; Amaral, 2021). Congonhas foi o segundo município do estado de Minas Gerais, atrás apenas de Conceição do Mato Dentro, a obter arrecadação mais expressiva quanto à CFEM. De janeiro a julho de 2023, o valor arrecadado foi de R\$ 169,0 milhões.

De todo esse montante, a CSN foi responsável por R\$ 137,5 milhões, ou seja, 81,3% do valor total arrecadado foi gerado pela atividade da CSN (ANM, 2023a). Além disso, a empresa se tornou a segunda maior exportadora de ferro do Brasil, atrás apenas da Vale (CSN, 2022). Resultado obtido não apenas pela atividade em Congonhas, mas também pela expansão de suas atividades por todo o território nacional.

A CSN, que atua no território desde 1946, possui, nesse ínterim, um papel categórico na modulação da economia do município, tanto pelo quantitativo da oferta de empregos quanto pela CFEM arrecadada. O poderio desse agente fica evidente em situações como a audiência pública de 30 de agosto de 2023, na qual a população de Congonhas questionou a expansão da mineradora. No entanto, o representante da empresa não compareceu à reunião (CM Congonhas, 2023), deixando a população sem respostas para suas perguntas.

As ações dos “agentes privilegiados” e “não privilegiados” acabam por repercutir em uma competição por porções do território, resultando em uma configuração única do espaço usado. Portanto, esse modo de “compartilhar o espaço” reflete a psicosfera descrita por Milton Santos (1994a; 2017). Segundo o autor:

A tecnosfera é o resultado da crescente artificialização do meio ambiente. A esfera natural é crescentemente substituída por uma esfera técnica, na cidade e no campo. A psicoesfera é o resultado das crenças, desejos, vontades e hábitos que inspiram comportamentos filosóficos e práticos, as relações interpessoais e a comunhão com o Universo (Santos, 1994a, p. 32).

A tecnosfera compreende o sistema de objetos, os fixos, fruto do desenvolvimento das tecnologias presentes nos territórios e que são permeados por uma psicosfera. Ela seria responsável por auxiliar a entrada e permanência desses objetos no território, ao produzir um imaginário e normalizar a aceitação desses fixos pela população.

Desse modo, na Geografia, a ideia de psicosfera nos permite captar o imaginário e o real criados e recriados em uma determinada época pela sociedade. Aqui, salientamos os agentes hegemônicos privados, que se apoiam em discursos e elaboram ideias, criando uma

atmosfera discursiva e, mesmo, uma narrativa territorial que mascara os problemas que vêm acompanhados dos projetos de crescimento econômico.

Ao analisar o espaço e a psicosfera concebida, é possível distinguir o imaginário criado pelo marketing da CSN do cotidiano vivido pela população de Congonhas. Nos meios digitais (mídias sociais) acionados pela companhia, observa-se a promoção de um discurso centrado nas supostas vantagens que a atividade mineradora pode trazer à sociedade. Em contraste, os moradores de Congonhas enfrentam a realidade da poluição atmosférica e sonora gerada pelo trânsito de caminhões e pela produção nas minas. Além disso, convivem com o pânico e o estresse causados pelos alarmes<sup>5</sup> das barragens próximas à cidade, frequentemente acionados devido à negligência nos protocolos de segurança, resultando em impactos e desgaste emocional na população (Lopes, 2017; Secretaria Municipal de Comunicação e Eventos, 2018; Rodrigues, 2019; Rocha, 2023; Moradores, 2023).

A Associação Comunitária de Congonhas (Unaccon) e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) corroboram com essas informações e acrescentam que a população está em situação de risco devido às ações das mineradoras na região. Acrescentam ainda que um aspecto notório desse cenário é a “falta de voz” da população congonhense quando se trata tanto das decisões da mineradora quanto da configuração de seu próprio território<sup>6</sup>.

A psicosfera descrita por Milton Santos (2000; 2017) e observada em Congonhas reflete a realidade da minério-dependência. Os discursos dos agentes hegemônicos e o imaginário social tendem a promover a aceitação e a permanência do capital minerador nessas regiões, apesar da existência de movimentos contrários, ou seja, da resistência de uma parte da população no lugar.

Neste contexto, não há como separar a territorialização de empreendimentos minerários da sua lucratividade e da consequente interferência na economia local e nacional. Milton Santos (2017, p. 62) exemplifica esses metamorfismos ao longo da história:

No começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto dos complexos naturais. À medida que a história vai fazendo-se, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc; verdadeiras próteses. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada.

---

<sup>5</sup> Como observado em campo, em julho de 2023, alarmes de outras mineradoras também são acionados sem seguir protocolos adequados, sem que os moradores sejam devidamente informados. Este assunto será abordado no item 4 da dissertação.

<sup>6</sup> Dados coletados em campo, em julho de 2023.

Os impactos urbanos e ambientais das atividades da CSN na região também podem ser observados em função do tamanho da estrutura produtiva adicionada ao território. A empresa é proprietária do complexo Casa de Pedra – megaestrutura que abrange mina e barragem de rejeitos, esse complexo fica a apenas 250 metros da área urbana, especificamente dos bairros Cristo Rei e Residencial Gualter Monteiro.

Outros conceitos também foram abordados ao longo da análise da temática da minério-dependência, incluindo “território usado” (Santos, 1994b), “divisão territorial do trabalho” (Santos, 2017), “especialização territorial produtiva” (Santos, 2017), “vulnerabilidade ambiental” (Silva; Natenzon, 2023) e “psicosfera” (Santos, 2017).

É importante destacar a relação entre o conceito de território e a ideia de soberania. Cataia (2011) explora essa relação ao argumentar que ambos os conceitos estão associados ao conceito de Estado, ao fazerem parte de um mesmo universo. O autor argumenta que o território, como base física onde é exercida a soberania do Estado, se torna um reflexo das ações desse mesmo poderio. Entretanto, com o avanço da globalização, percebem-se mudanças nessa dinâmica.

A evolução do meio técnico-científico-informacional (Santos, 2017) revela como o avanço da tecnologia trouxe ao Estado uma fragilidade em sua soberania, tal como a compreendemos de modo tradicional. O contexto da Segunda Guerra Mundial e do pós-guerra trouxe uma instabilidade na integridade do território, ao se criarem novas redes de circulação de ideias, pessoas e bens (Gottman, 1975 *apud* Cataia, 2011).

Apesar do avanço da globalização, há um ponto chave que ainda se mantém:

[...] ela [a globalização] não atingiu ao menos um elemento fundamental: do ponto de vista político e militar, os Estados territoriais continuam sendo as únicas autoridades efetivas. E, apesar da globalização, a economia capitalista desde seu nascimento e ainda hoje, requer uma estrutura em que haja Estados territoriais soberanos ligados num sistema inter-Estados (Cataia, 2011, p. 119).

Embora a soberania estatal possa ser fragilizada pela presença de multinacionais, essa dinâmica ocorre e se perpetua porque o próprio Estado a permite. Isso se dá por meio da formulação de políticas que autorizam a entrada de capital estrangeiro e de empresas nacionais, frequentemente de capital aberto, para explorar recursos anteriormente controlados exclusivamente pelo Estado. Um exemplo é o Novo Código da Mineração, que regula o setor mineral brasileiro.

Milton Santos (2017, p. 245) esclarece:

Verifica-se uma verdadeira ‘erosão da soberania nacional’, conforme realçado por H. I. Schiller (1986, pp. 21-34). Acreditar, todavia, que o

Estado se tornou desnecessário é um equívoco. Na realidade, a emergência de organizações e firmas multinacionais realça o papel do Estado, tornando mais indispensável do que antes.

Ademais, o conceito de “território usado” aqui discutido será entendido como um conjunto de ações e normas sociais, de modo inseparável aos objetos naturais e artificiais do espaço geográfico. Isso resulta em um território passível de análise, conforme Cataia (2011, p. 121) descreve, incluindo suas “materialidades e seus usos, usos estes que são ações humanas trabalhadas e politizadas”.

As políticas públicas desempenham um papel crucial na (re)configuração do território, especialmente aquelas que permitem a entrada de capital estrangeiro, como a mineração promovida por multinacionais. Essas políticas influenciam diretamente a maneira como o território é utilizado e transformado pela sociedade.

Desse modo, o primeiro capítulo, item 2, da pesquisa visou compreender o processo de estabelecimento da empresa e também a privatização da CSN, com o objetivo de periodizar e analisar dialeticamente a situação atual do município em questão.

O segundo capítulo, item 3, da pesquisa focou em analisar a correlação entre a especialização territorial produtiva de Congonhas e as vulnerabilidades associadas ao território. Buscou-se ilustrar a variação do preço do minério de ferro, entre 2003 e 2021, em uma tentativa de revelar a dependência da atividade mineral devido à especialização em commodities.

O terceiro e último capítulo, item 4, da pesquisa procurou examinar as narrativas de crescimento econômico promovidas pela CSN. A pesquisa avaliou os discursos proferidos pela mineradora sobre suas ações no território nacional, mas especialmente no território de Congonhas.

## 2 MINERAÇÃO E VULNERABILIDADE TERRITORIAL

As dinâmicas e práticas empregadas nos territórios minerados do sul global, em geral, são traiçoeiras, como é o caso do Brasil. As mineradoras, ao se apropriarem das riquezas minerais não renováveis, visando à acumulação capitalista, beneficiando a população com o desenvolvimento de infraestrutura e com a geração de emprego e renda. Contudo, além de suas barragens e cavas criarem riscos para a população, a mineradora usualmente participa, de forma ativa, do processo de dependência econômica do município.

Essa dependência é analisada por Coelho (2018), que utiliza o conceito de “minério-dependência” para descrever esses cenários. Ele argumenta que esses contextos ocorrem quando uma região tem sua economia majoritariamente pautada na extração mineral, não havendo sua diversificação em outros setores.

Frequentemente, essas empresas mineradoras se instalaram em regiões que já apresentam algum tipo de vulnerabilidade social, e a sociedade local vê a mineradora como uma fonte de benefícios que o Estado ou governo local os relega. Não obstante, nota-se que, no momento que a empresa encerra seus processos no território minerado, a população torna-se extremamente vulnerável, pois fica sem emprego e sem outras fontes de renda.

Essa situação reforça a afirmação de Santos e Silveira (2013, p. 295) de que, “mediante a colaboração ou omissão do Estado, [essas corporações], acabam por se tornar parte e juízes em conflitos de interesse com empresas menos poderosas, não mais necessitando buscar acordo com os outros níveis empresariais, pois sua hegemonia impõe uma acomodação forçada”.

Além disso, os empregos gerados pela atividade possuem, por diversas vezes, caráter temporário, servindo principalmente para suprir a demanda durante a construção das infraestruturas mineradoras.

A extração mineral em larga escala é intensiva em capital e tecnologia, em detrimento do trabalho. Isto é, um mesmo volume de investimento geraria mais empregos quando aplicado em outros setores econômicos – por exemplo, o turismo. A maioria dos postos de trabalho no setor mineral são temporários, sendo criados durante a etapa de instalação da infraestrutura dos complexos mineradores e, portanto, sendo fechados após sua conclusão (Coelho; Milanez; Pinto, 2016, p.194).

Esse cenário está alinhado com o pensamento de Silva e Natenzon (2023), que discutem a possibilidade de esses territórios terem suas vulnerabilidades socioambientais agravadas com a entrada desse tipo de capital. Os autores argumentam que os territórios apresentarão diferentes tipos e graus de vulnerabilidades e que, com a chegada do

empreendimento, que trará riscos, essas vulnerabilidades serão agravadas, mesmo que não ocorra necessariamente um rompimento da barragem de rejeitos.

Nesse contexto, é útil utilizarmos a reflexão proposta por Milton Santos *et al.* (2000) ao relacionar economia e espaço para entender o “território usado”. O autor enfatiza os agentes sociais que ele chama de “privilegiados” e “não privilegiados”. Enquanto os primeiros usam o território da forma como lhes convém, os agentes não privilegiados o utilizam da forma como é possível, adaptando-se ao território do modo como ele é constituído, fazendo do território um verdadeiro abrigo, um local de proteção, para sua sobrevivência.

Os usos do território pelo Estado geralmente se fundamentam no discurso da lógica do crescimento econômico, em que as ações desses agentes servem, a princípio, ao progresso (material) da nação. Esse movimento se dá no momento em que o Estado age como um “[...] agente facilitador das formas de acumulação dos agentes privados privilegiados, por meio daquilo que é conhecido como política econômica” (Furtado, 1978 *apud* Catelmo; Lobo; Garcia 2015, p. 358).

## 2.1 Um Brasil minerador e sua inserção na Divisão Internacional do Trabalho

A mineração é uma atividade econômica realizada à custa da depredação ambiental, ainda muito presente nos países periféricos do mundo. O Brasil é, atualmente, um grande produtor e exportador de insumos e produtos oriundos desse setor extrativo. Contudo, após 200 anos de independência, nota-se que, no cerne desse cenário, perpetuam-se certas similaridades com a condição da exploração colonial. O país, que possui abundantes reservas minerais, continua a exportar commodities para os países centrais, detentores do *know-how* tecnológico, além de contar alguns dos principais investidores em empresas de capital aberto do setor, como a Vale e a CSN.

Marini (1990), a partir da Teoria da Dependência Marxista (TDM), explica que os países latino-americanos, após a Primeira Revolução Industrial, adentram numa espiral de dependência como países exportadores de bens primários, devido à necessidade de produzir matérias-primas para suprir as demandas das novas indústrias manufatureiras na Inglaterra.

A transferência de bens, que já vinha ocorrendo desde a colonização, permitiu, como explica o autor (Marini, 1990, p. 3): “o desenvolvimento do capital comercial e bancário na Europa, sustent[ando] o sistema manufatureiro europeu e propici[ando] o caminho para a criação da grande indústria”. Embora grande parte dos países latinos tenha conseguido

conquistar a independência de suas metrópoles no século XIX, continuaram exportando matérias-primas, mas agora para a Inglaterra.

No caso brasileiro, esse processo de subordinação ocorre quando o país solicita empréstimos aos bancos ingleses para financiar sua independência em relação a Portugal. O montante dá origem à primeira dívida externa nacional e estabelece uma relação comercial com o país credor. Essa relação consistiu na troca de produtos primários pela compra de produtos manufaturados ingleses.

Marini (1990) ainda ressalta que, quando as exportações estagnaram, o Brasil recorreu a mais empréstimos, aumentando ainda mais sua dívida externa, numa tentativa de equilibrar a balança comercial, que estava deficitária. Apesar disso, ela continuou negativa devido à necessidade de saldar as trocas estabelecidas com a Europa.

No período próximo à Primeira Guerra Mundial, a Europa aumentou sua demanda por insumos, o que resultou no aumento das exportações brasileiras. No entanto, o Brasil sofre um revés em sua economia. A dívida externa continuou a ampliar-se exponencialmente devido à importação contínua de produtos manufaturados, reduzindo significativamente sua receita.

Em outros termos, é a partir de então que se configura a dependência, entendida como uma relação de subordinação entre nações formalmente independentes, em cujo marco as relações de produção das nações subordinadas são modificadas ou recriadas para assegurar a reprodução ampliada da dependência (Marini, 1990, p.4).

Conforme evidenciado acima, este cenário condiciona a relação de subordinação entre os países centrais e os periféricos, cuja conjuntura é responsável por (re)definir a configuração territorial nacional e a inserção da América Latina na Divisão Internacional do Trabalho (DIT).

Theotonio dos Santos (2011) também realiza uma análise das nuances da dependência dos países latinos em relação aos países centrais. O autor explica que o crescimento econômico de uma região é condicionado pelo crescimento econômico de outra, funcionando como uma espécie de “espelho”. Ou seja, a partir dos interesses internos da região dominante, a região dominada poderá expandir ou não sua economia, como reflexo da economia à qual está subordinada.

Ressalta-se que, após a Primeira Revolução Industrial, a dependência em que a América Latina se encontrava foi resultado não apenas das condições impostas pelos capitalistas europeus, mas também de suas próprias condições econômicas internas. Theotonio dos Santos (2011) entende essa dependência como uma sequela do próprio sistema

capitalista em seu momento de expansão global e ainda acrescenta que as relações que se sucederão serão o resultado da:

[...] combinação dessas desigualdades e a transferência de recursos dos setores mais atrasados e dependentes aos mais avançados e dominantes, o que explica e aprofunda a desigualdade, e a transforma em um elemento necessário e estrutural da economia global (Santos, 2011, p. 7).

Deste modo, a América Latina, integrando a periferia do sistema capitalista, re(cria) suas relações comerciais e financeiras com os países centrais, relações essas que se influenciam mutuamente. Na segunda fase da DIT, fase do Capitalismo Industrial, as trocas comerciais baseiam-se na exportação da produção excedente dos países periféricos para os países centrais, enquanto estes, que detinham o monopólio da tecnologia e dos produtos industrializados, os vendiam para os países periféricos. A troca financeira, por sua vez, funcionava da seguinte forma: os países centrais emprestavam capital aos países periféricos, recebendo em troca os juros da operação, para que o país periférico adquirisse os produtos tecnológicos dos países centrais e investisse em sua produção para exportação, o que resultava no consequente aumento de sua balança comercial.

Portanto, como no caso brasileiro, e sob a condição de país agroexportador, essas trocas resultaram no escape de lucros para o exterior e na consequente perda de recursos produtivos, uma vez que o cerne do seu crescimento econômico se voltava, majoritariamente, às condições do país dominante, criando-se uma relação de dependência forçada.

Theotonio dos Santos (2011) corrobora com as afirmações acima e ainda acrescenta que, desde o período colonial até a Primeira Revolução Industrial, ocorre um processo de especialização territorial no Brasil com base em uma circunstância em comum, na qual o tipo de produção no território nacional é definido pelas demandas dos agentes hegemônicos externos, sendo necessários os investimentos financeiros dos países centrais para sua realização plena. Como resultado desse processo:

O desenvolvimento que ele produz beneficia setores muito restritos, enfrenta implacáveis obstáculos internos ao crescimento econômico constante [...] e conduz ao progressivo acúmulo de déficits na balança de pagamentos, o que, por sua vez, gera mais dependência e mais superexploração (Santos, 2011, p.16)

Quanto à minério-dependência, Coelho (2017; 2018) utiliza esse conceito para explicar as relações entre as empresas mineradoras e os municípios minerados. Para tanto, ele chama a atenção para a dependência que se perpetua entre regiões dentro de um mesmo país, conceito também abordado por Theotonio dos Santos (2011).

Coelho (2018) discute que a situação de minério-dependência condiciona a economia do local onde o empreendimento está alocado, de modo que:

A arrecadação municipal e a geração de empregos e renda serão impulsionadas pela atividade na qual a **estrutura produtiva está especializada**, o que cria dificuldade para se instituírem alternativas econômicas, uma vez que os investimentos públicos serão direcionados para manutenção, incentivo e aproveitamento de economias de escala existentes na atividade principal (p. 256, *grifo nosso*).

Por conta da especialização territorial produtiva de uma região ou município minerado, as estruturas locais são definidas, muitas vezes, por atores hegemônicos externos a essas regiões. Enquanto as empresas se apropriam das riquezas minerais não renováveis e da mais-valia exorbitante, a população se beneficia de infraestruturas que permitem a entrada do empreendimento no local, como energia, estradas etc., e da geração de empregos nas regiões mineradas, enquanto que o Estado recolhe impostos e *royalties* sobre a atividade.

## 2.2 O contexto da industrialização brasileira na Era Vargas e a fundação da CSN

A CSN foi criada em 1946, no governo de Getúlio Vargas, como um símbolo nacional de autossuficiência na produção de aço. Esse período também é marcado por diversos decretos de criação de estatais, momento em que o Brasil passava pelo Processo de Substituição de Importações (PSI), no qual o uso de capital estrangeiro foi empregado para a criação de indústrias estratégicas brasileiras.

A crise financeira mundial de 1929 motivou o PSI nos países da América Latina que apresentavam as condições necessárias para fomentar sua industrialização, como no caso do Brasil, a partir de sua economia cafeeira; da Argentina, a partir da produção de trigo e carne; e do México, a partir de sua tradição minerária (Fonseca, 2003; Silva, 2017).

Este momento é marcado por um desequilíbrio entre exportações e importações nesses países latino-americanos. Os Estados Unidos da América (EUA) diminuíram consideravelmente suas importações de matéria-prima e produtos agrícolas, enquanto as importações se tornaram inviáveis para os países agroexportadores devido à alta dos preços dos bens secundários. Esse cenário resultou em uma industrialização com o objetivo de abastecer o mercado interno, por meio da produção de maquinários e bens de consumo duráveis (Fonseca, 2003).

Fonseca (2003, p.3) argumenta que o PSI só foi possível a partir das ações do Estado, atuando como um agente regulador da economia. Ele afirma que, ao intervir:

[...] em variáveis básicas, como as taxas de câmbio, de juros e de impostos, contribui[u] para incentivar a industrialização, [essa dinâmica levou ao] rompimento com a Antiga Divisão Internacional do Trabalho [...], que reserva aos países periféricos, na linguagem da CEPAL, o papel de fornecedores de alimentos e matérias-primas agrícolas aos países centrais (Fonseca, 2003, p. 6).

No caso brasileiro, houve uma política voltada para a substituição da economia cafeeira, que já não era mais rentável como no passado (pós-crise de 1929), sendo progressivamente substituída por produtos manufaturados. O objetivo da industrialização do território, sobretudo por meio de estímulos estatais, era viabilizar a produção manufatureira nacional e deixar de depender da produção importada, além de romper com a visão do Brasil como país meramente agrário.

Milton Santos (2017) argumenta que a DIT é observada em diferentes espaços e níveis, dentro de cada território usado, tanto a nível internacional quanto nacional. Este cenário resulta das diferentes capacidades produtivas dos lugares, frequentemente condicionadas por agentes exógenos ao território, reproduzindo uma dependência entre nações ou mesmo entre regiões.

Pereira (2010, p. 348) explana que essa capacidade produtiva se deve a:

Cada agente produtivo [ter funções] diferenciada[s] no interior das formações sócio-espaciais, [de modo que] cada Estado-nacional [...] acolhe diferentes funções e trabalhos no sistema internacional da produção e das trocas, produzindo, a partir do empenho de diferentes recursos, feições territoriais bastante desiguais tanto quando tomamos como exemplo a configuração do espaço no interior de um território nacional (as diferenças regionais, por exemplo) ou quando comparamos a formação territorial de diferentes Estados nacionais.

Exemplo emblemático foi o processo de industrialização fomentado por Vargas nas décadas de 1930 e 1940 no Brasil, que gerou mudanças profundas no território nacional. A subordinação a projetos externos oriundos de ações de atores hegemônicos resultou na fragmentação do território nacional, a favor da especialização territorial para uma produção muitas vezes voltada majoritariamente para o mercado externo.

A CSN, como primeira produtora de aço brasileira, viabilizou a própria industrialização nacional, concentrada na região Sudeste do país, além de uma mobilização da população em busca de postos de trabalho no setor. Essa concentração, de acordo com Santos e Silveira (2013, p.140), se deve à necessidade “de áreas contínuas, dotadas de infraestruturas coletivas, unitárias, realmente indissociáveis quanto ao seu uso produtivo [...] feito para o serviço das empresas hegemônicas”.

Em 1940, Getúlio Vargas contraiu um empréstimo junto ao Eximbank, agência de crédito dos EUA, para investir na industrialização brasileira. O montante foi utilizado na construção de indústrias estratégicas, como a própria CSN, a Companhia Vale do Rio Doce e a Petrobrás. No caso da CSN, o valor de U\$ 20 milhões foi utilizado na construção da Usina Siderúrgica Presidente Vargas (UPV), em Volta Redonda, no Rio de Janeiro. Neste momento, a UPV marca a industrialização brasileira, como a primeira indústria siderúrgica nacional (Fundação CSN, 2023a).

Ainda, segundo a Fundação CSN (2023a), em parceria com a UPV, foi necessária a construção de fixos geográficos que viabilizassem o trabalho na Usina. Estes condicionaram a existência do próprio empreendimento, como é o caso da construção da Estação de Tratamento de Água e da Captação de Águas Cruas do Rio Paraíba do Sul, ambas utilizadas no processo de siderurgia. Além disso, foi construída a Vila Operária, local no qual os trabalhadores residiram durante a construção da Usina.

Milton Santos (1988, p. 49) discorre sobre esses fixos, mencionando que eles “provêm de épocas passadas, ainda que de um passado recente, e cuja instalação correspondeu a uma lógica buscada na rede de relações múltiplas (políticas, econômicas, geográficas)”. Assim, serão os objetos geográficos que servirão à sociedade em um dado momento, permitindo suas ações para modificar uma dada região, possuindo formas próprias com suas respectivas funções, que podem se alterar de acordo com as necessidades da sociedade em um dado tempo. Barros (2020, p. 497) complementa, ao afirmar que esses fixos “constituem os objetos geográficos que permanecem por um tempo considerável: são os pontos de apoio sobre o qual se ancora a vida de uma sociedade, o seu cotidiano, o seu trabalho”.

Em 1946, a mina Casa de Pedra, localizada no município de Congonhas-MG, foi anexada pela CSN para suprir a demanda por minério de ferro da siderurgia. Já neste período, a companhia utilizava o sistema ferroviário nacional para interligar as regiões minerárias à sua siderurgia (Fundação CSN, 2023a).

Em 1961, a empresa começou a atuar junto à população de Congonhas por meio da oferta de capacitação profissional no antigo 2º grau, que integrava o Ensino Profissionalizante ao Ensino Médio. Em 1991, a empresa expandiu suas ações de capacitação para Volta Redonda e, em 1998, foi criada oficialmente a Fundação CSN<sup>7</sup>. Esta Fundação passou a oferecer, além do Ensino Fundamental II e o Ensino Médio, também cursos profissionalizantes voltados para as mineradoras da região (Fundação CSN, 2023b).

---

<sup>7</sup> Para mais detalhes, consulte o item 4 da dissertação.

Já entre as décadas de 1970 e 1980, houve um aumento na produção de minério de ferro em Congonhas-MG por meio da mina Casa de Pedra, atingindo a marca de 12,6 milhões de toneladas por ano, devido às demandas da UPV (CSN, 2020). A empresa deu início a três programas de expansão para produção de ferro gusa, aços longos e coque (tipo de combustível derivado do carvão mineral usado na siderurgia). Schocair (2014, p. 5) elucida este momento:

O primeiro [programa] foi concluído em 1974, quando a capacidade de produção atingiu 1,6 milhões de toneladas de aço bruto e sua linha de produtos foi ampliada. O segundo [programa], em 1977 quando a capacidade de produção atingiu 2,4 milhões de toneladas de aço bruto. O terceiro programa de atualização produtiva foi concluído em 1989, quando a CSN reorganizou a Usina para compatibilizá-la com as novas escalas de produção e atingiu a marca de 4,5 milhões de toneladas de aço bruto produzido por ano.

Apesar do retorno do regime democrático, os anos 1990 marcam definitivamente o ingresso das políticas neoliberais no país, a partir dos governos de Fernando Collor de Mello, Itamar Franco e Fernando Henrique Cardoso. Foi nesse período que medidas de ajuste fiscal e privatizações do patrimônio público ganham nova força e dimensão.

Dentre outras empresas, a CSN passa pelo processo de privatização, concretizado em 1993, momento no qual deixou de ser uma estatal e foi vendida em lotes de ações nas bolsas de valores de Nova Iorque (NYSE) e São Paulo. Observa-se que o Estado direcionava a comercialização do aço a preços baixos quando comparados à concorrência. Logo, aqueles que revendiam, obtinham um lucro exorbitante em relação ao valor original da mercadoria. Essa dinâmica ocorreu devido ao papel dinamizador que a CSN desempenhou para a economia nacional durante a Ditadura Militar (Schocair, 2014).

Essa situação contribuiu para que a CSN fosse vista pela sociedade como um “peso” para a economia ou até mesmo um “gargalo” para a siderurgia nacional. Junto à onda das privatizações da época e à ideia de que o Estado deveria intervir o mínimo possível na economia, a empresa passou pela abertura comercial e financeira, além da consequente reestruturação de seus processos internos, levando-a a um processo de internacionalização.

Posto isto, no início dos anos 2000, a CSN se torna uma *holding*<sup>8</sup> global, através da ampliação de sua atuação no mercado externo. Na Alemanha e em Portugal, a empresa expandiu seu segmento de siderurgia com as respectivas subsidiárias: Stahlwerk Thüringen

---

<sup>8</sup> Uma *holding* é uma empresa-mãe que controla, influencia ou gerencia outras empresas subsidiárias a ela, ao possuir a maior parte de suas ações ou participação no capital social.

(SWT) e a Lusosider. Além da siderurgia e mineração, a multinacional atua no setor de cimento, logística e produção de energia (CSN, 2022).

Ressalta-se que o segmento CSN Mineração está presente em três municípios brasileiros estratégicos para a extração de minérios. Em Congonhas-MG, a empresa realiza a extração de minério de ferro, essencial para suas operações siderúrgicas; em Arcos-MG, extraí calcário e dolomita, matérias-primas cruciais para a produção de cimento; e em Itapuã do Oeste-RO, realiza a extração de cassiterita, fundamental para a produção de estanho (CSN ERSA, 2023). Essas operações não apenas garantem o suprimento contínuo de recursos para a CSN, mas também desempenham um papel vital na manutenção da competitividade de mercado de suas atividades industriais.

É interessante ressaltar a logística utilizada pela companhia para interligar os seus diversos setores de produção. Ela dispõe de um sistema modal que combina rodovia, ferrovia e porto. O modal ferroviário é operado nas regiões Sudeste e Nordeste do país, transportando minérios das áreas de extração para as unidades de processamento industrial e para os portos de exportação. O modal rodoviário atende às unidades que não são alcançadas pelo modal ferroviário, como a unidade de produção de estanho no estado de Rondônia, na região Norte do país.

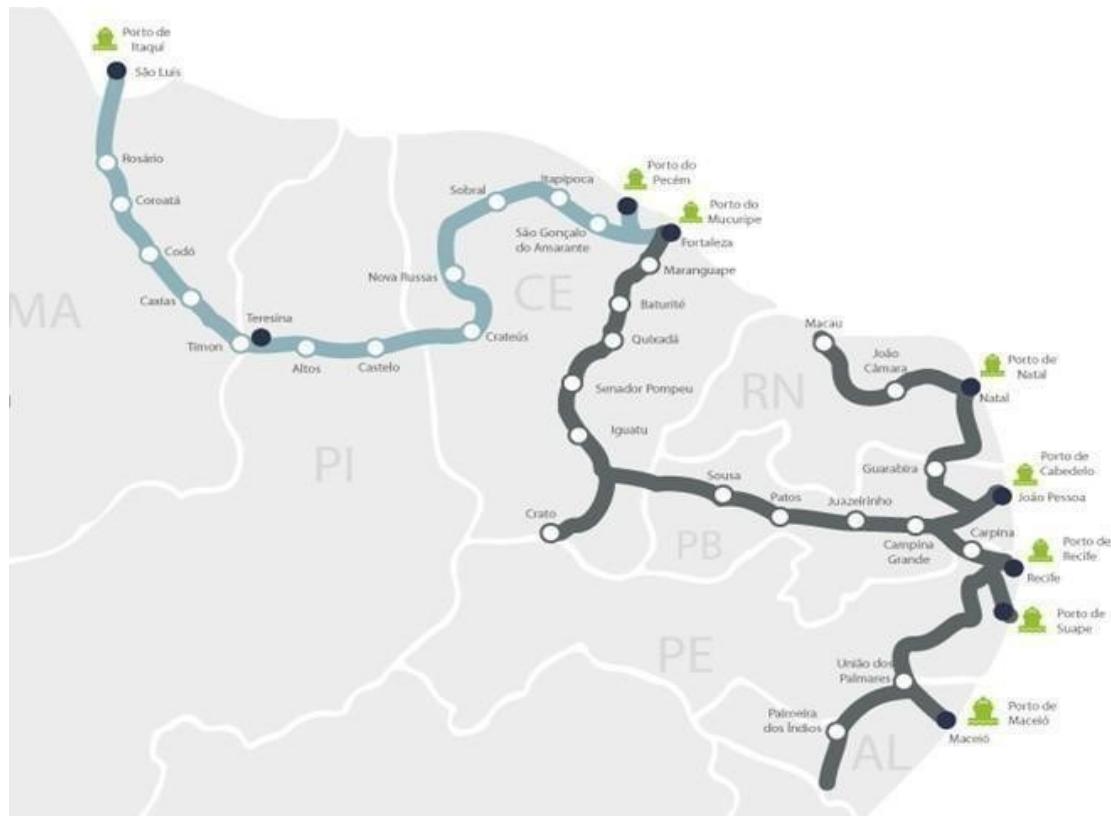
A MRS Logística, antiga Estrada de Ferro Central do Brasil, é uma empresa subsidiária do grupo CSN que faz o transporte ferroviário de carga mineral e de cimento por meio do trecho Minas Gerais – Rio de Janeiro – São Paulo, ligando o interior de Minas Gerais aos portos de Itaguaí, Guaíba e Rio de Janeiro, além dos portos de Santos e Guarujá, localizados no estado de São Paulo (Figura 2).

Figura 2 – Linha ferroviária da MRS Logística na região Sudeste.



Fonte: CSN (2023a).

Figura 3 – Linha ferroviária da FTL interligando o interior do Nordeste e os portos



Fonte: CSN (2023b).

Figura 4 – Linha ferroviária da TLSA no interior da região Nordeste.



Fonte: CSN (2023c).

Em 1997, a Rede Ferroviária Federal S.A. foi reestruturada e passou a se chamar Ferrovia Transnordestina Logística (FTL), tornando-se outra subsidiária do grupo CSN. A FTL é responsável por interligar os estados do Nordeste aos seguintes portos: Itaqui, em São Luís (MA); Pecém e Mucuripe, ambos no Ceará; Macau e Natal (RN); Cabedelo, em João Pessoa (PB); Recife e Suape (PE); e Maceió (AL).

Além disso, em 2023, estava em andamento a construção de uma nova extensão de linhas férreas, através de uma concessão pública entre a Transnordestina Logística S.A. (TLSA) e o Governo Federal. Esse projeto visa conectar o interior do estado do Piauí aos portos de Pecém e Suape (Figuras 3 e 4).

## 2.3 Da privatização à financeirização da CSN: expressões das formas de ação do capital na globalização neoliberal

Meio século após a criação das primeiras estatais brasileiras, o Brasil conhece um processo de desestatização, completamente vinculado a um projeto externo que engendrou o avanço do neoliberalismo no país, proposta que vinha junto da promessa de lucro para o

Estado. A lei 9.491 de 1997, assinada pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, dá celeridade a um processo de privatização que já vinha ocorrendo desde o Governo Collor, o chamado PND – Programa Nacional de Desestatização (Brasil, 1997).

Poucos anos antes,

[...] em novembro de 1989, reuniram-se [nos EUA] funcionários do governo norte-americano e dos organismos financeiros internacionais ali sediados – FMI, Banco Mundial e BID – especializados em assuntos latino-americanos, [com o objetivo de] proceder a uma avaliação das reformas econômicas [realizadas até o momento] nos países da região [latina]. Esta reunião ficou conhecida como Consenso de Washington (Batista, 1994, p. 115 e 116).

O objetivo era reforçar e dar continuidade nas políticas exógenas neoliberais que ali já estavam sendo executadas. É importante observar que o Consenso de Washington pôde ser agrupado em 10 áreas distintas:

1. disciplina fiscal; 2. priorização dos gastos públicos; 3. reforma tributária;
4. liberalização financeira; 5. regime cambial; 6. liberalização comercial; **7. investimento direto estrangeiro; 8. privatização;** 9. desregulação e; 10. propriedade intelectual (Batista, 1994, p. 18, *grifo nosso*).

Essas políticas são apresentadas sob um tom de “reformas”, e assim, as privatizações das estatais brasileiras foram utilizadas como uma proposta de “modernização” dos Estados, da economia e até dos territórios na América Latina, em um momento de crise de acumulação e de ajustes típicos da reestruturação produtiva na região na virada do milênio.

Entretanto, o Consenso de Washington não levou em conta as especificidades de cada país da região, como os diferentes níveis de industrialização, as mazelas sociais e econômicas, e os cenários políticos singulares. Além disso, não considerou as nuances das crises econômicas internacionais e seu impacto em cada país do subcontinente. O modelo priorizou soluções econômicas, assumindo que elas resolveriam as questões sociais, que foram praticamente ignoradas. Esse enfoque neoliberal aprofundou ainda mais a desigualdade social, criando um “verdadeiro abismo” entre ricos e pobres e transformando as questões sociais em um caso de assistencialismo por parte do Estado.

Era um modelo a ser seguido estritamente pela América Latina, mas que o próprio EUA, um dos seus autores, não viria a seguir, devido aos próprios empecilhos do sistema. Batista (1994) vislumbra este momento como um dualismo entre um capitalismo retrógrado praticado na América Latina, enquanto o que viria a ser praticado nos EUA seria uma versão mais moderna deste sistema, em que o Estado regularia a economia e viabilizaria o consumo da população, exercendo um controle sobre a lei da oferta e da demanda.

O Brasil, no final da década de 1980 e início da década de 1990, possuía uma visão independente quanto à sua industrialização, não aceitando, como diria Batista (1994, p. 148): “restrições [externas] ao pleno desenvolvimento tecnológico no setor nuclear e aeroespacial”. Entretanto, com o endividamento externo e a falta de confiança no Estado, devido às ações tomadas durante o governo José Sarney, o presidente subsequente, Fernando Collor de Mello, com base em uma política claramente neoliberal, alinhou-se às diretrizes também neoliberais previstas no Consenso de Washington (Batista, 1994).

O conceito de Estado mínimo ganhou popularidade durante a transição econômica do país para um modelo neoliberal, em consonância com as tendências globais. Esse argumento foi fundamentado em três premissas principais.

Primeiramente, alegava-se que o Estado interferia excessivamente na regulamentação da indústria. Para Kliass (2018, p. 29), a “transição democrática deveria incorporar um movimento de sinal oposto ao período anterior, e, dessa forma, promover a venda das empresas estatais”.

Em segundo lugar, defendia-se a ideia de que o mercado deveria operar sob livre concorrência, o que resultaria, segundo Kliass (2018, p. 31), na “[...] oferta de bens e/ou serviços de melhor qualidade e preços mais reduzidos [...]”, beneficiando os consumidores finais.

Por fim, argumentava-se que o Estado havia sido irresponsável em relação às finanças públicas e, portanto, era um investidor inadequado. Kliass (2018) destaca que essa justificativa baseava-se não apenas no histórico nacional, mas também nas “[...] dificuldades crescentes que passaram a ser enfrentadas por uma série de países, em quase todos os continentes em termos de equilíbrio de suas contas públicas” (p. 30), com o Estado sendo o principal agente econômico.

Com o agravamento da situação fiscal, não haveria mais espaço para o setor público continuar operando de forma adequada as empresas sob a sua jurisdição. Diante de tal quadro, a privatização viria a resolver o problema por dois lados: i) liberaria recursos para a gestão das empresas e para a realização de seus investimentos futuros; e ii) aliviaria o caixa do Tesouro por meio do ingresso dos valores relativos à venda das empresas ao capital privado (Kliass, 2018, p. 30).

O emprego dessa ideologia serviria para combater a dívida pública, ao mesmo tempo que promoveria o chamado “Estado Mínimo”.

Entretanto, o que se observou, de acordo com Batista (1994), é que a redução da presença do Estado serviria apenas para trazer insegurança à população. “Desorganiza[ria] a máquina estatal e [...] comprometeria até a sua missão clássica de provedor de

segurança contra ameaças internas à ordem pública ou externas à integridade territorial” (p. 137), mas, principalmente, dificultaria que o Estado cumprisse seu papel de condução do desenvolvimento social e de elaboração de políticas de distribuição de renda.

Quanto à privatização do patrimônio público, preconizada no Consenso de Washington, ela é defendida como uma solução para obter recursos em curto prazo para aplicar nas finanças públicas, sem a necessidade de aumentar os impostos já existentes. Batista (1994, p. 138) ressalta que a privatização serviria para “assegurar aos Tesouros depauperados recursos não inflacionários e não tributários necessários ao equilíbrio das contas governamentais, sem necessidade, portanto, de aumentar impostos ou cobrá-los com mais rigor”.

O discurso era de que a privatização ajudaria a equilibrar as finanças públicas ao reduzir o déficit fiscal. No entanto, para a América Latina, discutiu-se e sugeriu-se a abertura de seu mercado sem uma contrapartida que realmente favorecesse esses países, diferentemente do que já ocorria nos países centrais por meio de acordos internacionais.

A presunção do Consenso de Washington pareceria ser a de que os países latino-americanos teriam condições de competir na exportação de produtos primários para os quais possuíssem uma vocação natural e/ou em produtos manufaturados sobre a base de mão-de-obra não qualificada de baixos salários. Como se fosse possível ou desejável perpetuar vantagens comparativas baseadas numa situação socialmente injusta e economicamente retrógrada (Batista, 1994, p. 140).

Segundo Batista (1994), o Consenso de Washington, expôs ainda alguns problemas causados pelos investimentos estrangeiros no país. Ele afirma que esse capital seria nocivo, pois interferiria na “prestação de serviços que exijam presença local ou a exploração de recursos naturais ‘in situ’” (p. 143). Além disso, esse capital restringiria a venda de produtos manufaturados produzidos a partir dele para o exterior, devido à competição no mercado internacional. Essa competição seria gerada entre o país credor e o país devedor, que estaria exportando o produto.

Na prática, os investidores estrangeiros parecem interessados no território brasileiro apenas como sinônimo de mercado, sem contribuir efetivamente para o desenvolvimento econômico e social nacional. Esse processo pode ser reconhecido como uma lógica de uso do território como recurso, conforme apontou Milton Santos (2006), que poderia gerar uma “dependência” em nível local, por exemplo, entre empresa e a região onde atua, ao gerar recursos sociais e econômicos para uma sociedade marginalizada pelo Estado.

O Brasil e demais países latino-americanos, ao se alinharem às políticas econômicas internacionais:

[...] convergem para dois objetivos básicos: por um lado, a drástica redução do Estado e a corrosão do conceito de Nação; por outro, o máximo de abertura à importação de bens e serviços e à entrada de capitais de risco. Tudo em nome de um grande princípio: o da soberania absoluta do mercado autoregulável nas relações econômicas tanto internas quanto externas (Batista, 1994, p. 18).

Batista (1994) critica as posturas do chamado Estado mínimo, que muitas vezes se baseia na atuação do que ele chama de:

[...] de forças multinacionais, da ONU ou da OEA, em ‘operações de paz’ aplicadas cada vez mais a conflitos internos do que a conflitos internacionais. São tantas as limitações que se desejam impor ao Estado, que este pareceria estar sendo objeto de uma estratégia de solapamento da própria idéia de nação, da qual o Estado nada mais é do que a sua forma jurídica organizada (p. 20).

O Estado, ao “perder” a sua soberania, gera consequências como a desindustrialização, resultando em desemprego em massa e na consequente diminuição do mercado consumidor. No entanto, Batista (1994) cita como os Tigres Asiáticos percorreram um caminho inverso, desenvolvendo-se economicamente com forte apoio estatal ao setor privado nacional. Ele coloca que “[...] ainda quando endividados, souberam resistir à pressão dos credores ocidentais, seguindo um projeto próprio de desenvolvimento que está longe de poder ser considerado neoliberal” (p. 23).

Leandro Santos (2020) corrobora com essas ideias e argumenta que o processo de industrialização nos países periféricos asiáticos foi possível graças a uma ação conjunta entre o Estado e as empresas nacionais e internacionais. Entretanto, para o autor, os países latino-americanos, como o Brasil, ficaram “à mercê das vicissitudes do capital no seu movimento de concentração, acumulação e centralização” (Santos, 2020, p. 77), devido às estratégias utilizadas pelas multinacionais para adentrar o território nacional. O autor acrescenta que esse capital estrangeiro controla setores-chave da economia, sem oferecer uma contrapartida em termos de incentivo tecnológico, como ocorreu nos países asiáticos.

Podemos dividir as estratégias do Estado brasileiro em duas fases distintas. A primeira fase inicia-se na década de 1950 e vai até a década de 1970, período em que o Estado desempenhou um papel ativo na industrialização, exemplificado pela criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE). Esse banco estatal tinha a responsabilidade de fomentar a infraestrutura nacional e as indústrias, oferecendo

empréstimos a juros baixos<sup>9</sup>. A segunda fase é inaugurada durante o governo Collor, com a tentativa de implementar o Plano Nacional de Desestatização.

Esse Plano, no Brasil, foi uma resposta ao que já vinha ocorrendo nos EUA a partir do Consenso de Washington, que levou os países latino-americanos a aderirem à privatização em massa, em vista do processo de financeirização do capital mundial. Países periféricos foram “empurrados” para essa lógica sob a promessa de um desenvolvimento pautado em investimentos constantes, oriundos de capital especulativo, e estimulando uma maior concorrência entre as multinacionais, à medida que infraestruturas e serviços públicos “saíssem das mãos do Estado” e figurassesem como novas frentes de acumulação para o setor privado.

No início da década de 1990, o Plano Nacional de Desestatização enfrentou resistências devido ao fato de Fernando Collor de Mello não conseguir equilibrar as contas internas do país, além do processo de impeachment que sofreu em 1992, dois anos após o início de seu mandato.

As empresas estatais do setor de infraestrutura foram o principal foco das privatizações de Collor. [...] Preso à retórica neoliberal de que o Estado só deveria investir em empresas e setores que não fossem do interesse do capital privado, o governo argumentava que direcionava as suas atenções para aquilo que ele entendia como ‘atividades essenciais’. De maneira vaga, as atividades consideradas estratégicas e de responsabilidade direta do governo se relacionavam à ‘educação, saúde, bem-estar social e qualidade de vida’ (Rodrigues, Jürgenfeld, 2019, p. 398).

Rodrigues e Jürgenfeld (2019) salientam que, para que o Plano Nacional de Desestatização se efetivasse no país, era necessária, antes de tudo, uma estabilização dos preços para que o Brasil adquirisse estabilidade econômica. “Foi adotada uma taxa de juros elevada para atrair o capital financeiro internacional. Isso resultou em uma moeda nacional valorizada, de modo que o governo realizaria intervenções no mercado ofertando títulos da dívida pública diariamente” (Rodrigues; Jürgenfeld, 2019, p. 397), o que mais tarde seria alcançado com o Plano Real.

Entretanto, o que se observou foi o aumento excessivo da dívida pública, numa tentativa falha de manter as contas equilibradas. Ou seja, a cada fuga de capital, o país injetava mais dinheiro por meio da venda de títulos públicos da dívida externa. Rodrigues e Jürgenfeld (2019, p. 397) acrescentam que “o governo também era obrigado a contrair empréstimos por meio de pacotes do Fundo Monetário Internacional (FMI),

---

<sup>9</sup> Para mais detalhes sobre outras medidas tomadas pelo Estado brasileiro para incentivar a industrialização nesse período, consulte Suzigan (1988) e Leandro Santos (2020).

principalmente quando havia algum abalo na Bolsa de Valores dos países ‘emergentes’ e o especulador ameaçava sair desse mercado”.

Ao assumir a presidência, Itamar Franco deu continuidade ao Plano Nacional de Desestatização, porém com uma ressalva quanto ao limite da participação do capital internacional na compra de ações das estatais brasileiras. Segundo Rodrigues e Jurgenfeld (2019, p. 403), essa lógica “permitiu a elevação da participação do capital estrangeiro no processo de privatização, que até então era de 40%, para 100% do total das ações disponíveis em leilões”. Como se pode observar na Tabela 1 abaixo, o setor de siderurgia foi quase totalmente privatizado no país entre os governos Collor de Mello e Itamar Franco.

Em abril de 1993, a CSN teve sua estrutura acionária alterada durante o governo de Itamar Franco. Neste momento, a empresa, que pertencia à União, teve seu capital leiloado em formato de ações por meio de edital. Poucos anos depois, parte de suas ações foi renegociada na NYSE. O momento de sua privatização também marcou o início do processo de financeirização da CSN.

Quando a companhia foi vendida para a iniciativa privada, o discurso proferido era de que ela representava um “gargalo” para a economia nacional, pois a estatal já não apresentava os mesmos lucros como no momento de sua criação. Assim, segundo os argumentos que orientavam o Estado brasileiro à época, a privatização seria o melhor caminho para que a empresa se modernizasse e alcançasse um patamar de eficiência e competitividade em um mercado globalizado.

Cresce neste momento a idéia de compra das ações da empresa pelos trabalhadores, que será defendida pelo Sindicato dos Engenheiros, como forma de ‘driblar’ a privatização. Entretanto, tal proposta é sumariamente rejeitada pelo Sindicato dos Metalúrgicos, pois consideram a proposta uma forma de privatização com o dinheiro dos trabalhadores e que a desigualdade entre os funcionários da empresa continuará existindo através da compra de ações (Ferreira, 2005, p. 233).

Durante as negociações, houve diversas reivindicações por parte dos trabalhadores da CSN, que, temendo o desemprego em massa – cenário que já vinha ocorrendo em outras estatais privatizadas –, foram aconselhados a seguir o que Ferreira (2005, p. 271) explica: “adquiri[r] ações a preços subsidiados e, depois de um ano, repassá-las aos então executivos da estatal”. Assim, eles conseguiram influenciar o conselho diretor da empresa e obter uma espécie de proteção diante do cenário de insegurança.

Como se observa na Tabela 2 abaixo, esse montante foi de 20% do capital total da empresa. No entanto, devido à falta de capital dos trabalhadores, as ações foram divididas em dois lotes para serem adquiridas em datas diferentes e com preços reduzidos. Já na Tabela

3, observa-se que um lote foi destinado aos empregados, e o outro, ao Caixa Beneficente dos Empregados da CSN.

Contudo, uma manobra realizada pelas instituições financeiras contra os trabalhadores baseou-se na troca do valor da dívida, em caso de não pagamento, pelos títulos da CSN. Na medida em que os empregados perderam seus postos de trabalho, as ações passaram para as “mãos” dessas instituições financeiras (Ferreira, 2005).

Chico Santos (1997) elucida que “o caso da CSN [foi] o mais dramático. O número de empregados na área operacional da empresa caiu de 22.134 em [19]89 para 9.491 em junho [de 1997], uma redução de 12.643 vagas”. O autor esclarece que essa lógica foi seguida por outras empresas privatizadas na época, como a Açominas, em Congonhas. Houve um aumento exponencial nos lucros das siderúrgicas, tanto graças à modernização da produção quanto à redução dos postos de trabalho. Ele exemplifica que “de [19]89 até junho [de 1997] a produtividade média operacional da [CSN] cresceu de 163 toneladas homem/ano para 510 toneladas” (Santos, 1997).

Tabela 1 – Estatais privatizadas durante os governos Collor de Mello e Itamar Franco.

Atividades Econômicas		Collor de Mello (1991 e 1992)		UF	Atividades Econômicas		Itamar Franco (1993 e 1994)		UF
Siderurgia Integrada	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais (Usiminas)	MG	Siderurgia Integrada		Companhia Siderúrgica Nacional (CSN)		RJ		
Siderurgia Integrada	Companhia de Aços Especiais Itabira (Acesita)	MG	Siderurgia Integrada		Aço de Minas Gerais S.A. (Açominas)		MG		
Siderurgia Integrada	Companhia de Aços Especiais Itabira (Acesita)	ES	Siderurgia Integrada		Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa)		SP		
Siderurgia	Aços Finos Piratini S.A.	RS	Mineração de cobre		Mineração Caraíba Ltda.		BA		
Siderurgia	Companhia Siderúrgica do Nordeste (Cosinor)	PE	Petroquímica		Poliolefinas S.A.		SP		
Petroquímica	Polisul Petroquímica S.A.	RS	Petroquímica		Oxiteno S.A. Indústria e Comércio		SP		
Petroquímica	Companhia Industrial de Polipropileno S.A. (PPH)	RS	Petroquímica		Politeno Indústria e Comércio S.A.		BA		
Petroquímica	Nitriflex S.A. Indústria e Comércio	RJ	Petroquímica		Ciquini Companhia Petroquímica		BA		
Petroquímica	Companhia Brasileira de Estireno S.A. (CBE)	SP	Petroquímica		Polialden Petroquímica S.A.		BA		
Petroquímica Básica	Companhia Petroquímica do Sul (Copesul)	RS	Petroquímica		Acrilonitrila do Nordeste S.A. (Acrinor)		BA		
Fertilizantes Fosfatados	Fertilizantes Fosfatados S.A. (Fosfértil)	MG	Petroquímica Básica		Petroquímica União S.A (PQU)		SP		
Fertilizantes Fosfatados	Goiás Fertilizantes S.A. (Goiásfértil)	GO	Fertilizantes Nitrogenados		Ultrafértil Indústria e Comércio de Fertilizantes S.A.		SP		
Fertilizantes	Indag S.A.	SP	Fertilizantes		Arafértil S.A		MG		
Indústria Química	Companhia Nacional de Álcalis (CNA)	RJ	Elastômeros		Companhia Pernambucana de Borracha Sintética (Coperbo)		PE		
Elastômeros	Petroflex Indústria e Comércio S.A.	RJ	Aeronaves		Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer)		SP		
Material de Transporte Ferroviário	Mafersa S.A	SP							
Navegação Fluvial	Serviço de Navegação da Bacia do Prata (SNBP)	MS							
Material aeronáutico	Companhia Eletromecânica (Celma)	RJ							
<b>Total</b>	<b>18 empresas</b>			<b>Total</b>		<b>15 empresas</b>			

Fonte: BNDES (1994) e Rodrigues e Jurgenfeld (2019). Elaboração própria.

Tabela 2 – Estrutura da oferta e venda das ações da CSN no momento de sua privatização em 1993.

Empresa	Tipo de Oferta	Data da Oferta	% Capital Total		Resultado da Venda (US\$ Milhões)	Ações Vendidas (Milhões)
			Ofertado	Vendido		
<b>CSN</b>	Leilão - Ordinárias	02/04/1993	65,0	60,1	1.056,6	47.376
	Oferta – Empregados	20/04/1993	20,0	11,9	76,0	9.348
	Oferta - Pública	02/07/1993	13,9	9,9	152,4	7.816
	1º Leilão - Sobras	03/03/1994	8,8	5,3	127,0	4.200
	2º Leilão - Sobras	15/04/1994	3,6	3,6	83,3	2.763
<b>Total</b>			<b>90,8</b>		<b>1.495,3</b>	<b>71.503</b>

Fonte: BNDES (1995, p. 46).

Tabela 3 – Modificação do capital volante após o Leilão em 1993.

Acionistas do Capital Ordinário	Anterior (%)	Posterior (%)
Siderbrás/Tesouro	90,8	0,0
Outras Instituições financeiras		12,5
Empregados		11,9
Caixa Beneficente Empregados CSN – CBS	9,2	9,8
Docenave		9,4
Grupo Vicunha		9,2
Bamerindus		9,1
União Comércio Particular (Bradesco)		7,7
Privatinvest		6,3
Compradores 1º Leilão – Sobras		5,3
Compradores 2º Leilão – Sobras		3,5
Outras Entidades de Previdência Privada		2,7
Outros Fundos de Privatização		1,4
Pessoa Física		0,1
Outros		11,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: BNDES (1995, p. 76).

A CSN foi vendida por um valor muito baixo, conforme mostra a Tabela 2: quase US\$ 1.500.000,00. Ainda em 1993, suas ações foram renegociadas na NYSE, gerando um lucro exorbitante de US\$ 150 milhões. Rodrigues e Jurgenfeld (2019, p. 405) acrescentam que:

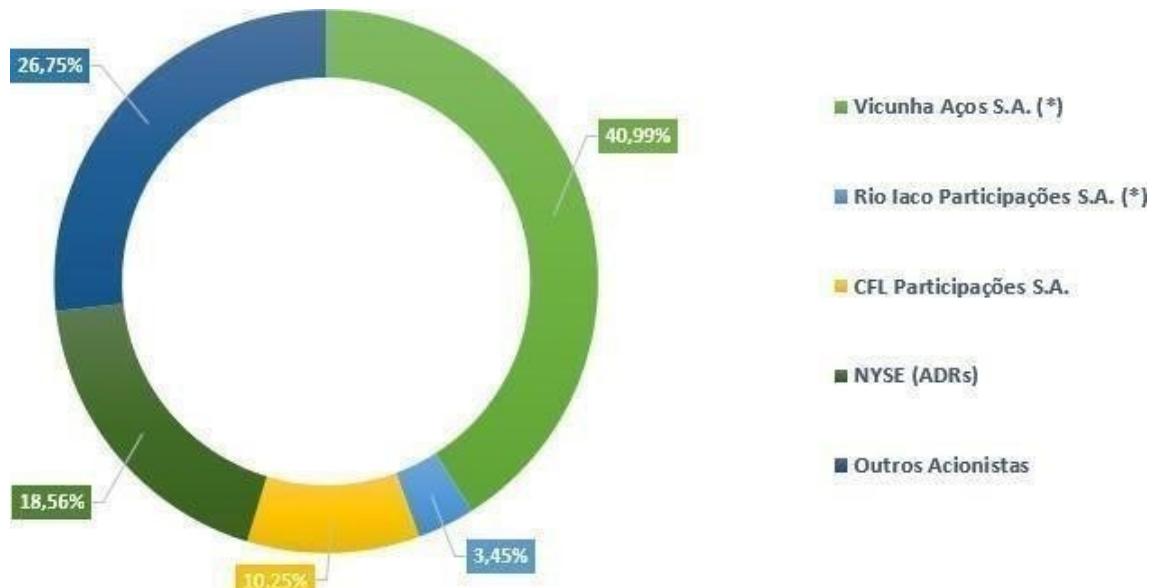
A privatização da CSN, assim como em outros casos, se mostrava um bom negócio para os bancos. O Bamerindus, por exemplo, vendeu sua participação, de 9,1%, já em dezembro de 1995 aos grupos Vicunha, Bradesco e Previ. O valor inicial pedido pelo banco foi de R\$ 500 milhões, mas o negócio teria sido fechado em R\$ 250 milhões [...]. O grupo Vicunha, do empresário Benjamin Steinbruch, adquiriu 4% das ações do Bamerindus, tornando-se o maior acionista da CSN, com [13,2%] das ações ordinárias. O Bradesco adquiriu 2,6% das ações do Bamerindus e a Previ ficou com 2,5%.

Segundo Chesnais (2005), uma das faces mais diretas do processo de financeirização da economia consiste exatamente na abertura de capital das empresas. Ao permitirem sua capitalização por meio da oferta de ações em bolsas de valores, essas empresas criam um novo mecanismo para financiar suas atividades, implicando diretamente na necessidade de remunerar os acionistas. Dessa postura, derivam práticas que frequentemente se baseiam em novas estratégias de exploração e racionalização do trabalho, além da superexploração dos recursos naturais, como ocorre com as empresas de capital aberto do setor mineral. Por outro lado, obter lucro por meio de canais financeiros, como a venda de ações nas bolsas de valores, em vez da venda direta de bens de capital, torna-se uma prática constante (Chesnais *et al.*, 1998).

A CSN se financeirizou ao abrir seu capital na bolsa de valores e realizar a oferta de ações no mercado. Além disso, os investidores que adquiriram ações durante o processo de privatização da empresa também lucraram com a especulação, vendendo-as rapidamente.

Em setembro de 2023, a CSN divulgou em sua página na internet a seguinte composição acionária, conforme mostrado na Figura 5.

Figura 5 – Composição acionária da CSN.



Fonte: CSN (2023d).

Como é possível observar, o principal controlador da empresa é o grupo Vicunha Aços S.A., com 40,99% das ações. O segundo maior acionista é a companhia Rio Iaço Participações S.A., com 26,75% das ações, seguida pela CFL Participações S.A., que detém

10,25% das ações da empresa. O restante está distribuído entre a Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE) e outros acionistas.

O Grupo Vicunha é uma multinacional brasileira com atuação nas Américas, Europa e Ásia, sediada em São Paulo. Com mais de 50 anos de experiência, é responsável pela produção de tecidos como jeans, denim e brim (Vicunha, 2023). A Rio Iaço também está localizada em São Paulo, mas é uma sociedade anônima de capital fechado focada na administração de outras empresas. Ressalta-se que o diretor-presidente de ambas as empresas citadas é Benjamin Steinbruch, que controla 67,74% das ações da CSN (RioIaco, 2023).

A CFL Participações, outra sociedade anônima fechada, também situada em São Paulo, exerce controle sobre a CSN. Seus diretores e o presidente são, respectivamente, Leo Steinbruch e Paulo Vidiz, herdeiros da família Steinbruch (Mercado e Consumo, 2022; CNPJ, 2023).

### 3 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CONGONHAS E DO PROCESSO DE ESPECIALIZAÇÃO TERRITORIAL PRODUTIVA

A dependência econômica de uma única atividade produtiva pode levar o território a amargar um quadro de penúria, ao passar de um cenário de promessa e expectativa de “desenvolvimento modernizador”, conforme elaborado por Pereira (2006), a uma condição de “promessa negada”. Para cidades onde a vida econômica depende exclusivamente de uma única atividade, caso ela seja interrompida ou entre em declínio acelerado, as condições do território podem se deteriorar significativamente e todo o “projeto” de desenvolvimento sustentado por agentes hegemônicos se converte em um cenário de escassez, difícil de ser revertido.

A dependência de uma única atividade produtiva pode levar o território a uma condição de vulnerabilidade extrema, um processo que pode ser visto como uma forma de “terrorismo econômico”. Nesse cenário, o município, antes caracterizado por uma diversidade de atividades e condições de vida, tem suas bases econômicas desfeitas para dar lugar a uma exploração intensiva de recursos naturais. Esse processo resulta na criação de um discurso que promove a dependência de uma única fonte de renda, negligenciando os impactos sociais e ambientais a longo prazo. Quando essa fonte se esgota, o discurso muda, mas as consequências do processo de desestruturação econômica e social permanecem, deixando o território fragilizado e sem alternativas sustentáveis de desenvolvimento.

A vulnerabilidade territorial, segundo Pereira e Beiler (2020), pode ser constituída a partir do processo de especialização produtiva, um fenômeno que limita a diversificação econômica e que contribui para o “engessamento” territorial, tornando difícil a implantação de novas atividades econômicas. Os autores usam como exemplo as “cidades da cana” no Triângulo Mineiro, em que a extrema dependência das usinas sucroenergéticas criou um círculo vicioso de dependência econômica e vulnerabilidade social, quando ocorre o encerramento de atividades de usinas sucroenergéticas em municípios muito especializados.

No caso das “cidades da cana”, a infraestrutura e os objetos técnicos implantados pelas usinas modelaram o território e subordinaram as dinâmicas locais aos interesses do capital. A lógica do agronegócio, segundo Santos (2017), transforma o território por meio de ações normatizadas, tanto produzidas pelo setor, como pelo Estado, onde o espaço é moldado pelas exigências do mercado, e não pelas necessidades da sociedade local.

Não há dúvida de que tais situações de especialização territorial produtiva revelam o claro prejuízo dos lugares, em função do limitado ou mesmo nulo poder de coordenação sobre

o trabalho que acolhem, e, drasticamente, a dependência extrema das atividades para a economia municipal se estabelece como um círculo vicioso (Pereira; Beiler, 2020, p 16).

Bencko e Pecquer (2001) e Silveira (2011) argumentam que todo território detém ativos específicos que são intransferíveis e incomparáveis no mercado. Esses recursos se distinguem por sua singularidade e pela forma como são moldados pelas interações entre os atores locais e as características culturais e geográficas da região, o que significa que esses recursos não podem ser deslocalizados ou replicados em outros espaços sem perder seu valor.

A diferenciação dos territórios, na perspectiva de Benko e Pecqueur (2001), pode ser considerada determinante, pois enquanto os recursos genéricos, como mão de obra não qualificada ou capital líquido, são transferíveis e facilmente deslocáveis, os ativos específicos se ancoram profundamente nas condições locais. Isso implica que territórios que conseguem organizar suas forças em torno de seus ativos específicos podem desenvolver vantagens competitivas duradouras.

Ativos genéricos e mesmo específicos não permitem a um território se diferenciar duravelmente, pois, por definição, eles existem noutro sítio e são suscetíveis de serem transferidos. Uma diferenciação durável, ou seja, não suscetível de ser colocada em cheque pela mobilidade dos fatores, só pode nascer verdadeiramente dos recursos específicos, os quais não poderiam existir independentemente das condições nas quais foram engendrados (Benko; Pecqueur, 2001, p. 42).

No entanto, da mesma forma que essa ancoragem pode ser vantajosa, pode acarretar em um quadro de dependência econômica e ampliar a vulnerabilidade de um território. Um exemplo claro é a diferença entre territórios que apenas exploram recursos naturais de maneira genérica, como commodities, e aqueles que desenvolvem atividades baseadas em conhecimentos locais ou processos industriais específicos, os quais são muito mais resilientes e menos sujeitos à volatilidade do mercado global.

Na perspectiva de Silveira (2011), a vulnerabilidade do território está ligada ao impacto das forças externas e à maneira como os recursos e ativos locais são explorados ou transformados pelas dinâmicas de globalização. Segundo a autora, o território não é apenas uma área física, mas um espaço usado, com uma historicidade própria, cujas características são moldadas tanto por forças internas quanto externas. Isso inclui fatores naturais, culturais, sociais, políticos e, especialmente, econômicos, sendo que, na era da globalização, o papel do mercado externo pode ser crucial na definição das vulnerabilidades territoriais, além de contribuir para a depredação do território, podendo levar à exaustão dos recursos naturais.

Silveira (2011) argumenta que a globalização introduziu novas dinâmicas que reconfiguram o uso e a organização dos territórios, tornando-os mais suscetíveis às pressões e

demandas do mercado externo. Essas pressões afetam diretamente a distribuição de atividades produtivas e os padrões de ocupação espacial. Empresas globais, ao buscar maximizar a eficiência e a competitividade, podem impor suas necessidades sobre territórios locais, muitas vezes os (re)configurando para se adaptar às exigências do mercado internacional. Isso gera uma dependência estrutural de atores locais com relação às flutuações do mercado global, o que torna o território vulnerável a mudanças bruscas no cenário econômico global.

Essas ideias, quando aplicadas às “cidades mineradoras”, tornam-se especialmente relevantes. Essas cidades dependem quase exclusivamente de uma única atividade econômica — a mineração — e têm seus territórios pressionados, como cita Pereira e Beiler (2020, p. 3), por um “conjunto de fatores externos e internos que resultam em significativas transformações técnicas e territoriais”. Segundo os autores supracitados, a condição de vulnerabilidade nesses territórios decorre da especialização em produtos demandados pelo mercado externo, com preços estabelecidos fora do contexto local.

Além disso, pode-se argumentar que esse problema é amplificado quando a empresa que opera no território é de capital aberto, como é o caso da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Empresas de capital aberto estão sujeitas às demandas e expectativas dos acionistas e do mercado financeiro, o que pode intensificar a pressão por resultados de curto prazo. Isso, muitas vezes, leva a decisões que priorizam o lucro imediato em detrimento do desenvolvimento sustentável e da estabilidade econômica em longo prazo da região. Portanto, a combinação de dependência econômica singular, influência de fatores externos e a natureza de capital aberto das empresas mineradoras contribuem para aumentar a vulnerabilidade das cidades mineradoras.

Silva e Natenzon (2023) exploram as vulnerabilidades socioambientais associadas ao modelo neoextrativista por vezes impostos nessas cidades mineradas. Os autores explicam que, este tipo de ativo, que é preexistente a sociedade ali instalada, com a entrada de empreendimentos mineradores e suas ações correlatas podem agravar as vulnerabilidades preexistentes. Essa dinâmica frequentemente resulta em um aumento das tensões sociais e ambientais, intensificando problemas como a degradação do meio ambiente, a precarização das condições de vida da população local e a marginalização de diversas comunidades.

Essas vulnerabilidades podem ser definidas como situações em que uma população ou território está sujeito a fatores que agravam sua situação preexistente, normalmente caracterizada por fragilidades ambientais ou sociais, que se condicionam mutuamente.

A falta de informações claras e acessíveis sobre os impactos das atividades mineradoras contribui para a desinformação da comunidade, dificultando sua capacidade de

resistência e adaptação. Essa combinação de fatores socioeconômicos desfavoráveis e a exploração intensiva dos recursos naturais criam um cenário em que a vulnerabilidade socioambiental se torna uma questão crítica, demandando uma análise aprofundada das relações entre a mineração, o desenvolvimento local e até mesmo o crescimento econômico de uma região.

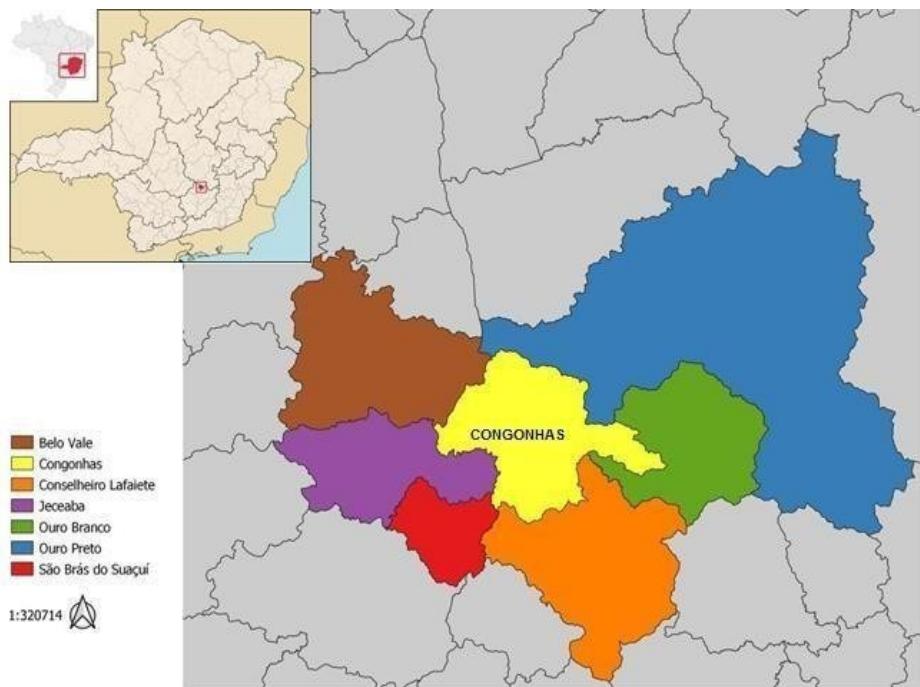
Os autores também discutem como as vulnerabilidades socioambientais em cidades mineradas se enraízam em uma “condição [preexistente] que leva as pessoas a elegerem áreas não indicadas para viver” (Silva; Natenzon, 2023, p. 3). Esse contexto social, conforme destacado por Silva e Natenzon (2023), é intensificado com a chegada do empreendimento, gerando riscos para a população, frequentemente marcada por problemas “como a falta de emprego, salário, renda, moradia etc.” (p. 3). Assim, os autores acrescentam que “essa situação irá contribuir, ou evoluir, sobremaneira, para a vulnerabilidade ambiental, vulnerabilidade dos lugares e, por conseguinte, do sistema natural. Isso na pior das constatações: sem resolver o problema da vulnerabilidade social” (p. 3 e 4).

Além disso, Silva e Natenzon (2023) enfatizam que os fatores que exacerbam essas vulnerabilidades são exógenos ao território minerado, corroborando as ideias apresentadas por Silveira (2011). A “intensa exploração e transformação dos territórios” (Silva; Natenzon, 2023, p. 4) mencionada pelos autores revela como a condição de vulnerabilidades preexistentes podem não ser percebidas ou cogitadas, pelas populações mais afetadas, devido à urgência de renda e infraestrutura advindas desse tipo de empreendimento, gerando riscos significativos para elas.

### 3.1 Caracterização da área de estudo

Congonhas é um município localizado na região centro-sul do estado de Minas Gerais, com uma área territorial de 305,09 km<sup>2</sup> (FJP, 2023). Está situado a 81 km de Belo Horizonte. O município faz fronteira a oeste com Jeceaba, a noroeste com Belo Vale, a sudoeste com São Brás do Suaçuí, ao sul com Conselheiro Lafaiete, a leste com Ouro Branco e a nordeste com Ouro Preto (Figura 6).

Figura 6 – Localização de Congonhas (MG) e municípios fronteiriços.



Fonte: RMBH (2023). Elaboração própria.

Silveira (2011, p. 36) aponta que Congonhas é um território que tanto sofre quanto exerce influência sobre os municípios adjacentes:

Classificada nos estudos mais recentes de Hierarquia Urbana sobre Cidades Médias, como ‘centro emergente’, Congonhas pode ser considerada como um espaço em transição. E como um espaço de transição entre cidades vizinhas, pólos regionais e a metrópole belohorizontina. Do ponto de vista geográfico, como centro emergente localizado no colar perimetropolitano de Belo Horizonte, está em uma nova etapa de transição urbana e nesta condição, passa por uma reestruturação de seus espaços intra e interurbano. Como núcleo urbano irradiador, tem influência, embora compartilhada, em sua hinterlândia. É, também, uma cidade influenciada por outras cidades médias, como Conselheiro Lafaiete e Ouro Preto, capitais microrregionais.

Desse modo, existe um elo de conexão entre cidades menores, polos regionais e a metrópole de Belo Horizonte. Essa posição estratégica de Congonhas significa que a cidade está sujeita a fluxos econômicos, sociais e de mobilidade que ultrapassam suas fronteiras, moldando sua dinâmica interna e a forma como interage com os municípios circunvizinhos. Cria-se, assim, uma rede de interdependência, na qual as decisões e o desenvolvimento de uma cidade impactam diretamente as demais, seja por meio da migração de trabalhadores, deslocamento de serviços ou fluxos comerciais.

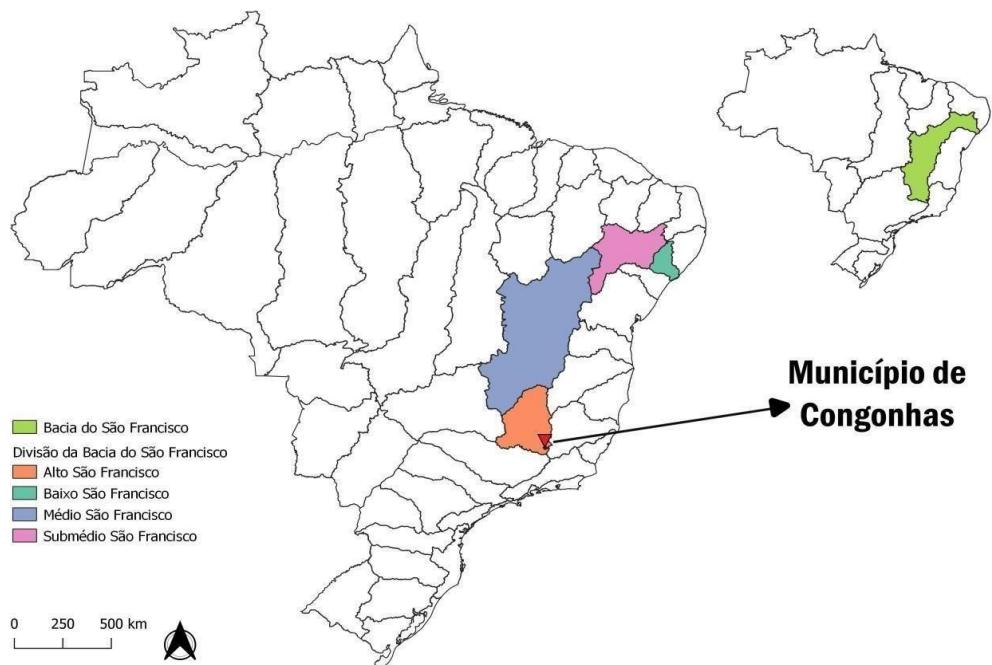
Como pode ser observado na Figura 7, Congonhas está inserida na Bacia do Alto São Francisco, que faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Esta bacia, além de abranger três regiões brasileiras – Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste – perpassa 505

municípios em seis estados (Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Minas Gerais), além do Distrito Federal (CBHSF, 2023).

O rio Paraopeba é o principal afluente do Alto São Francisco e possui 510 km de extensão. Devido à sua alta vazão, abastece aproximadamente 1,4 milhões de pessoas em 48 municípios em Minas Gerais, incluindo Congonhas. O rio Maranhão, por sua vez, é o principal afluente da sub-bacia do rio Paraopeba, que abrange o território de Congonhas (Figura 8). Ele atravessa, especificamente, os três distritos do município: Lobo Leite, o menor dos três, com 50,86 km<sup>2</sup>; Alto Maranhão, com 95,25 km<sup>2</sup>; e o distrito sede de Congonhas, com 158,98 km<sup>2</sup>, onde está localizado o Complexo Casa de Pedra da CSN (Matos; Dias, 2011; Lott; 2019; FJP, 2023).

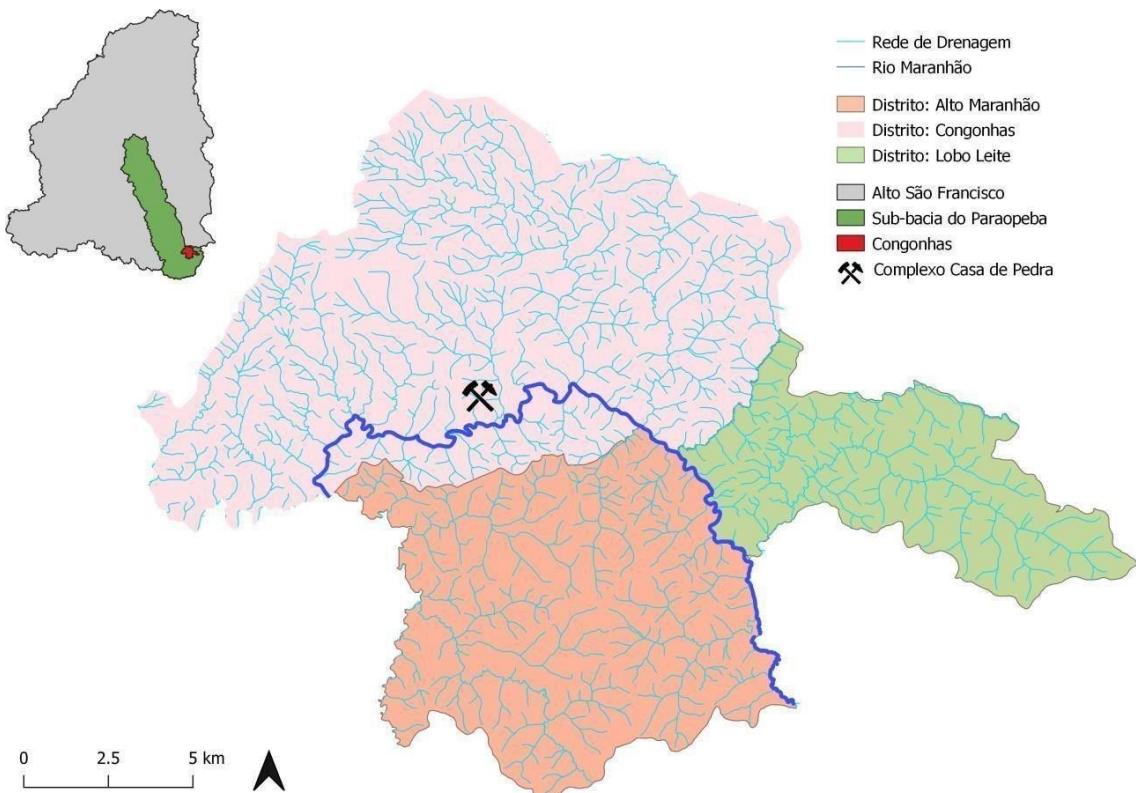
De acordo com Matos e Dias (2011) e Lott (2019), a sub-bacia do Paraopeba é utilizada para o abastecimento de diversas indústrias, incluindo a minerária, siderúrgica, têxtil, automobilística, petroquímica e de alimentos. Os autores também destacam que, em relação à qualidade das águas na região do rio Maranhão, foi observada uma alta concentração de manganês, decorrente da proximidade de indústrias extrativistas.

Figura 7 – Localização de Congonhas na Bacia do Rio São Francisco.



Fonte: RMBH (2023). Elaboração própria.

Figura 8 – Rio Maranhão e os distritos do município de Congonhas-MG.



Fonte: RMBH (2023). Elaboração própria.

A questão da água em Congonhas é complexa demandaria uma pesquisa específica por si só. No entanto, conforme o Relatório de Qualidade da Água Distribuída de 2022, referente ao município, a água apresentou qualidade adequada para consumo (Copasa, 2022). Contudo, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa) analisa apenas os seguintes índices: cloro, coliformes totais, cor, *Escherichia Coli*, fluoreto, pH e turbidez. Para avaliar os índices de metais, são necessários estudos específicos, como o realizado por Cabral (2013), que concluiu que os parâmetros de ferro e manganês no rio Maranhão, em Congonhas, não estavam em conformidade com a legislação CONAMA nº 357/05 vigente à época.

A autora Cabral (2013) também aborda que a contaminação dos afluentes pela atividade extractiva é um problema recorrente em outras áreas do Quadrilátero Ferrífero (QF). Ela destaca que:

[...] o excesso de ferro e manganês nas águas estava associado à exploração ferrífera, como verificado por Mendonça (2012) que realizou diagnóstico geoambiental na Bacia do Ribeirão Mata Porcos, em Itabirito/MG, em região que tem influência de atividade de extração de ferro, e encontrou altas concentrações de ferro nas águas. Rodrigues e colaboradores (2013) determinaram o excesso de metais em águas e sedimentos na Bacia do Rio Gualaxo do Norte, Ouro Preto/MG e Mariana/MG. Da mesma forma Parra e

colaboradores (2007), em estudo realizado no Rio Conceição, Santa Bárbara/MG, encontraram excesso de metais, principalmente ferro, sendo as altas concentrações verificadas em tributários associados a minas da região (Cabral, 2013, p. 41 e 42).

A discrepância encontrada no estudo de Cabral (2013) condiz com a percepção dos moradores de Congonhas, mesmo após uma década. Como observado em relatos coletados em campo, há uma alta contaminação da sub-bacia do rio Maranhão por esses metais, tornando a água inutilizável para a população.

A disputa entre a população de Congonhas e as mineradoras locais pelo uso do manancial é evidente. Em 2021, uma outorga foi concedida para permitir a ampliação da captação de água pelas mineradoras (Correio de Minas, 2021). O abastecimento da população é feito em tempo real, sem a utilização de reservatórios, por meio das bombas da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e da Vale, que retiram a água e a direcionam para o sistema da Copasa. No entanto, segundo informações da Unaccon, essas companhias mineradoras utilizam a água de forma indiscriminada nos processos de mineração, e o “restante” não utilizado durante o processo seria destinado ao abastecimento municipal.

O grupo GESTA UFMG (2015) destaca o avanço da mineração nas áreas que abastecem Congonhas, apontando o possível risco de desabastecimento associado a essa atividade. Um exemplo disso é a renovação da autorização de outorga para captação de água concedida à CSN em 2021. Apesar da vulnerabilidade já existente na região, contemplada pela outorga, como observado em campo, o bairro Pires enfrenta problemas ocasionais de falta e baixa qualidade da água, devido à forte presença de mineradoras na área, incluindo a CSN. Esse avanço é em parte viabilizado pelo papel do Estado de Direito, que concede outorgas a empresas altamente e potencialmente poluidoras, mas deixa a responsabilidade pelo controle ambiental a cargo dessas mesmas empresas.

O grupo GESTA UFMG (2015) explica que 60% da água captada pela CSN vem do Sistema Engenho, enquanto o restante é obtido no Sistema João Pereira. Além disso, o avanço da mineração nas cabeceiras dos córregos Engenho e Mãe D’água, bem como no córrego Bandeira, que pertence ao Sistema João Pereira, representa um risco significativo de desabastecimento para a população congonhense. Esse impacto é exacerbado pela crescente pressão sobre os recursos hídricos, exacerbada pela atuação das mineradoras na região.

A Lei nº 13.575, de 2017, que reformou o Código Mineral, trouxe mudanças significativas visando à celeridade nos processos de obtenção de outorgas por empresas mineradoras. Essas mudanças incluem a aceleração da autorização para pesquisa mineral e da concessão de lavras, tanto para a exploração de novos locais quanto para a renovação de

licenças já existentes. Esse contexto ocorre em um Brasil que, sob o governo de Jair Bolsonaro, adotou políticas econômicas e sociais ainda mais neoliberais, caracterizadas pelo que Wanderley, Gonçalves e Milanez (2020) chamam de “neoextrativismo neoliberal”. Esse modelo se volta para os interesses de agentes hegemônicos externos às áreas mineradas, que frequentemente enfrentam vulnerabilidades. Segundo os autores, o Estado, ao autorizar esse tipo de modelo de exploração, “demostra feições ainda mais violentas e marginais, mobilizadoras de práticas e ideários criminosas, antidemocráticas e eco-etnocidas” (p. 563).

Congonhas está inserida no bioma Mata Atlântica, em uma Zona de Tensão Ecológica<sup>10</sup>. Predominam os tipos de solos: “cambissolo háplico” e “argissolo vermelho distrófico”, que se caracterizam por serem solos pouco férteis e que estão presentes em regiões de relevo ondulado ou montanhoso, sendo ricos em óxido de ferro (Embrapa Solos, 2017; Embrapa, 2023). Além de possuir um relevo marcado por serras, o município está inserido na região do Quadrilátero Ferrífero (QF).

Quanto à vegetação, Marçal Filho (2010, p. 15, *grifo nosso*) discorre sobre sua fitofisionomia e como ela foi danificada devido às atividades de extração mineral ao longo de quatro séculos.

A vegetação é constituída de **campos**, nos trechos mais altos, **cerrados**, **matas de encosta** e **matas-galeria**, em grande parte devastada pelas atividades mineradoras. Como consequência da diminuição da vegetação de cobertura, os solos estão ficando expostos à erosão. Este fato tende a ser mais significativo em função da presença de solo arenoso, em predominância na região. Na porção oeste, imediações da Serra da Moeda, a vegetação das matas acha-se ainda preservada. Registram-se áreas reflorestadas com eucaliptos. No domínio dos solos mais desenvolvidos, do tipo cambissolo, há registros de **capoeira**, que representam uma formação secundária, produto da mata que foi cortada ou queimada. A área antes ocupada pela floresta encontra-se modificada por completo, sendo seu espaço hoje destinado à formação de pastos, que se prestam a uma pecuária pouco desenvolvida.

CSN/BioCev (2020) exemplifica que a região da cava do Complexo Casa de Pedra é composta por campo sujo, campo rupestre, cerrado típico e cerrado denso, condizendo com as fitofisionomias encontradas no bioma Cerrado, além da floresta estacional semidecidual montana, fitofisionomia encontrada no bioma Mata Atlântica. Ressalta-se que a fitofisionomia intitulada de Candeial, citada no referido documento, é a “interseção de elementos do Campo Rupestre e da Floresta Estacional Semidecidual. Tal fitofisionomia ocorre principalmente em

---

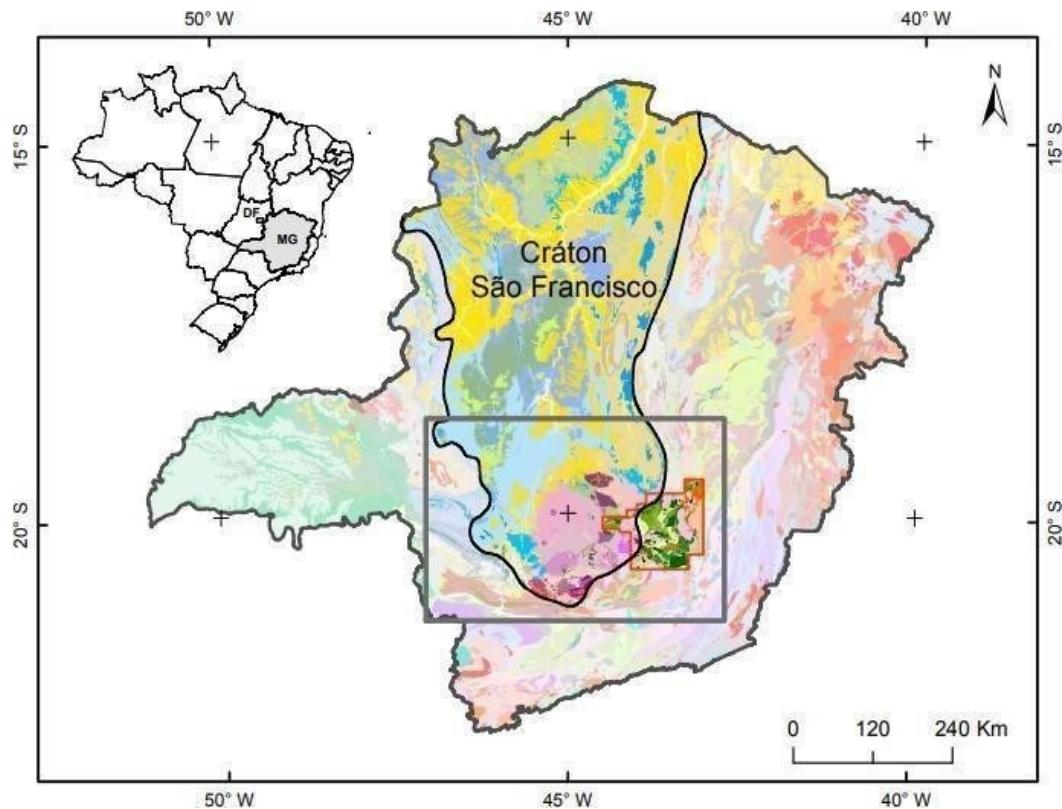
<sup>10</sup> A Zona de Tensão Ecológica corresponde a uma região em que duas vegetações diferentes se encontram, na qual “as floras se interpenetram, formando comunidades indiferenciadas” (SNIF, 2020). De acordo com CSN/BioCev (2020, p.168), por estar situada nesta Zona, Congonhas apresenta o conjunto das características do bioma Cerrado e da Mata Atlântica.

trechos onde há um pequeno acúmulo de solo pouco profundo” (p. 174) e é composta por “indivíduos arbóreos de pequeno porte juntamente a arbustos adensados” (p. 173). Posto isso, essas classificações corroboram com as informações mencionadas por Marçal Filho (2010) em seu trabalho.

Como se pode analisar, o que ocorre na vegetação do município é uma representação do que vem acontecendo ao longo de todo o bioma da Mata Atlântica. A substituição da vegetação natural pela perpetuação de atividades econômicas extensivas, como a mineração mencionada, ou, em menor escala, como observado em campo, pela conversão de áreas para pasto e agricultura familiar.

CSN/BioCev (2020) ressalta a sensibilidade desta região devido à intensa exploração das últimas décadas e ao fato de ser uma área de grande riqueza natural, tanto florística quanto faunística, a qual é chamar de “hotspots da biodiverdidade” (p. 167). Além de chamar a atenção para os campos rupestres mencionados anteriormente, “que, [enquanto] fitofisionomias relíquia [...] até o momento não se conhecem técnicas efetivas de restauração, impossibilitando realizar reposição adequada da vegetação” (p. 167). Portanto, essas áreas devem ser preservadas.

Figura 9 – Localização do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais.



Fonte: Endo *et al.* (2019).

O QF é uma região mineral localizada no centro-sul do estado de Minas Gerais. Como pode ser observado em sua localização na Figura 9, o QF corresponde ao polígono vermelho, situado próximo à coordenada 20° sul e 45° oeste, dentro do polígono cinza. Graças às ricas descobertas de rochas ferríferas datadas desde o início do século XIX, a região recebeu seu nome atual a partir de uma publicação do pesquisador brasileiro Luiz Gonzaga de Campos (Machado; Azevedo; Mouchrerek, 2015).

A história de Congonhas está entrelaçada às descobertas do Quadrilátero Ferrífero no período do Brasil Colônia. Após a mineração desenfreada de ouro e seu consequente declínio nos anos subsequentes (final do século XVIII), Portugal enviou pesquisadores estrangeiros ao Brasil para analisar a geologia da região. O alemão Wilhelm Ludwig von Eschwege foi um desses pesquisadores, que, a mando da metrópole, realizou estudos na então denominada Congonhas do Campo<sup>11</sup> (Machado; Azevedo; Mouchrerek, 2015).

Eschwege teve um papel importante para o município, pois, além de seus estudos na região do QF, em Congonhas, após a descoberta das jazidas de ferro, esteve inserido em um contexto crucial. Nesse cenário, o ouro já não era mais viável devido à sua escassez, e o ferro se tornava necessário para suprir a industrialização, especialmente por meio da exportação internacional via estrada Minas-Vitória. Machado, Azevedo e Mouchrerek (2015) apontam que: “a Fábrica Patriótica, instalada por Eschwege em Congonhas do Campo, produziu ferro pela primeira vez em 12 de dezembro de 1812 e funcionou até por volta de 1822” (p. 21). Além disso, “foi o primeiro estabelecimento a produzir ferro em escala industrial no Brasil” (p.21).

Um século antes disso, em 1691, surge nas margens do atual rio Maranhão o primeiro povoamento, onde os bandeirantes lavravam o ouro de aluvião. Mais tarde, em 1734, é criado oficialmente o arraial de Congonhas do Campo. Ao longo desse período, a região se tornou um polo de atração devido à corrida do ouro, surgindo concomitantemente diversos arraiais, como Conselheiro Lafaiete e até mesmo Ouro Preto (Candreva, 2021).

De 1734 até 1923, Congonhas do Campo estava sob a comarca de dois municípios distintos: Ouro Preto, a partir da margem direita do rio Maranhão, e Conselheiro Lafaiete, antiga Queluz, a partir da margem esquerda do rio Maranhão. Em 1923, com o crescimento populacional de Congonhas do Campo, os dois lados foram unidos e passaram a fazer parte do município de Queluz.

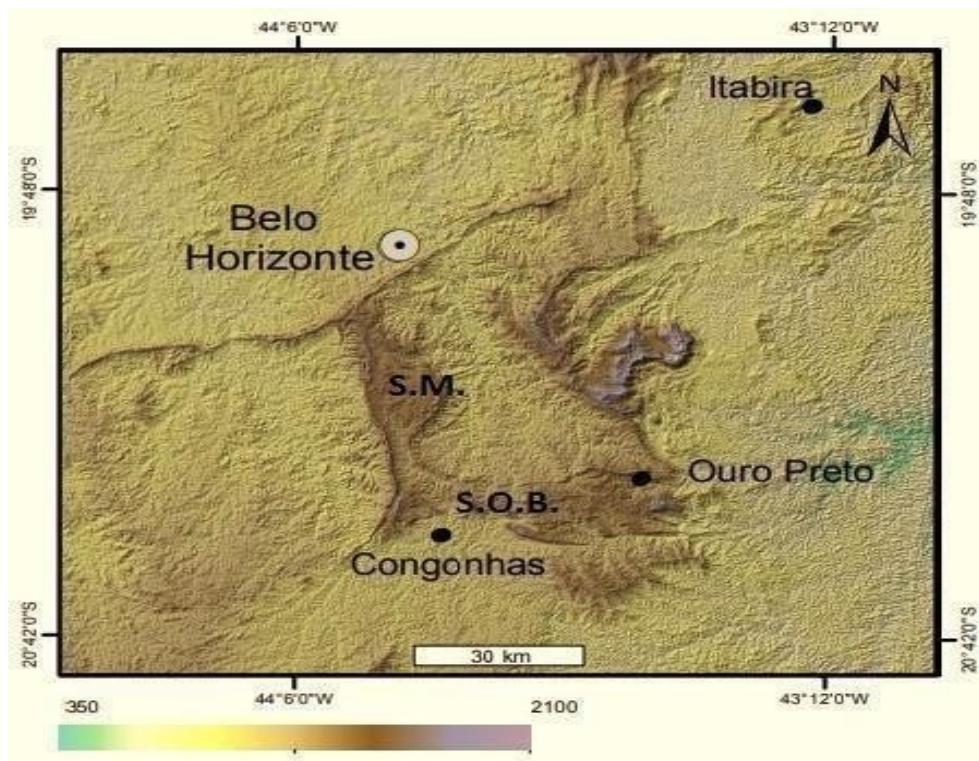
---

<sup>11</sup> “A Lei Estadual nº 336, de 27 de dezembro de 1948, simplificou o nome do município, [reduzindo-o de Congonhas do Campo] para Congonhas” (Candreva, 2021).

Foi apenas em 1938 que o município foi oficialmente criado, e, nesse período, ocorreu a anexação do atual distrito Lobo Leite, anteriormente pertencente a Conselheiro Lafaiete. Em 1943, o município adquiriu sua configuração atual com a incorporação do distrito Alto Maranhão, que antes pertencia a Conselheiro Lafaiete (Brasil, 1923; 1938; 1943; Candreva, 2021).

O Quadrilátero Ferrífero, no qual Congonhas está inserida, possui uma configuração peculiar (Figura 10). Ele recebe esse nome devido às suas “[...] linhas que ligam, como vértices, as cidades de Itabira a nordeste; [Ouro Preto] a sudeste; Congonhas a sudoeste e; [Belo Horizonte a noroeste]” (Azevedo, *et al.*, 2012, p. 186). Cada linha que forma o QF corresponde a uma serra. A que liga, no sentido Norte-Sul, Belo Horizonte a Congonhas, é a Serra da Moeda (sigla S.M. da Figura 10), enquanto a que passa de modo adjacente a Congonhas é a Serra de Ouro Branco (sigla S.O.B. da Figura 10).

Figura 10 – Relevo do Quadrilátero Ferrífero (QF).



Fonte: Endo *et al.* (2019).

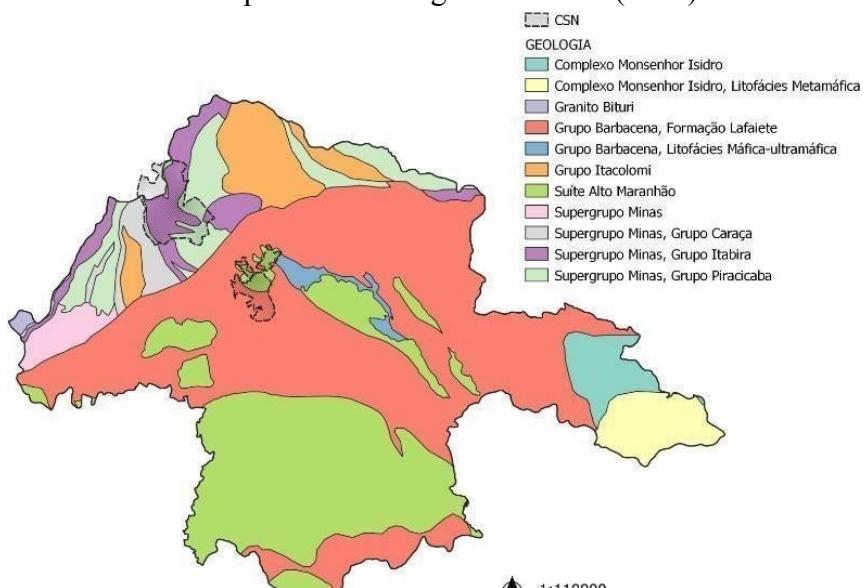
Destarte, Azevedo *et al.* (2012, p. 186) destacam que a configuração do relevo do QF é composta, “ao norte, [pela] Serra do Curral desde a Serra do Rola Moça até a Serra da Piedade; a oeste, [há] a Serra da Moeda; a Serra do Ouro Branco, Serra de Itatiaia e o Pico do

Itacolomi, ao sul; [há ainda o] Pico do Frazão, Serra do Caraça, Serra do Tamanduá, Serras do Brucutú, das Cambotas e da Piedade a leste". Os autores ainda acrescentam que toda essa configuração abrange uma área total de 6.500 km<sup>2</sup>.

Ao analisarmos a geologia da região de Congonhas, especialmente nas áreas onde a CSN possui empreendimentos, identificamos os seguintes grupos litológicos (Figura 11): (i) o grupo Itabira (em roxo), que inclui itabirito, itabirito dolomítico, dolomito ferruginoso e filito; (ii) o grupo Caraça (em lilás), composto por quartzitos com intercalações de filito e níveis conglomeráticos, além de filitos sericíticos, por vezes carbonosos ou ferruginosos; e (iii) o grupo Piracicaba (em verde claro), geralmente composto por quartzitos e filitos, frequentemente ferruginosos, filitos dolomíticos e lentes de dolomito. Esses grupos, localizados na região noroeste do município, são predominantemente rochas sedimentares.

No empreendimento da CSN na região do Pires, encontramos a Suíte Alto Maranhão (em verde), composta por tonalito (rocha ígnea plutônica), granodiorito, biotita e anfibólio. Além disso, há a Formação Lafaiete (em vermelho claro), composto principalmente por gnaisses, granitoides, migmatitos e rochas intrusivas. Dessa forma, as principais ocorrências minerais na região incluem ferro, gnaisse (utilizado para brita), agalmatolito, amianto, cianita, grafita, pedra-sabão e quartzo.

Figura 11 – Formação geológica do município de Congonhas e a localização da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).



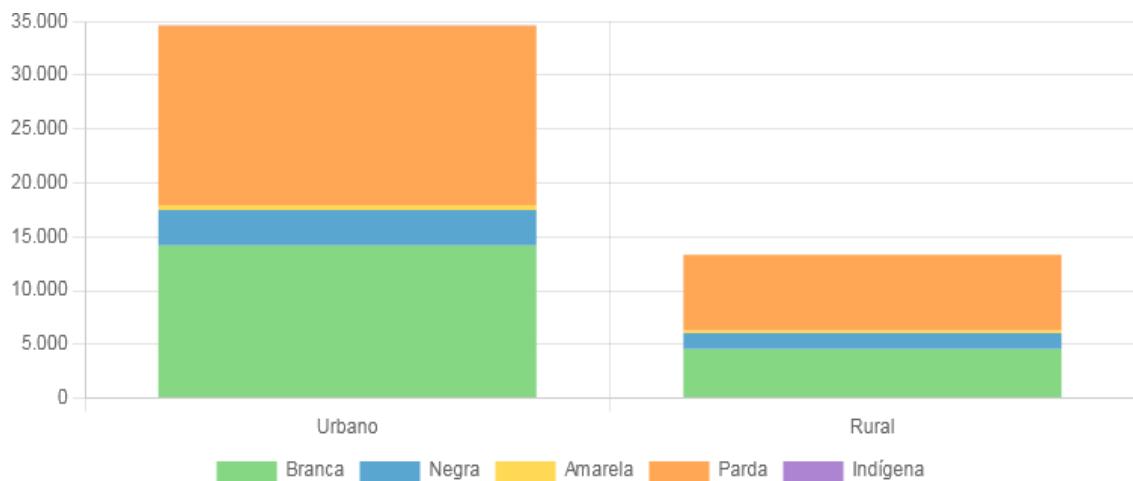
Fonte: Endo *et al.* (2019). Elaboração própria.

Em 2022, a população de Congonhas foi estimada em 52.890 habitantes (IBGE, 2023b). Segundo os dados do censo de 2010 (IBGE, 2010b), a distribuição populacional por

sexos revelou que 49,6% de mulheres residiam na zona urbana e 1,3% na zona rural, enquanto 47,8% dos homens estavam localizados na zona urbana e 1,3% na zona rural. É importante ressaltar, neste contexto, a presença da população do Quilombo Urbano Campinho, que tem sido diretamente impactada pela construção de uma estrada destinada ao transporte de minério, a qual atravessa seu território. Esse empreendimento desconsiderou os meios de vida dessa comunidade e seu direito ao território ancestral, como foi evidenciado em campo em julho de 2023.

De acordo com o Censo de 2010 do IBGE (2010a), a distribuição da população economicamente ativa, segmentada por etnia, revela que 62,33% pertencem ao grupo de negros<sup>12</sup>, 36,37% são brancos, 1,13% são amarelos e 0,15% são indígenas.

Figura 12 – Distribuição da população de Congonhas por cor de pele.



Fonte: Infosanbas (2023).

Contudo, ao examinar o gráfico na Figura 12, observa-se que a população negra está majoritariamente concentrada na zona urbana, com menos da metade dessa população residindo na zona rural. Apesar disso, a população negra constitui a maioria em ambas as zonas do município.

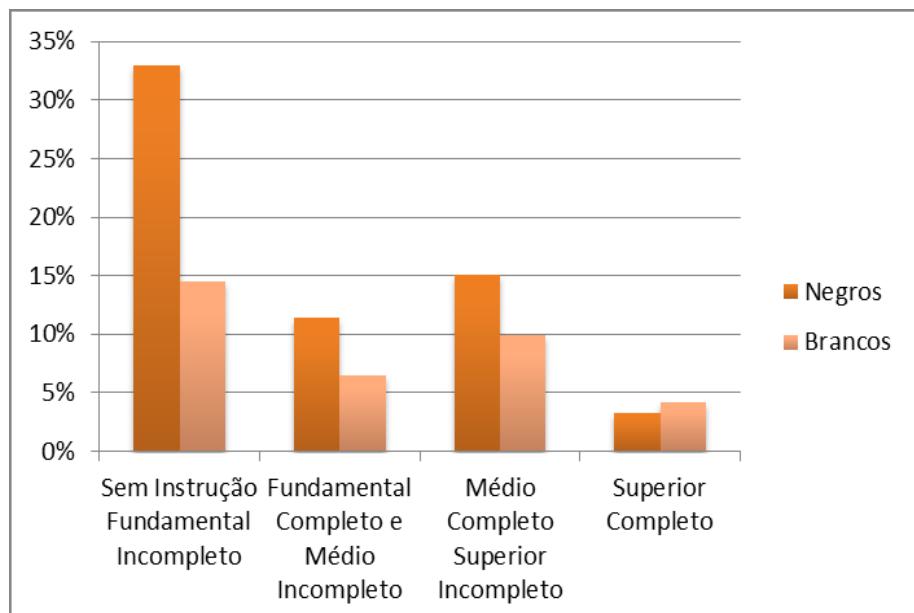
Há uma disparidade entre pessoas negras e brancas quanto ao nível de escolaridade. Ao analisar a taxa de escolarização, nota-se que 32,98% da população negra não possui

<sup>12</sup> Para uma análise mais detalhada da distribuição da população em relação à renda e escolaridade, optou-se por agrupar as categorias “pardos” e “pretos” soba denominação de “negros”, com base no Estatuto da Igualdade Racial, que define a população negra como a junção desses dois grupos (Brasil, 2010). No entanto, na Figura 12 da dissertação, apresenta-se a distribuição racial da população de forma mais detalhada, discriminando as categorias “pardos” e “pretos” dentro da classificação “negros”.

instrução ou tem o ensino fundamental incompleto, em comparação com 14,52% da população branca. Essa disparidade também se reflete na taxa de escolarização de pessoas com o ensino fundamental completo e ensino médio incompleto: 11,43% são negros, enquanto 6,53% são brancos. Além disso, na faixa de ensino médio completo e superior incompleto, 15,02% da população negra se enquadra, comparado a 9,91% da população branca. Entretanto, ao analisar a taxa de pessoas com o nível superior completo, observa-se o padrão inverso: 4,19% dos brancos possuem essa qualificação, em contraste com 3,22% dos negros (Figura 13).

Quanto à taxa de escolarização, o município apresenta a seguinte distribuição: 61,1% das matrículas da educação básica estão em escolas públicas municipais, 26,5% em escolas públicas estaduais e 12,4% em escolas privadas (DataViva, 2017). Ressalta-se que, em 2010, 99,1% da população com idade entre seis e 14 anos estava matriculada no nível adequado para sua faixa etária, independentemente da etnia (IBGE, 2023b).

Figura 13 – Taxa de escolaridade entre negros e brancos em Congonhas.



Fonte: IBGE (2010a). Elaboração própria.

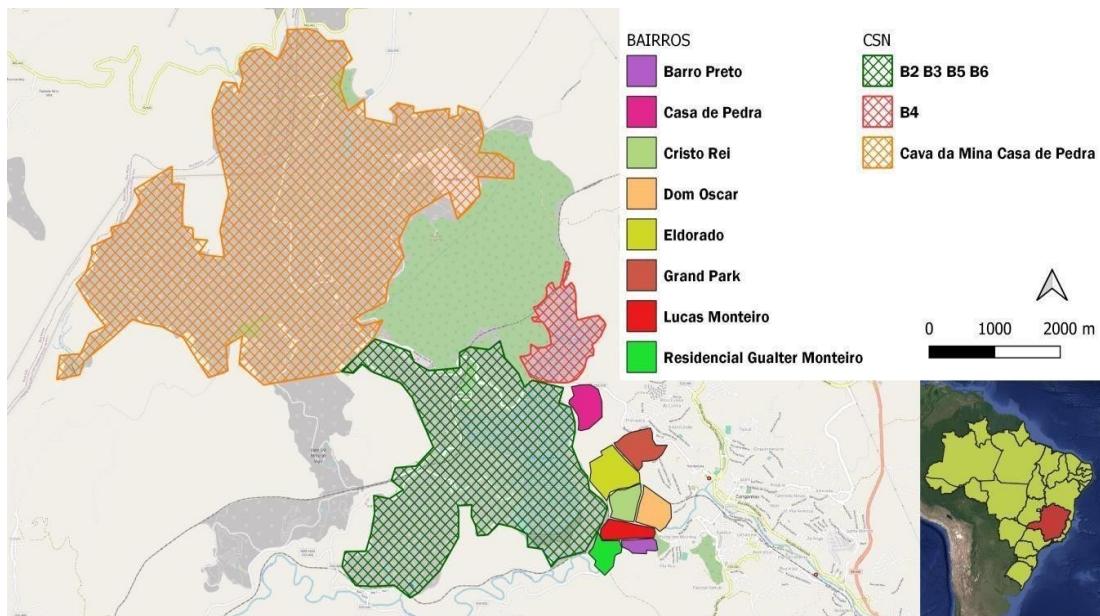
Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) era de 0,753 (DataViva, 2021)<sup>13</sup>. Por outro lado, o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)<sup>14</sup> do

<sup>13</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) avalia três dimensões fundamentais no contexto municipal: longevidade, educação e renda. O índice varia de zero a um, sendo que quanto mais próximo de um, maior o índice de desenvolvimento do município avaliado (PNUD, 2023).

município foi registrado em 0,693. Este índice posiciona o município entre os 25% com os maiores índices de responsabilidade social em Minas Gerais (FJP, 2023). Mas vale notar que, ao se analisar a realidade da população local, o índice ainda é considerado mediano. Isso pode ser atribuído ao histórico de intensa atividade mineradora, cujas consequências são perceptíveis na qualidade de vida da população, afetando aspectos sociais, econômicos e ambientais de forma significativa.

Interessante ressaltar que alguns bairros de Congonhas encontram-se em situações mais vulneráveis do que outros devido à proximidade do Complexo Casa de Pedra. O Residencial Gualter Monteiro é o bairro mais próximo, situado a apenas 200 metros do empreendimento (Figura 14). Outro ponto relevante a ser analisado é a extensão do Complexo em relação aos bairros circunvizinhos, que evidencia um processo de ocupação do território pelo empreendimento, incluindo uma parte da Serra Casa de Pedra, tombada como patrimônio histórico, mas sem delimitação efetiva (Menegassi, 2023).

Figura 14 – Vista da localização das barragens Casa de Pedra, B4, B5 pertencentes a CSN e a proximidade com a área urbanizada de Congonhas.



Fonte: Google (2017). Elaboração própria.

<sup>14</sup> O Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) é calculado a cada dois anos pela Fundação João Pinheiro (FJP) e avalia 32 indicadores dos municípios de Minas Gerais. Visam analisar: educação, saúde, vulnerabilidade, segurança pública, saneamento e meio ambiente. Quanto mais próximo de um, maior o nível de práticas responsáveis no município (FJP, 2023).

O Complexo Casa de Pedra, localizado na Fazenda Casa de Pedra, é um dos empreendimentos da CSN e abrange as barragens Casa de Pedra (B2, B3 e B6), com 84 metros de altura; a Barragem B4, com 65 metros; e a Barragem B5, com 41 metros. Com um volume total de 93,8 milhões de m<sup>3</sup> (ANM, 2023c; CEAT, 2017; 2018), o complexo desempenha um papel essencial no sistema de contenção de rejeitos. As Barragens B4 e B5 fazem parte desse sistema e estão inseridas na mesma bacia hidrográfica [do rio Paraopeba], que também abriga a Barragem Casa de Pedra.

Salienta-se que a CSN possui outras barragens no município, classificadas pela empresa como diques ou barragens para contenção de sedimentos: Dique do Esmeril IV, com volume de 282 mil m<sup>3</sup>; Dique do Bichento IIIA, com volume de 116,6 mil m<sup>3</sup>; Dique do Engenho, com volume de 8,8 mil m<sup>3</sup>; e Barragem do Lagarto, com 210 mil m<sup>3</sup> (ANM, 2023c).

Em dezembro de 2021, a barragem B4 iniciou o processo de descaracterização, momento em que a estrutura deixou de receber rejeitos. De acordo com a SEMMA (2020, p. 24) e a ANM (2023c), após esse processo, “a estrutura remanescente deixa de ser ‘uma barragem’ e [será] totalmente reincorporada ao relevo e ao meio ambiente ao seu redor”. Essa reincorporação pode ocorrer por meio do reflorestamento da área.

A descaracterização é uma etapa para o descomissionamento, cujo objetivo é reaproveitar o minério presente nos rejeitos e remover as estruturas da barragem. No entanto, esse processo é complexo em vista da falta de *know-how* e ao fato de que, até o ano corrente, nunca houve descomissionamento de barragens no Brasil. Isso pode acarretar riscos de rompimento durante o processo (SEMMA, 2020).

### **3.2 Especialização territorial produtiva e as próteses no território**

A especialização territorial produtiva refere-se à concentração de determinadas atividades econômicas em um espaço geográfico específico onde a economia local torna-se altamente dependente de um único setor ou indústria. Essa especialização pode surgir devido a vantagens comparativas naturais, como a presença de recursos minerais, ou ser o resultado de políticas públicas e investimentos direcionados.

Segundo Pereira (2016, p. 66), a chegada de novas empresas em territórios considerados "atrasados" ou "marginais" é frequentemente apresentada como um sinal de desenvolvimento e modernidade, o que facilita a legitimação dos projetos das grandes

empresas e confere uma legitimidade prévia a esses espaços. Esse fenômeno, que ele denomina "efeito modernizador", cria a percepção de que a simples instalação dessas empresas e das infraestruturas associadas é suficiente para promover o progresso local.

Contudo, Pereira (2016) alerta que essa visão pode mascarar a realidade da apropriação dos recursos territoriais pelas grandes empresas. Ao cederem o controle dos recursos locais a essas corporações, os territórios perdem autonomia e capacidade de direcionar seu próprio desenvolvimento. A especialização produtiva intensifica essa dinâmica, pois limita a diversificação econômica e reforça a dependência de fatores externos.

Uma característica das regiões especializadas é o predomínio de certas próteses territoriais, que são as infraestruturas e objetos técnicos inseridos no espaço geográfico, como estradas, fábricas, ferrovias e portos, que, ao longo do tempo, substituem os objetos naturais e contribuem para a humanização e artificialização do território (Santos, 2017). Nas cidades mineradoras, as próteses são evidentes e moldam e transformam o espaço geográfico quase que por completo. Como exemplifica Santos (2017, p. 39): “cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada”.

Santos (2017) aborda a importância das próteses territoriais como elementos fundamentais para a transformação do território, moldando a psicosfera para maximizar os lucros e afetando diretamente as dinâmicas sociais e culturais. No contexto de Congonhas, as atividades mineradoras lideradas pela CSN configuraram um exemplo claro dessa transformação. As operações da empresa não apenas reconfiguram o espaço físico, substituindo a natureza por uma rede de infraestruturas modernas, mas também alteram profundamente a psicosfera local, induzindo a população a se adaptar às novas lógicas de produção e consumo impostas pelos interesses da companhia.

O movimento de substituição da natureza por instalações modernas contribui para a degradação ambiental na região, trazendo efeitos visíveis na diminuição da fauna e flora locais. Ainda nessa dinâmica de superdependência da população frente aos mercados gerados pela exploração da região, não há diversificação de produtos, tornando o território suscetível a possíveis instabilidades em caso de crises de mercado.

A construção de barragens, ferrovias, plataformas de carregamento de minério e demais infraestruturas da CSN funcionam como próteses territoriais, ampliando seu alcance e transformando suas funções originais. Essas próteses inserem uma lógica instrumental que desafia e entra em conflito com as lógicas naturais e sociais preexistentes.

As próteses territoriais criadas pela CSN representam uma ruptura com a natureza e a cultura local, impondo simultaneamente uma nova lógica de tempo e espaço. As comunidades locais, antes vinculadas a uma vivência tradicional e simbólica do território, agora enfrentam um espaço que opera com uma racionalidade voltada exclusivamente para o crescimento econômico, deixando de lado as dimensões sociais e culturais que antes estruturavam o cotidiano dos moradores.

Dentre as próteses ou objetos técnicos mais expressivos instalados pela CSN no município estão, sem dúvida, as barragens de rejeito de minério de ferro. Congonhas possui 24 barragens de rejeitos de mineração, 17 delas ativas e sete desativadas. A barragem Casa de Pedra, pertencente a CSN, é uma das maiores do mundo. Desses 24 barragens, 13 pertencem à CSN.

A companhia também instalou outras próteses no território, como a planta de beneficiamento de minério localizada no Complexo de Casa de Pedra. Essa planta realiza o processamento do minério extraído. A CSN tem investido na instalação de uma nova planta de separação magnética, capaz de processar 1,1 milhão de toneladas de minério por ano, visando melhorar a eficiência e reduzir o impacto ambiental.

A economia de Congonhas-MG é fortemente dependente da atividade mineradora. Essa dependência é refletida em vários dados econômicos, como o Produto Interno Bruto (PIB) e o PIB per capita. Em 2020, o PIB per capita foi de R\$ 54 mil, e o PIB municipal alcançou R\$ 2,98 bilhões, posicionando Congonhas como o 40º município com maior PIB em Minas Gerais (IBGE, 2023a). No entanto, dados da Plataforma DataViva (2021) revelam que, apesar de o território produzir um volume expressivo de riquezas, principalmente oriundas da mineração, o rendimento médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,9 salários mínimos, indicando que a remuneração permanece relativamente baixa.

Na mineração, esta média é ligeiramente maior e, segundo as últimas informações disponíveis do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Brasil, 2024), em 2021 estava em 3,1 salários mínimos. No entanto, essas médias, se analisadas individualmente, podem mascarar a desigualdade de renda, já que 34,7% da população ocupada têm rendimento nominal mensal per capita de meio salário mínimo.

Para corroborar os argumentos apresentados, é importante examinar a distribuição dos setores empregadores da população de Congonhas em 2021. De acordo com os dados da Plataforma Rais/DataViva, a indústria extrativa respondeu por 40% dos empregos no território; a administração pública, 14,9%; o comércio, 11,7%; serviços de transporte e correio, 7,5%; a indústria de transformação, 6,8%; a construção civil, 4,9%; o setor de

alojamento e alimentação, 4,0%; e os setores de saúde e serviços sociais, 3,0%. Esses dados são ilustrados na Figura 15.

A indústria extrativa, que representa 40% do emprego formal no município, é responsável pela extração de minerais metálicos, como o ferro, e não metálicos, como a pedra-sabão (ou talco). Em 2021, esse setor gerou um total de 7,23 mil empregos distribuídos entre nove mineradoras (Tabela 4). Desse total, 7,18 mil empregos estavam relacionados à extração de minério de ferro, que gerou uma renda mensal total de R\$ 24,2 milhões para os ocupantes desses cargos no mesmo ano (DataViva, 2021).

Figura 15 – Empregos formais (%) por setores da economia em Congonhas-MG, 2021.



Fonte: Rais (2021) e DataViva (2021). Elaboração própria.

Tabela 4 – Mineradoras em Congonhas e suas substâncias extraídas.

MINERADORA	SUBSTÂNCIA EXTRAÍDA
CSN	Ferro, Manganês e Ouro.
Vale S.A.	Ferro, Manganês, Areia, Calcário e Quartzo.
Ferro + Mineração S.A.	Ferro, Manganês, Bauxita, Hematita e Ocre.
Gerdau Açominas S.A.	Ferro, Manganês e Quartzito.
Mineração Argentina e Filhos - Extração e Comércio Ltda.	Ferro e Manganês.
Minerinvest Mineração Ltda.	Ferro.
Minérios Nacional S.A.	Ocre.
JMX Mineração e Comércio Ltda.	Granito.
Dias de Minas-Minerações do Brasil Ltda.	Talco.

Fonte: ANM (2023b). Elaboração própria.

Ao analisar a presença do setor extrativista no município ao longo de 18 anos, de 2003 a 2021<sup>15</sup>, observa-se um crescimento significativo no número de empregos gerados pelo setor, o que ressalta a condição de dependência econômica do território em relação ao setor. As Figuras 17 e 18 evidenciam esse crescimento exponencial na quantidade de empregos formais no setor minerário de Congonhas ao longo das duas últimas décadas.

Essa tendência ascendente indica um desenvolvimento significativo nesse segmento. Ao comparar esses gráficos com a Tabela 4, que lista as empresas mineradoras presentes no município em 2023, observa-se que, das nove empresas, apenas três não extraíam minério de ferro. Isso está em consonância com os gráficos, além da disponibilidade do mineral no solo, conforme já apontado. O crescimento de empregos na indústria extrativista está diretamente relacionado à extração de ferro, que é predominante no setor.

Em 2003, o número de empregos nos dois setores apresentados no gráfico da Figura 17 era inferior a mil. Desde então, houve um crescimento constante, resultando em valores acima de sete mil empregos, tanto na indústria extrativista quanto na indústria específica de extração de ferro, em 2021<sup>16</sup>. Dessa forma, espera-se que a taxa de crescimento de empregos na extração de ferro acompanhe a taxa de crescimento da indústria extrativista como um todo, conforme indicado pelos gráficos nas Figuras 16 e 17.

Os dados da Figura 16 e da Tabela 4 confirmam a forte correlação entre o crescimento do número de empregos e a extração de minério de ferro em Congonhas. Esse cenário reflete o impacto econômico e a relevância do setor para a região, indicando como o território foi sendo conformado em função dos interesses da mineração. No gráfico da Figura 16, é possível observar o aumento salarial no setor extrativista relacionado à extração de minério de ferro. Contudo, não há uma relação direta, ano a ano, entre o aumento do preço do minério no mercado internacional e o aumento da média salarial do setor. A análise isolada dos dados de 2003 e 2021 sugere uma correlação apenas superficial. É necessário um aprofundamento maior para entender o impacto nos salários, considerando que o contexto econômico nacional e global pode ter influenciado mais significativamente do que o preço do ferro isoladamente.

---

<sup>15</sup> Analisamos a indústria extrativista, com ênfase na extração de ferro, tema central dessa dissertação. Os dados detalhados estão disponíveis no Apêndice A, que apresenta informações quantitativas, como a porcentagem de empregos, a porcentagem da renda mensal total, a média salarial mensal, a renda mensal total, o número de estabelecimentos, a quantidade de empregos e o valor do minério de ferro em dólares, abrangendo o período de 2003 a 2021. Para informações mais detalhadas sobre os valores do minério de ferro no mercado internacional, consulte o Apêndice B. Este anexo inclui dados sobre o valor total de ferro exportado, o peso total de ferro exportado, juros sobre capital próprio e a contribuição e distribuição da CFEM, com ênfase na participação da CSN.

<sup>16</sup> Os detalhes adicionais podem ser encontrados no Apêndice B.

Além dos dados econômicos, o gráfico presente na Figura 17 também nos permite analisar os censos populacionais de Congonhas nos anos de 2000, 2010 e 2022. O município apresenta um crescimento demográfico lento, porém constante, passando de uma população de aproximadamente 40 mil habitantes para 50 mil habitantes.

Cândido (2014, p. 43, *grifo nosso*) discute os fatores desse crescimento demográfico e aponta as dificuldades enfrentadas pelo município como um local de atração para migrantes.

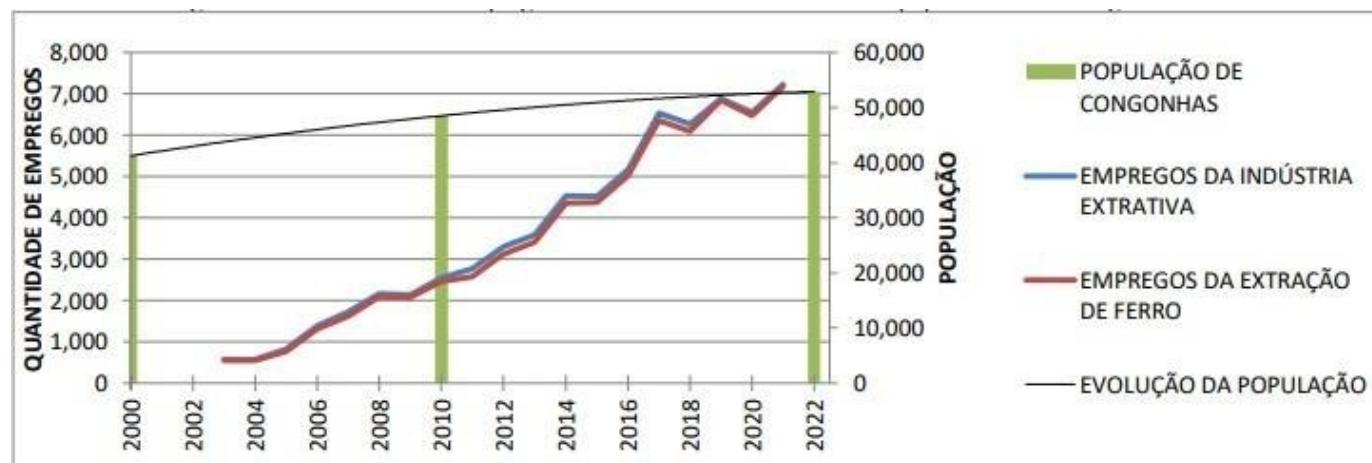
Este crescimento populacional foi impulsionado, principalmente, pela imigração e migração entre cidades, em decorrência das oportunidades de emprego no setor **minerário e siderúrgico**. Aparentemente, a população do município é pequena, mas se levarmos em consideração os fatores que limitam este crescimento, como as **áreas de risco** suscetíveis a inundações ou áreas com declividades superiores a 20%, inaptas à urbanização, juntamente da abrangência da rede hidrográfica na área urbana, o crescimento populacional torna-se então um dos fatores mais complexos a serem discutidos e analisados.

Figura 16 – Evolução comparativa do salário em Congonhas e do preço do minério de ferro (2003 a 2021).



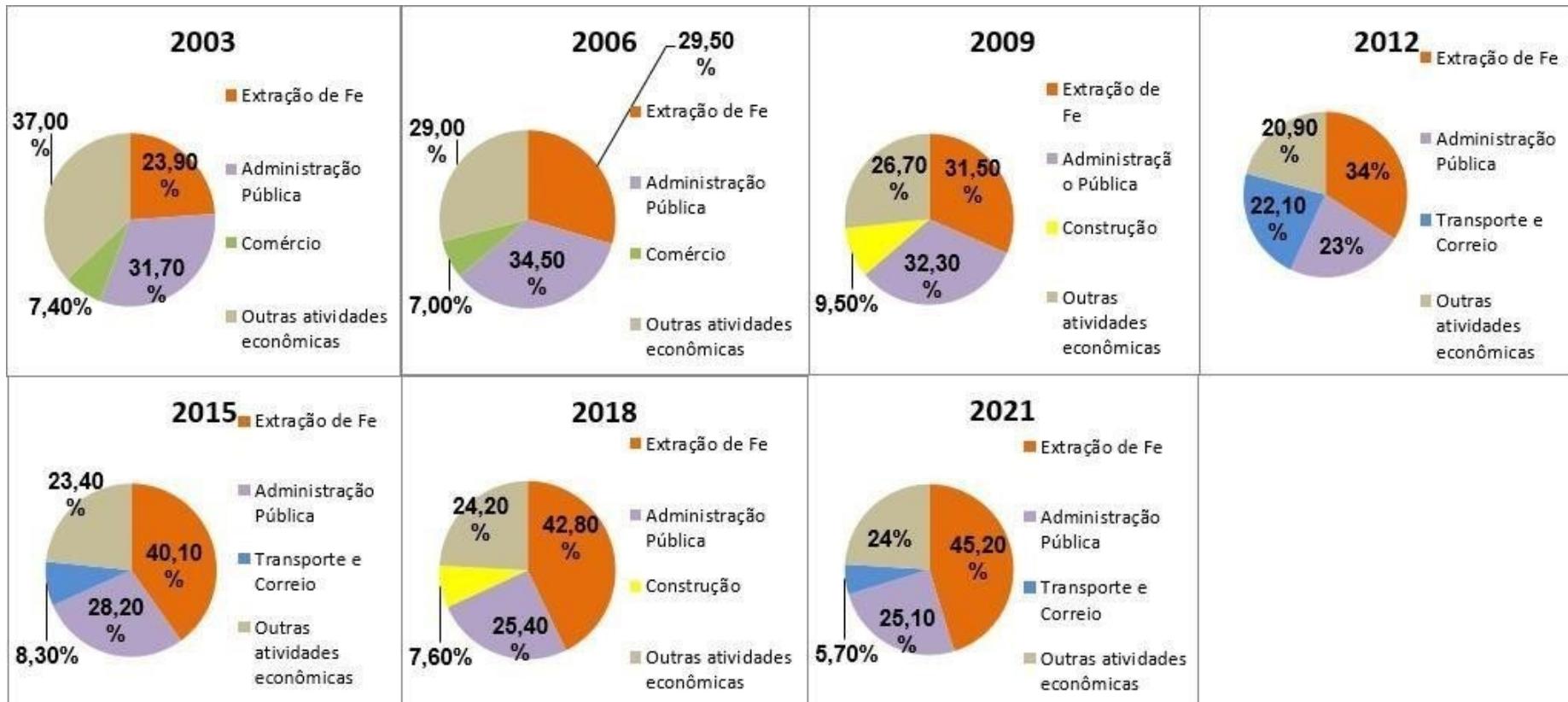
Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

Figura 17 – Crescimento de empregos formais no setor mineral e censo populacional de Congonhas-MG.



Fonte: DataViva (2021) e IBGE (2022). Elaboração própria.

Figura 18 – Evolução de empregos formais por setor em Congonhas-MG.



Fonte: DataViva (2021). Elaboração própria.

Além disso, o Movimento de Atingidos por Barragens (MAB), conforme relato obtido em campo em julho de 2023, ressalta a importância de considerar a população flutuante de Congonhas, a qual é difícil de mensurar. Devido à atratividade dos setores siderúrgico e mineral, diversas pessoas de cidades vizinhas, como Conselheiro Lafaiete (a 23 km de distância), trabalham em Congonhas e retornam às suas casas no final do expediente, fazendo da cidade um polo atrativo devido a esses empregos.

Entre 2003 e 2021 (Figura 18), a análise dos setores econômicos mais expressivos em Congonhas revela mudanças significativas. Em 2003, o setor de administração pública era o segundo mais representativo, com 31,7%, mas sua participação variou ao longo dos anos, atingindo 25,1% em 2021. No mesmo período, o setor de extração de ferro apresentou crescimento contínuo, passando de 23,9% em 2003 para 45,20% em 2021.

Um ponto de interesse é o setor do comércio, que inicialmente tinha uma participação de 7,4% entre 2003 e 2006, mas apresentou uma leve queda para 7%, antes de desaparecer como um setor expressivo. Em 2009, a construção civil emergiu como o terceiro setor mais expressivo, com 9,5%, mas sua participação diminuiu e só voltou a se destacar em 2018, alcançando 7,6%.

A diminuição nos setores do comércio e da construção civil pode ser explicada pela análise dos gráficos apresentados, que levam em consideração a proporcionalidade dos dados. Essas quedas indicam que, na realidade, o setor extrativista registrou um crescimento substancial, impulsionado pela geração de empregos na área ao longo dos períodos analisados. Esse crescimento contribuiu para a redução da representatividade dos setores do comércio e da construção civil no contexto econômico do município.

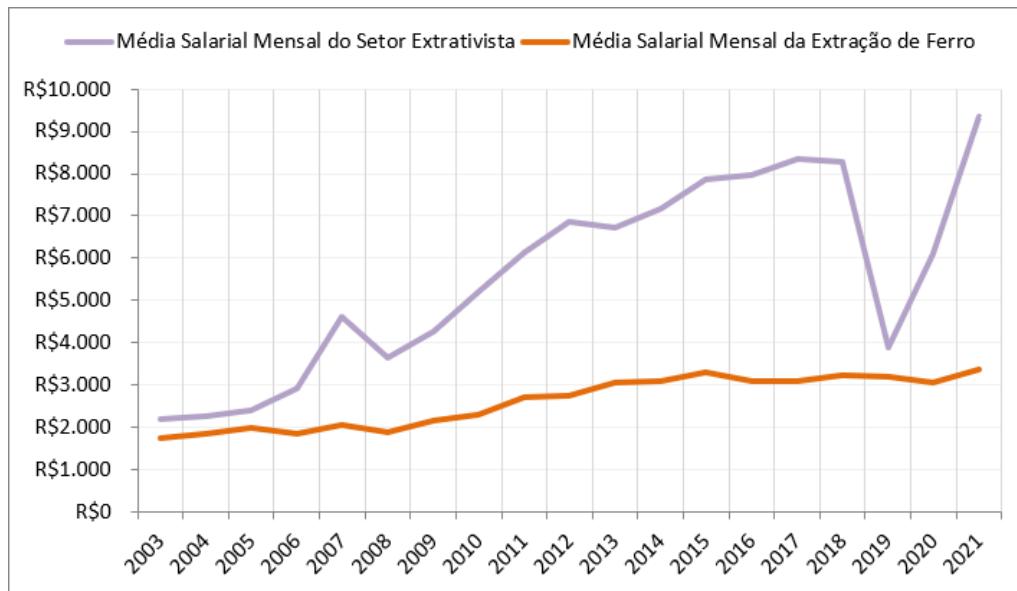
Além disso, o setor de transporte e correio surgiu em 2012 com uma expressividade de 22%, possivelmente explicada pelas ligações entre Congonhas e as rotas de exportação de minério de ferro, incluindo conexões com o Rio de Janeiro. No entanto, entre 2015 e 2021, a participação desse setor caiu para 8,3% e 5,7%, respectivamente.

Portanto, pode-se inferir que o setor de mineração, particularmente a extração de ferro, continua sendo o mais representativo em termos de geração de empregos formais em Congonhas, caracterizando o processo de especialização territorial impulsionado pela produção de minério, que vem se desenvolvendo ao longo das décadas analisadas.

É fundamental compreender que, embora o minério já estivesse presente em Congonhas devido às suas características intrínsecas, a especialização territorial foi consolidada pela alta produção mineral com a chegada de diversas mineradoras à região. Essa transformação impactou significativamente todos os setores da economia local. A influência é

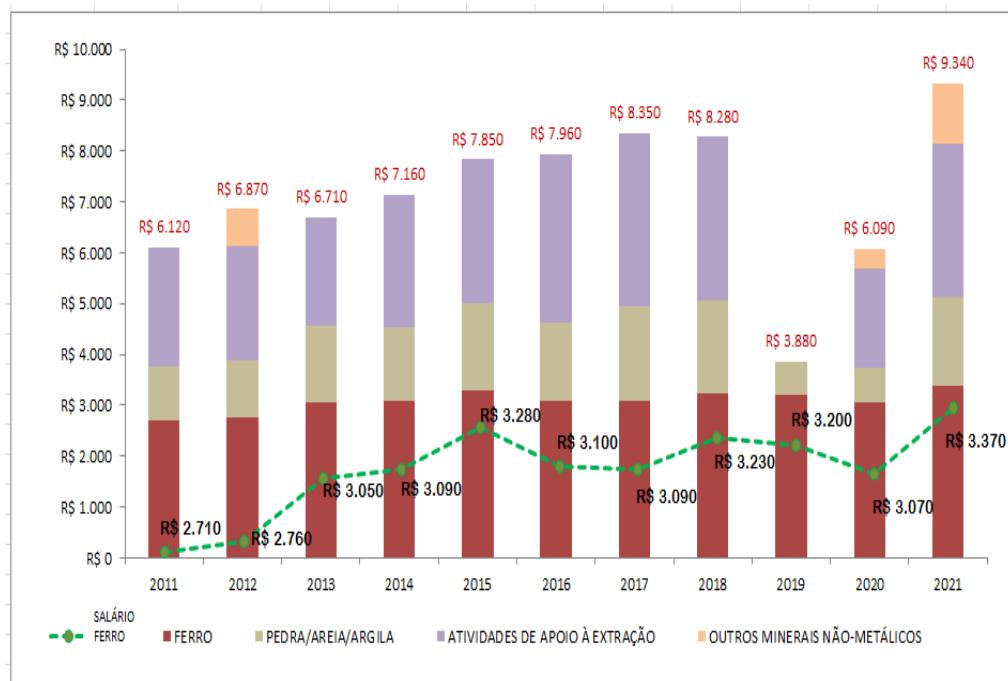
evidente no setor de apoio à extração, bem como nos serviços e no transporte, já que o minério produzido no município é enviado para a siderurgia em Volta Redonda-RJ. Além disso, essa dinâmica é influenciada pela presença de outras siderurgias na região e pela exportação da matéria-prima para filiais da companhia na Europa.

Figura 19 – Evolução da média salarial em Congonhas-MG.



Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

Figura 20 – Produção de commodities minerais entre 2011 e 2021.



Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

É importante ressaltar que, embora a presença do minério sugira uma especialização, o contrário também é verdadeiro: a força produtiva é impulsionada por agentes capazes de modificar o território e utilizar seus recursos em benefício próprio. Em relação às normas mencionadas, destaca-se o Novo Código Mineral, que estabelece diretrizes para a exploração de jazidas. Além disso, a fiscalização dos empreendimentos, como as barragens, exige que as mineradoras relatem informações à Defesa Civil, criando um ambiente privilegiado para sua atuação.

Examinando a Figura 19, para entender as nuances dessa condição de especialização e os fatores atrativos para a população do município, observa-se um aumento salarial ao longo dos anos (2003-2021), tanto para o setor extrativista em geral quanto especificamente para a extração de ferro.

Situação corroborada pela Figura 20. Em 2003, a média salarial para a extração de ferro era de aproximadamente R\$ 2.000, subindo para cerca de R\$ 3.500 em 2021. Destaca-se um aumento expressivo em 2007, seguido por uma queda brusca em 2008 e uma nova queda acentuada em 2009, com uma recuperação gradual e exponencial dos salários nos anos seguintes.

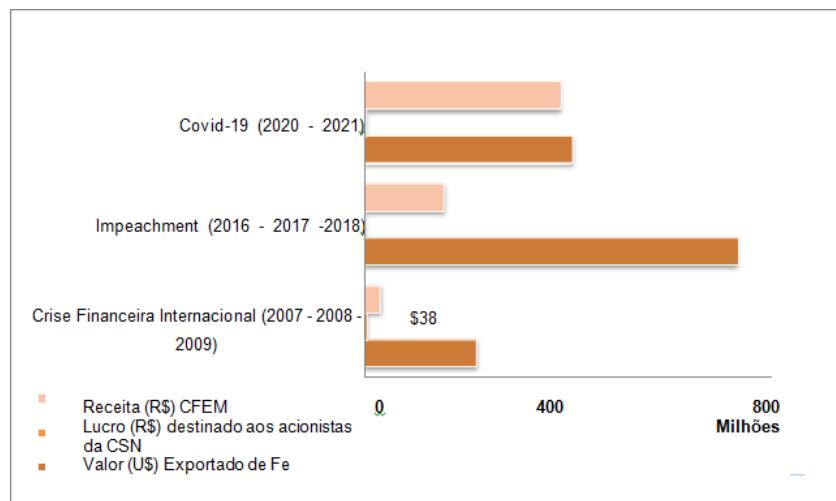
A Figura 20 fornece dados sobre as commodities produzidas anualmente e seus respectivos valores de venda no mercado financeiro. O ferro teve uma representação significativa em todos os anos analisados (2011-2021), juntamente com outras atividades relacionadas à extração de minérios, como pedra, areia e argila. É importante ressaltar também o papel das atividades de apoio à extração de minerais, que contribuem significativamente para a economia do município. Assim, Congonhas demonstra uma especialização territorial expressiva, com suas atividades econômicas, tanto de extração quanto de apoio, voltadas para o setor mineral.

Para analisar a variação salarial ao longo dos anos e entender as causas das quedas bruscas e aumentos abruptos nos salários, a Figura 21 apresenta os valores da CFEM arrecadada, o lucro destinado à CSN e o valor do minério de ferro para exportação. Observa-se que o aumento salarial abrupto em 2007 coincide com o período da crise financeira internacional desencadeada nos EUA. No entanto, em 2008, ano mais crítico da crise financeira global, houve uma queda acentuada na média salarial, que caiu de R\$ 2.040 para R\$ 1.890 (Figura 16). Esse declínio é refletido na média do valor do ferro no mercado internacional, que caiu de US\$ 155,99 em 2008 para US\$ 79,97 em 2009.

A queda nos valores salariais em 2019 e 2020 (Figuras 16, 19 e 20) está relacionada à crise política nacional causada pelo impeachment da presidente Dilma, cujas consequências se

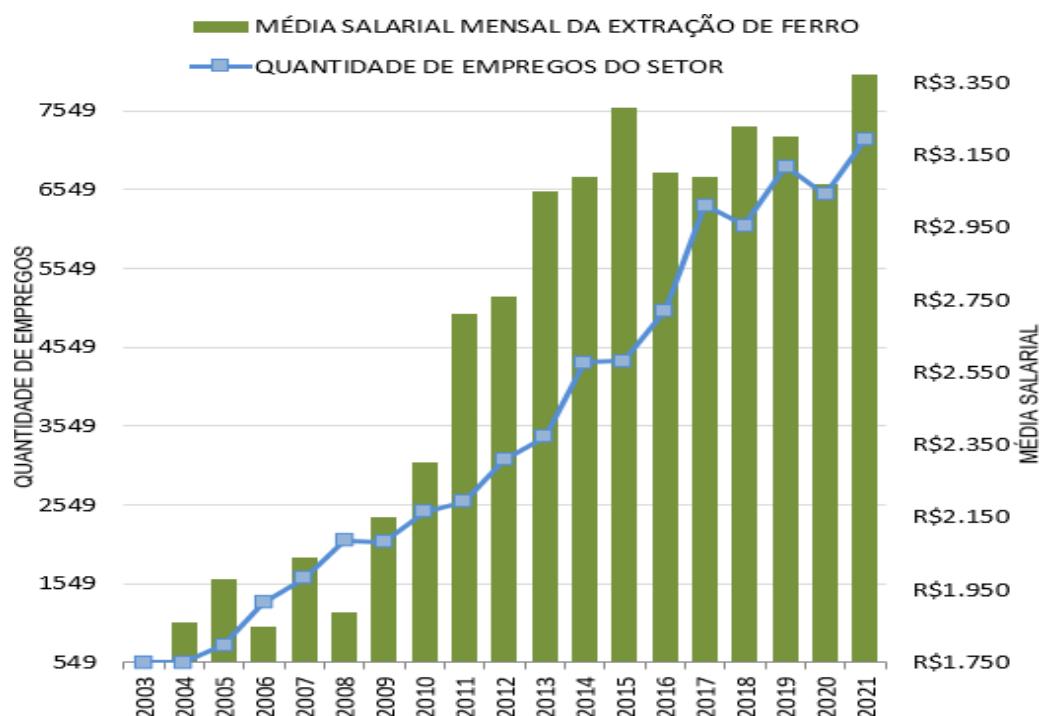
estenderam de 2016 a 2018. Nesse período, embora tenha ocorrido um aumento expressivo no valor exportado de ferro, o lucro para os acionistas da CSN foi significativamente baixo quando comparado às crises anteriores analisadas.

Figura 21 – Crises econômicas nacionais e internacionais e o impacto financeiro



Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

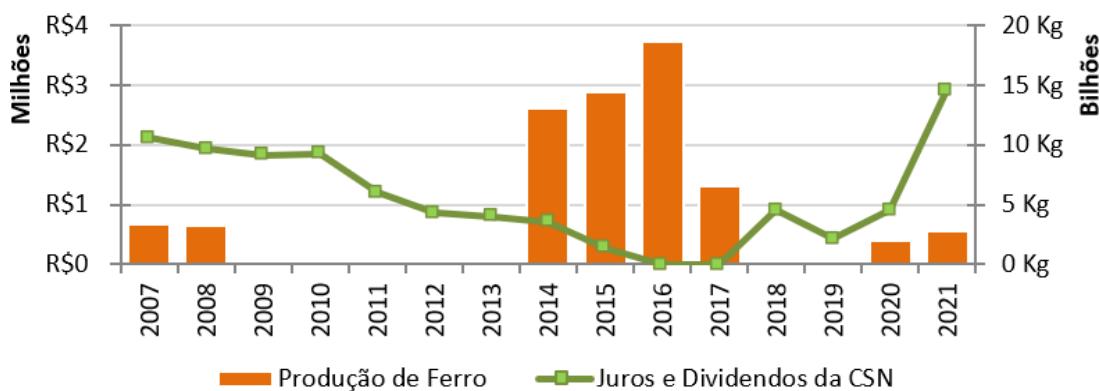
Figura 22 – Evolução dos empregos no setor mineral em Congonhas.



Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

Na Figura 22, podemos analisar o peso das mineradoras em Congonhas. Observa-se um aumento significativo na quantidade de empregos no período de 2003 a 2021, com quedas bruscas em períodos de crise, como em 2006, 2008 (crise financeira internacional), 2016 e 2017 (período do impeachment da presidente Dilma, no Brasil), e em 2020 (durante a pandemia de Covid-19). Esses dados indicam que os contextos políticos e econômicos impactaram o setor mineral, influenciando a quantidade de empregos, o valor do minério de ferro e a média salarial.

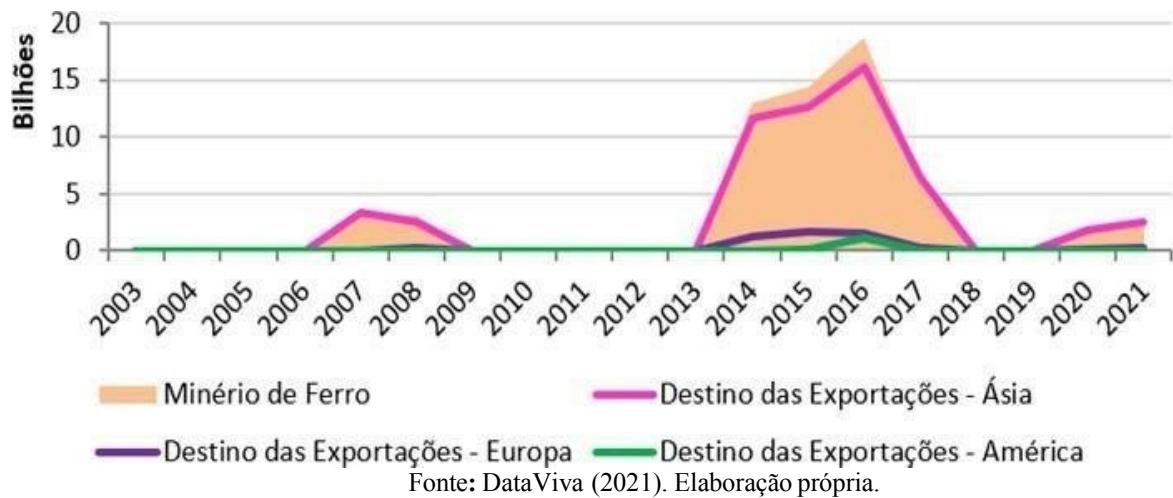
Figura 23 – Lucro da CSN em período de crise econômica.



Fonte: CSN (2006; 2024a), DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria

Na figura 23, observa-se que os juros e dividendos destinados aos acionistas da CSN diminuíram exponencialmente durante períodos de crise econômica internacional. Isso está em consonância com a fase atual do capitalismo financeirizado, em que os acionistas priorizam a percepção de dividendos. A CSN, como exportadora de commodities, especialmente minério de ferro, atendeu, na última década, a uma alta demanda, advinda principalmente da Ásia, ainda que apresentando variações significativas, como foi observado no período imediatamente posterior à crise financeira internacional de 2007/2008 e também a partir de 2017 (Figura 24). Isso revela o caráter de instabilidade típico das commodities de exportação, e, portanto, a vulnerabilidade dos territórios.

Figura 24 – Destino da exportação do minério de ferro, Congonhas-MG.



Fonte: DataViva (2021). Elaboração própria.

O município de Congonhas, marcado pela especialização territorial produtiva devido à sua posição estratégica no Quadrilátero Ferrífero e pela hiperexploração dos recursos minerais presentes no solo por companhias mineradoras, exemplifica como a abundância de minério de ferro pode determinar o crescimento econômico de uma região e, ao mesmo tempo, gerar condições de vulnerabilidade e riscos socioambientais.

Desde sua fundação, a cidade esteve intimamente ligada à exploração mineral, consolidando-se como um dos principais polos de extração do país. A presença de grandes mineradoras, como a CSN, que controla vastas áreas do território municipal, moldou profundamente a dinâmica econômica e influenciou diretamente a organização do espaço urbano e social. Esse contexto de especialização territorial produtiva, contudo, acarreta uma série de consequências que vão além do crescimento econômico momentâneo, impactando de maneira profunda e duradoura a estrutura social e ambiental do município.

A concentração de atividades extrativistas em Congonhas resultou em uma economia essencialmente dependente da mineração, um fenômeno conhecido como “minério-dependência”. Essa dependência estrutural cria um ciclo econômico vicioso: em períodos de alta nos preços do minério de ferro, o município experimenta crescimento econômico, aumento da arrecadação da CFEM e geração de empregos.

Contudo, quando há crises no mercado de commodities, como a redução da demanda de países importadores ou a queda dos preços internacionais do minério, a economia local entra em recessão rapidamente. A diminuição da arrecadação da CFEM e o aumento do desemprego evidenciam a fragilidade desse modelo econômico, que não oferece a segurança necessária para um desenvolvimento sustentável e inclusivo a longo prazo.

Além das consequências econômicas, a minério-dependência possui implicações sociais profundas. Como em muitas cidades mineradoras, Congonhas apresenta um tecido social dividido e marcado por desigualdades, reflexo dessa economia especializada. As áreas centrais do município, geralmente ocupadas por classes de maior poder aquisitivo, são bem equipadas com infraestrutura urbana e serviços, como constatado em campo. Em contraste, os bairros periféricos, habitados majoritariamente por uma população negra, enfrentam condições precárias socioambientais.

Sposito (2004, p. 114) descreve as diferenças dentro de um mesmo território em relação ao conceito de centro-periferia: “as áreas centrais eram caracterizadas como as melhores equipadas, e as periféricas, pelo uso residencial dos segmentos de menor poder aquisitivo, marcadas pela precariedade de condições de vida individual e coletiva”. No entanto, observa-se uma mudança nesse padrão de ocupação urbana. Cada vez mais, condomínios de luxo estão sendo construídos nas áreas periféricas, o que indica uma transformação no processo de ocupação do espaço, que não é mais apenas uma questão de localização, mas também de condições econômicas. Essa mudança reforça a ideia de que a teoria centro-periferia está cada vez mais relacionada a desigualdades econômicas, e não apenas à localização geográfica de determinados equipamentos urbanos.

Contudo, em Congonhas, essas regiões – usualmente periféricas, mais próximas das operações das mineradoras – sofrem com os impactos ambientais diretos, como a poluição do ar e da água, e com o risco constante de acidentes industriais, como o rompimento de barragens de rejeitos. A segregação socioespacial, portanto, não é apenas um reflexo das disparidades econômicas, mas também uma consequência direta da proximidade geográfica com os empreendimentos extrativistas, que aumentam a vulnerabilidade das comunidades marginalizadas.

A população negra de Congonhas, que é majoritária no município, é particularmente afetada por essa dinâmica desigual. Embora a taxa de escolarização revele que praticamente todos os jovens estejam matriculados em instituições de ensino, a proporção de negros que alcançam níveis mais elevados de educação, como o ensino superior, ainda é significativamente baixa (IBGE, 2010a; Infosanbas, 2023).

Essa realidade perpetua um ciclo de exclusão social, pois limita o acesso a empregos qualificados e bem remunerados, concentrando essa população em funções de baixa qualificação dentro do setor minerador. Mesmo com políticas de inclusão educacional, as barreiras estruturais ainda são fortes, e a falta de acesso à educação de qualidade perpetua a

dependência econômica da população negra em relação ao setor minerário, agravando as desigualdades sociais.

A especialização territorial em torno da mineração também impede o desenvolvimento de outras atividades econômicas no município. A dependência quase exclusiva da extração mineral inibe o crescimento de setores como o comércio, o turismo e a indústria de transformação, limitando as opções de emprego e renda para a população. Congonhas possui um rico patrimônio histórico e cultural, que poderia ser explorado como atrativo turístico, mas o foco na mineração impede que esse potencial seja desenvolvido de forma significativa. A ausência de políticas voltadas para a diversificação econômica deixa o município vulnerável e restringe as possibilidades de desenvolvimento sustentável, perpetuando a dependência de um setor que, por natureza, é finito e suscetível a variações de mercado.

O impacto ambiental da mineração em Congonhas é inegável e reflete um dos maiores desafios desse modelo de especialização territorial. O desmatamento, a destruição de habitats naturais, a contaminação de rios e nascentes e a degradação do solo são apenas alguns dos problemas enfrentados pela região. As operações mineradoras transformam a paisagem e comprometem a sustentabilidade ambiental do município, afetando a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

A proximidade das atividades extrativistas das áreas residenciais expõe a população a uma série de riscos ambientais e de saúde pública, como a poluição atmosférica e o aumento de doenças respiratórias. Esse cenário evidencia a necessidade urgente de políticas ambientais mais rigorosas e de uma fiscalização eficiente, que assegurem a proteção do meio ambiente e a saúde da população local.

A situação de Congonhas ilustra os dilemas enfrentados por muitos municípios minerados no Brasil. A especialização territorial produtiva, embora traga benefícios econômicos de curto prazo, como geração de empregos e aumento da arrecadação, não é capaz de sustentar o desenvolvimento a longo prazo. A minério-dependência gera uma economia vulnerável e sujeita a crises cíclicas, ao mesmo tempo que aprofunda as desigualdades sociais e compromete o meio ambiente. Para romper com esse ciclo, é necessário repensar o modelo de desenvolvimento do município.

A diversificação econômica emerge como uma estratégia fundamental para reduzir a dependência da mineração. Investimentos em setores como o turismo, que aproveitem o rico patrimônio cultural e natural de Congonhas, e na indústria de transformação, que agregue valor ao minério extraído, são caminhos promissores para ampliar a base econômica local. O fortalecimento do comércio e de pequenas e médias empresas também pode contribuir para

gerar empregos e renda, criando uma economia mais equilibrada e menos dependente da mineração.

Além disso, é crucial investir em educação e qualificação profissional. Um sistema educacional emancipador, que prepare os jovens para os desafios do mercado de trabalho e, principalmente, os torne cidadãos críticos e atuantes na sociedade, é essencial para romper o ciclo de exclusão e oferecer novas oportunidades de mobilidade social. Políticas públicas voltadas para a inclusão social e a redução das desigualdades são também necessárias para garantir que os benefícios do desenvolvimento sejam distribuídos de maneira mais equitativa.

A adoção de práticas mineradoras mais responsáveis e sustentáveis também deve ser prioridade. Isso inclui o fortalecimento das políticas de licenciamento e fiscalização ambiental, o monitoramento contínuo dos impactos da mineração e a implementação de medidas de mitigação e compensação ambiental. O envolvimento das comunidades locais nos processos de decisão e na gestão dos recursos é fundamental para garantir que o desenvolvimento seja inclusivo e respeite os direitos e a qualidade de vida dos moradores.

Transformar o crescimento econômico gerado pela mineração em um motor para a redução das desigualdades sociais e a melhoria da qualidade de vida em Congonhas exige uma mudança de paradigma. A diversificação econômica, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental são pilares essenciais para construir um futuro mais justo e próspero para o município. Um desenvolvimento que valorize o potencial humano e ambiental da região, sem depender exclusivamente da exploração dos recursos naturais, é o caminho para superar os desafios impostos pela minério-dependência e criar uma Congonhas mais resiliente e sustentável.

O caso de Congonhas demonstra que a dependência de um único setor, como a mineração, pode resultar em um crescimento desequilibrado e insustentável. Para superar essa condição, é essencial que o município invista na diversificação de sua economia, aproveitando as potencialidades de seu patrimônio cultural e natural, e promova políticas que incentivem a educação, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental. Só assim será possível garantir um desenvolvimento mais equitativo e duradouro, que beneficie toda a população e respeite o meio ambiente.

#### 4 A MINERAÇÃO E A ELABORAÇÃO DE UMA PSICOSFERA DO DESENVOLVIMENTO NO MUNICÍPIO

O espaço geográfico, também entendido como “território usado”, como explicado por Santos *et al.* (2000), remete à noção de “espaço banal”, reforçando a ideia de “todo”. O território, nesta perspectiva, é compreendido como o espaço onde coexistem instituições, empresas e pessoas, em uma rede de relações tanto conflitantes quanto complementares. Esse conceito não apenas orienta análises, mas também revela a estrutura global da sociedade e a complexidade de seu uso (Santos *et al.*, 2000).

Neste trabalho, o conceito de território é fundamental para compreender como a subjetividade e a ideologia, quando manipuladas, podem favorecer a prevalência dos interesses de determinados agentes. Esse “reino das ideias”, que permeia a sociedade em dado território, é o que Santos (2017) denomina de psicosfera: “A psicosfera, reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno da vida, fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário (Santos, 2017, p. 172)”.

Essa psicosfera reflete-se na nova imagem que o território imprime na visão global, perpassando todo o ambiente e gerando novos signos e símbolos para sua tradução. Essa dinâmica implica um fluxo contínuo de transformação do ambiente, ressignificando sua identidade a partir de novas formas e significados.

Segundo Santos (2017), o meio, permeado pelo trabalho, condiciona o comportamento humano ao gerar uma “necessidade”, criada pela psicosfera, de aplicar e aceitar técnicas no território. Para ele, “a geografia dos fluxos depende, assim, da geografia dos fixos (Santos, 2017, p. 172)”, e as próteses no território, ao substituírem o meio natural ou técnico anterior, conformam o que ele nomeou de tecnosfera.

A tecnosfera se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio e, desse modo, frequentemente traduz interesses distantes; desde, porém, que se instala, substituindo o meio natural ou o meio técnico que a precedeu, constitui um dado local, aderindo ao lugar como uma prótese. [...] Ambas - tecnosfera e psicosfera - são locais, mas constituem o produto de uma sociedade bem mais ampla que o lugar. Sua inspiração e suas leis têm dimensões mais amplas e mais complexas (Santos, 2017, p. 172).

Essa tecnosfera se mostra a partir do novo imaginário que se tem de determinado ambiente, agora transformado para atender as demandas impostas pelos agentes hegemônicos, e que se sobrepõem ao modo de vida anterior. Em contrapartida, esses agentes ofertam

à população meios de subsistência na exploração dos recursos locais, gerando uma relação assimétrica de dependência.

Samira Kahil (2010, p. 476) complementa essa discussão ao definir que a psicosfera seria o que ela chama de “espírito de uma época” ou “modo de vida”, que também é o que caracteriza um dado período histórico. A autora ainda afirma que o termo “é paráfrase virtuosa de Milton Santos para o conjunto de crenças, desejos, hábitos, linguagem, sistemas de trabalho, associados ao espírito de uma época” (Kahil, 2010, p. 477).

Essa dinâmica entre psicosfera e tecnosfera, mediada por símbolos de diversas ordens, é particularmente evidente no contexto do capitalismo contemporâneo, em que os agentes hegemônicos da economia, como as grandes corporações, utilizam a tecnosfera como ferramenta de controle territorial ou como forma de manipular o reino das ideias e a subjetividade local, visando à prevalência de seus interesses econômicos.

A implantação de infraestruturas industriais e tecnológicas e de outras próteses territoriais dessas empresas reconfiguram não apenas o espaço físico, mas também as formas de subjetividade das populações locais, aumentando assim as desigualdades nesses territórios numa lógica de capitalismo tardio, aonde o desenvolvimento não chega a todos da mesma forma.

Uma das ideias que têm forte influência sobre o território, sobre a psicosfera e sobre a população local é a de “efeito modernizador”, trazida por Pereira (2006), e que reúne um conjunto de práticas e situações para tornar o território viável às pretensões particulares desses agentes hegemônicos. Como pano de fundo, Pereira (2006) sugere uma “dialética” entre os interesses das empresas e dos lugares. Enquanto as empresas buscam condições favoráveis para maximizar seus investimentos, certos grupos locais têm interesse em atrair esses investimentos.

A intenção das grandes empresas em investir é seletiva, e ela acaba por eleger os lugares que se mostram mais favoráveis, ou seja, aqueles que apresentam as condições ideais e reais (ou em via de realização), e que desta forma satisfaçam as suas necessidades. Podemos, de forma dialética, compreender os interesses das empresas e também os interesses que os lugares possuem em atraí-las. Este último, em verdade, constitui não o interesse do lugar como um todo, mas apenas a vontade de alguns, visto que as benesses do acontecimento se restringem ao alcance de um seletivo grupo de agentes. Caberia assim distinguir, de forma complementar, que tanto os territórios e lugares, quanto as grandes empresas, utilizam-se de projetos para o alcance de seus objetivos (Pereira, 2006, p. 64).

De acordo com Pereira (2006), a atual lógica de uso do território pelas grandes empresas no Brasil compromete a possibilidade de um desenvolvimento autônomo, voltado

para os reais interesses e necessidades das populações locais. Ele argumenta que o modelo predominante, ao priorizar os interesses de poucos agentes econômicos, distorce a noção de desenvolvimento territorial contribuindo mais para a acumulação de riqueza por grupos específicos do que para o bem-estar coletivo.

A lógica apresentada nesses territórios dependentes de empresas multinacionais apresenta um recorte do que ocorre globalmente na lógica centro-sul de exploração das commodities, desde o período colonial, onde os países do sul global não atingem seu potencial devido às dependências impostas, assim como em África onde os colonizadores europeus mesmo após a escravidão ainda conseguiam apontar mais pontos positivos que negativos.

[...] perante a evidência da exploração europeia de África, muitos escritores burgueses aceitariam, pelo menos parcialmente, que o Colonialismo foi um sistema que servia os interesses das metrópoles. Contudo, afirmariam então que também era necessário ter em conta qual a contribuição dos europeus para os africanos, resultando daí a necessidade de fazer uma folha de balanço do Colonialismo. Nessa folha de balanço colocariam os créditos e os débitos, e concluiriam muitas vezes que o bom excedia o mau. Esta conclusão peculiar pode ser facilmenteposta em causa, mas também se deve prestar atenção ao facto de que o próprio processo de dedução é viciado. A dedução tem uma certa persuasão sentimental. Apela para o sentimento comum de que no fim de contas deve haver dois modos de encarar uma questão. A justificação sugere que, por um lado, houve uma exploração e uma opressão, mas por outro lado, os governos coloniais fizeram muito em benefício dos africanos e desenvolveram a África. A nossa opinião é de que isto é completamente falso. O Colonialismo teve uma só face foi um bandido armado. O que fizeram os Governos Coloniais em prol dos interesses dos africanos? Supostamente, construíram linhas férreas, escolas, hospitais e serviços similares. A soma total destes serviços foi extremamente pequena (Rodney, 1975, p. 292).

A interação entre psicosfera e tecnosfera no capitalismo contemporâneo é evidente. Grandes corporações utilizam a tecnologia e o "efeito modernizador" como ferramentas para controlar territórios e moldar ideias, com o objetivo de maximizar seus lucros. A instalação de infraestruturas por essas empresas não apenas transforma o espaço físico, mas também impacta a subjetividade das comunidades locais. Diante disso, torna-se essencial que o Estado realize uma análise minuciosa antes da implementação de projetos de grande magnitude, garantindo que seus efeitos sejam avaliados de forma abrangente.

#### **4.1 Instituições, equipamentos e meios de comunicação mobilizados pela empresa: a manipulação de narrativas no lugar**

Com o objetivo de compreender como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) estabelece, em Congonhas-MG, a elaboração de discursos e narrativas voltadas à sustentação de suas práticas de uso do território, bem como a afirmação de uma psicosfera que destina uma imagem e identidade ligadas à mineração e a presença da empresa no município, optamos por realizar um estudo de campo no qual foram utilizados métodos de observação e registros fotográficos visando reconhecer uma psicosfera própria à afirmação dos interesses da empresa no lugar. As percepções coletadas em trabalho de campo constituem um subsídio importante para a compreensão da situação do município.

A observação foi utilizada para analisar as transformações no ambiente físico e social de Congonhas. Conforme proposto por Lüdke e André (1986), a observação é uma técnica eficaz para captar aspectos do cotidiano que podem passar despercebidos em outras abordagens. Assim, visitamos locais próximos às operações da CSN, áreas residenciais afetadas pela mineração, espaços de convivência pública e instituições locais (como escolas e centros esportivos), a fim de avaliar mudanças espaciais e sociais, bem como capturar expressões materiais da ação da empresa no cotidiano local.

A fotografia foi utilizada como ferramenta de apoio à observação direta, ajudando a registrar as alterações na paisagem, bem como os aspectos simbólicos da relação entre a CSN e o município. O uso de imagens na pesquisa segue as orientações de autores como Collier e Collier (1986), que argumentam que as imagens fotográficas fornecem informações visuais que complementam as observações e auxiliam na interpretação de fenômenos socioespaciais. Foram capturadas imagens de áreas afetadas pela mineração, espaços de convívio social, além de elementos visuais que representem o impacto da mineração na vida cotidiana (*e.g.*, poluição, condições de moradia).

Desse modo, é importante destacar que, como observado em campo, a CSN tinha sua atuação no município centrada em três grandes ações de cunho social: o Centro de Ensino Tecnológico (CET), a Casa de Apoio e por meio da lavanderia da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Todos esses projetos foram permeados pela Fundação CSN, e são, segundo o discurso da própria empresa, voltados às comunidades diretamente afetadas pelos empreendimentos da mineradora.

A Fundação CSN iniciou suas atividades no município de Congonhas na década de 1960, por meio da oferta de cursos profissionalizantes, quando ainda era denominada

Fundação General Edmundo de Macedo Soares e Silva. Com o processo de privatização da empresa, a Fundação expandiu sua atuação em âmbito nacional, passando a se chamar oficialmente Fundação CSN em 1998 (Fundação CSN, 2024).

A Fundação atua como uma importante ferramenta com objetivo declarado de fortalecer a relação da empresa com as comunidades e promover projetos sociais. De acordo com o Relatório Integrado de 2023, apresentado a investidores da CSN, as iniciativas da Fundação estão divididas em quatro eixos principais: Cultura, Educação, Articulação e Curadoria. Em 2023, a Fundação CSN investiu R\$ 57 milhões em responsabilidade social, beneficiando mais de 5,7 mil jovens em diferentes regiões do Brasil, com foco especial nas áreas onde a CSN possui operações produtivas, como Congonhas (CSN, 2024b).

Junto à constituição da Fundação CSN, em 1961, foi criado o CET, que tinha como objetivo principal a oferta de cursos técnicos. Entretanto, ao longo do tempo, ampliou seu escopo para incluir também o ensino básico, atendendo à crescente demanda por uma educação mais ampla. Como um dos principais projetos da Fundação em Congonhas, o CET oferece bolsas de estudo para cursos técnicos e capacitações voltadas para o mercado de trabalho. Em 2023, foram atendidos 906 alunos, dos quais 622 eram bolsistas. Além disso, a Fundação lançou o programa “Capacitar para Crescer”, direcionado a jovens em situação de vulnerabilidade, capacitando-os para integrarem o programa Jovem Aprendiz (Relatório Integrado, 2023).

O CET (Figura 25), localizado na região central da cidade, no bairro Centro, é uma instituição privada que passou a oferecer uma ampla variedade de modalidades educacionais, incluindo o ensino fundamental II, ensino médio e cursos técnicos nas áreas de Eletromecânica e Mineração. Além disso, promove cursos de curta duração, como o programa "In Company", voltado para a capacitação de empresas, e cursos livres destinados ao público infantojuvenil.

Atualmente, o CET mantém um programa de bolsas que facilita o acesso de alunos de baixa renda, oferecendo descontos baseados em uma análise socioeconômica dos candidatos. É interessante destacar que, para os residentes dos bairros Cristo Rei e Residencial Gualter Monteiro, os mais próximos do Complexo Casa de Pedra, os candidatos às bolsas são isentos da taxa de inscrição (CET, 2024). Em relação aos custos, as mensalidades dos cursos técnicos de Eletromecânica e Mineração, em agosto de 2024, custavam R\$ 720,10 e R\$ 668,40 respectivamente, correspondendo a 50% e 46% do salário mínimo vigente no Brasil.

Figura 25 – Centro de Ensino Tecnológico



Fonte: foto da autora (2023).

Além da educação, a Fundação CSN também investe em projetos culturais. O Garoto Cidadão, um programa sociocultural, foi expandido para 14 territórios e atendeu quase 3.500 jovens. A instituição também administra o Centro Cultural Fundação CSN, que em 2023 alcançou um público de mais de 129 mil pessoas (Relatório Integrado, 2023).

Dentre esses projetos e programas da Fundação CSN, o programa Garoto Cidadão, que teve origem no município de Volta Redonda-RJ, em 2006 foi ampliado para Congonhas. Esse programa visava proporcionar às crianças e adolescentes encaminhados pelo Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) a oportunidade de participar de apresentações artísticas, promovendo inclusão social por meio da cultura.

Ademais, em 2013 a Fundação lançou o programa de Educação Ambiental no município e em 2023 foi inaugurado o programa “Capacitar para Crescer”, cujo objetivo, segundo a CSN (2024a), é capacitar jovens para o mercado de trabalho, oferecendo-lhes qualificação e aumentando suas chances de inserção profissional.

Além dessas iniciativas, a Fundação CSN também conduz o programa “Jovem Aprendiz”, que visa preparar adolescentes e jovens adultos para o mercado de trabalho, com foco na inserção dos aprendizes na própria CSN. O projeto Tambores de Aço, inicialmente desenvolvido no Rio de Janeiro, realizou apresentações em Congonhas, em 2022. Outros

projetos de cunho artístico, realizados no município, incluem o Teatro em Movimento, Lab Conexões e Murucututu.

Essas ações da Fundação, sob o discurso de desenvolvimento social e responsabilidade corporativa, atuam como elementos que moldam a psicosfera de Congonhas. Ao oferecer oportunidades educacionais e culturais, a CSN cria uma nova dinâmica social e cultural que, embora benéfica em certos aspectos, pode também ser vista como um meio de controle da população.

Ao investir em programas que vinculam a comunidade às suas atividades, a CSN promove uma integração que facilita a expansão de suas operações industriais, moldando o território e a psicosfera em alinhamento com seus objetivos de maximização de lucros. Nesse contexto, a Fundação CSN e seus programas podem ser interpretados como extensões da tecnosfera, que, ao transformar as relações sociais e culturais da população, promovem a adaptação à lógica do capital e à expansão da mineração. Dessa forma, a CSN consolida seu controle tanto sobre o território quanto sobre as dinâmicas de vida da comunidade.

A Fundação CSN, portanto, não atua apenas no campo da responsabilidade social, mas também como um importante agente de influência, reforçando o papel da empresa na conformação de uma psicosfera que sustenta interesses da CSN em Congonhas.

Ressalta-se que a Fundação utiliza estratégias de propaganda como forma de consolidar sua aceitação e presença no território. Contudo, seu principal canal de marketing se dá no ambiente digital, por meio de perfis em redes sociais, como Instagram e TikTok. Nessas plataformas, os usuários podem conhecer a estrutura da escola, explorar os cursos oferecidos e acessar depoimentos de ex-alunos.

O uso das redes sociais pela CSN é um importante mecanismo de alcance social nos locais onde atua. Dessa forma, a Fundação utiliza a internet como seu principal meio de comunicação, dada a onipresença dessa ferramenta na vida cotidiana.

Sobre isso, Ghisleni, Pereira e Knoll (2020, p. 1 e 2) discorrem que:

A partir das atualizações de dispositivos midiáticos, como os computadores pessoais e os celulares, novas formas de comunicação se originaram, alterando as relações entre os indivíduos. Diante desse cenário de transformações, a publicidade acompanhou de perto essas mudanças e reestruturou-se com base no ‘novo’ comportamento dos consumidores e suas recentes necessidades comunicacionais.

Nesse contexto, postagens constantes da Fundação CSN em veículos da mídia digital representam uma tentativa de moldar comportamentos, ao mesmo tempo em que buscam despertar o desejo de seu público-alvo. Outra plataforma utilizada para fins publicitários, o

YouTube, chamou-nos a atenção – por meio de um vídeo<sup>1717</sup>, a empresa afirma que as áreas de atuação da mineradora estão "livres de qualquer tipo de contaminação, sem poeira e sem assoreamento dos cursos d'água" (aos 1 minuto e 50 segundos).

Entretanto, essa afirmação contradiz os relatos que ouvimos no município de Congonhas, além de não corresponder à realidade verificada em campo em julho de 2023. O rio Maranhão, conforme discutido no item 3 dessa dissertação, já apresenta sinais de assoreamento, e a presença de poeira nas residências dos moradores de Congonhas é um problema recorrente.

A Figura 26 foi registrada durante visita a uma residência localizada no bairro Residencial Gualter Monteiro, uma das áreas mais próximas à barragem Casa de Pedra. Apesar dos esforços diários da moradora para manter a casa limpa, a presença de poeira é constante, conforme evidenciado na imagem. A poeira é fina, com um brilho característico perceptível sob a luz solar, possivelmente proveniente do itabirito extraído a apenas 200 metros da residência.

Figura 26 – Poeira em residência no bairro Residencial Gualter Monteiro.



Fonte: foto da autora (2023).

<sup>17</sup> CSN MINERAÇÃO vídeo institucional legendas em inglês. YouTube: CanalCSN, out. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oBFAJobdRNc>. Acesso em: 09 set. 2024.

Na figura 27, observa-se uma extensa nuvem de poeira sobre Congonhas, possivelmente causada pela combinação de ventos fortes e solo exposto devido à atividade minerária na região. Esse cenário é consistente com uma reportagem exibida pelo canal Record<sup>18</sup> no mesmo período, que documentou uma nuvem de poeira atingindo a cidade, agravada pelas condições climáticas e pelo desmatamento. Assim, conforme divulgado em diversos veículos de mídia, moradores relataram a presença massiva de poeira em suas residências, resultando no aumento de problemas respiratórios.

Figura 27 – Poesia sobre Congonhas-MG.



Fonte: Pinto, Sandoval Filho. 13 jul. 2023. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=6475630169197430&set=pcb.6475630515864062>. Acesso em: 5 ago. 2024.

Em relação ao rio Maranhão, foram observados dois pontos distintos durante o trabalho de campo: um localizado na região central (Figura 28) e outro no bairro Residencial Gualter Monteiro (Figura 29). Em ambos os locais, o rio apresentava sinais de assoreamento, com acúmulo de lixo e entulho no seu leito e nas margens, evidenciando o impacto ambiental e o descaso com a manutenção e preservação do curso d'água.

<sup>18</sup> JORNAL DA RECORD. **Nuvem de poeira provocada pela mineração encobre Congonhas (MG).** jul. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FoLm1ppQNNE> Acesso em: 5 ago. 2024.

Figura 28 – Rio Maranhão: região central de Congonhas-MG.



Fonte: foto da autora (2023).

As informações coletadas no local, no entanto, não permitiram inferir se o assoreamento decorre da atividade mineradora ou de outras causas, como o despejo irregular de lixo ou os efeitos das mudanças climáticas. Dados do Ministério Público Federal de Minas Gerais (2022) indicam que a atividade da mineradora pode ter causado impactos negativos sobre o rio, pelo menos em uma ocasião, pois em 2022 ocorreu um deslizamento na barragem Casa de Pedra.

Entre os dias 6 e 9 de janeiro de 2022, durante período de intensas chuvas, ocorreram deslizamentos de terra na barragem Casa de Pedra, causando grande erosão e carreando material até o rio Maranhão. A situação era visível de diversos pontos da cidade de Congonhas, o que gerou angústia e preocupação nos moradores da região, que passaram a temer pela segurança de suas casas. [...] Em relação ao dano ambiental, fotos, relatos, notícias e documentos oficiais confirmam o deslizamento de terra. Já o dano socioambiental está caracterizado pela violação da empresa às obrigações impostas pela legislação de segurança de barragens, com consequente exposição da população a risco, causando perda da qualidade de vida e intransquilidade social (Ministério Público Federal, 2022).

Figura 29 – Rio Maranhão na altura do bairro Residencial Gualter Monteiro.



Fonte: foto da autora (2023).

Em relação à questão da água, o bairro Pires foi o que apresentou o maior número de problemas ligados à atividade minerária. O bairro está sendo progressivamente "engolido" pelas mineradoras Ferro+, CSN, Gerdau e Vale, cujas operações expandem continuamente as minas ao redor da região, como ilustrado na figura 30. Durante o trabalho de campo, foram relatados rompimentos de adutoras, causados pelo tráfego intenso de caminhões de minério, resultando na interrupção do fornecimento de água para o bairro. Além disso, o assoreamento das nascentes agrava a situação, como evidenciado na reportagem mencionada.

O bairro Pires fica na entrada do município e sofre há mais de dez anos com problemas de abastecimento e contaminação da água desde que a CSN causou o assoreamento de duas nascentes que abastecem a região: Boi na Brasa e João Batista, que estão inseridas na sub-bacia do **Rio Maranhão** (Calisto; Fróis; Portes, 2023, *grifo nosso*).

Figura 30 – Imagem de satélite do bairro Pires e as mineradoras em suas proximidades.



Fonte: Google (2024).

Outro equipamento mobilizado pela empresa no município é a “Casa de Apoio” (Figura 31), mantida pela Fundação CSN. Localizada no bairro Residencial Gualter Monteiro, uma das áreas mais próximas à barragem de rejeitos do Complexo Casa de Pedra, a Casa de Apoio atende principalmente uma população de baixa renda.

Segundo a CSN (2024a), a Casa de Apoio foi criada como uma iniciativa estratégica para fortalecer o relacionamento entre a Mineração e a comunidade local, buscando estabelecer “vínculos” sólidos, “promover o diálogo” e criar “oportunidades”. A proposta da companhia é transformar esse espaço em um ponto de interação direta e transparente com os moradores, oferecendo um canal de comunicação acessível. A casa ainda oferece, de acordo com a CSN, serviços como preenchimento de cadastro, elaboração de currículos, acesso a computadores e atividades lúdicas, esportivas e de serviço social.

Figura 31 – Fachada da Casa de Apoio, Congonhas-MG.



Fonte: Foto da autora (2023).

Ao comparar a estrutura do CET com a da Casa de Apoio, nota-se que esta última dispõe de uma infraestrutura mais modesta e reduzida. Ela é composta por três salas, uma cozinha e um terraço, utilizado para atividades esportivas e teatrais. Duas características merecem destaque nesse estabelecimento: em primeiro lugar, as diversas frases de “acolhimento” que adornam as paredes das salas de aula, criando um ambiente de apoio e motivação; em segundo lugar, o fato de que os profissionais contratados para ministrar os cursos são residentes dos bairros mais próximos ao complexo Casa de Pedra, situados na chamada Zona de Autossalvamento<sup>19</sup>, definida pela Lei de Segurança de Barragens (Lei nº 12.334/2010), como o “trecho do vale a jusante da barragem em que não haja tempo suficiente para intervenção da autoridade competente em situação de emergência, conforme mapa de inundação”. Esse fato reforça o vínculo entre a comunidade local e as atividades da mineradora.

A Casa de Apoio também fornece material impresso a visitantes, com indicação de páginas na internet onde se pode consultar o grau de risco das barragens, embora a publicação

<sup>19</sup> De acordo com relatos de campo, os moradores dos bairros Cristo Rei e Residencial Gualter Monteiro teriam apenas segundos para se auto-salvar, devido à proximidade da barragem Casa de Pedra (B4), em caso de rompimento, seguindo as placas dispostas pela cidade que indicam o local seguro. No entanto, segundo a Defesa Civil do município, esse método não leva em consideração pessoas com mobilidade reduzida e crianças de colo.

não esclareça o significado das informações disponibilizadas no site, deixando essa explicação a cargo da própria página. O documento também menciona a possibilidade de criação de novos empregos na região, ainda que de natureza temporária, uma vez que a demanda por trabalhadores cessará com o término das obras de descaracterização das barragens de rejeitos.

Em uma publicação intitulada “Matéria-Prima: Jornal da CSN”, lançada no primeiro semestre de 2022, duas matérias se destacaram, ambas relacionadas à Fundação CSN. A primeira matéria abordou a trajetória de 60 anos da Fundação, enfatizando seu forte compromisso social. Esse caráter foi ressaltado pela presidente da Fundação, Monica Fogazza, ao afirmar: “O ‘s’ de CSN é o s de sempre, porque ela faz e acredita nas ações sociais, independentemente dos valores de mercado, ela faz isso historicamente” (Matéria Prima, acervo pessoal, p. 16). Essa mensagem está alinhada com o slogan da instituição: “Fazer bem, fazer mais, fazer para sempre”.

A segunda reportagem destacou o compromisso da Fundação CSN em patrocinar projetos que gerem benefícios para a sociedade. Um exemplo mencionado foi o apoio financeiro de R\$ 50 mil concedidos a um filme, por meio do programa “Histórias que Ficam”, em parceria com o Encontro Internacional de Documentários de São Paulo. No entanto, vale ressaltar que, durante o desenvolvimento desta pesquisa, não foi identificado nenhum patrocínio destinado a projetos específicos do programa “Histórias que Ficam” no município de Congonhas.

De acordo com informações recolhidas em campo, a ação mais recente da Fundação CSN em projetos sociais no município de Congonhas foi o patrocínio para a construção e doação de parte das máquinas de lavar roupa para uma lavanderia mantida pela Associação de Pais e Amigos dos Expcionais (APAE), localizada no bairro Dom Oscar, que está na chamada Zona de Autossalvamento.

No ano corrente, a lavanderia opera de forma independente da Fundação CSN, com seus lucros sendo revertidos integralmente para a APAE. No entanto, como demonstrado nas imagens a seguir, a presença de placas da CSN como patrocinadora permanece visível (Figuras 32 e 33).

Dessa maneira, a atuação da Fundação CSN junto à APAE de Congonhas reflete uma estratégia que vai além do apoio social, configurando-se como uma ação de reforço de sua imagem institucional no município. Embora a lavanderia da APAE opere de forma independente, a presença constante das placas da CSN e o histórico de patrocínio destacam a influência contínua da empresa sobre a narrativa local.

Figura 32 – Lavanderia da APAE, Congonhas-MG.



Fonte: Foto da autora (2023).

Figura 33 – Placa na APAE da Fundação CSN sobre a construção da lavanderia.



Fonte: Foto da autora (2023).

#### **4.2 Expropriação de recursos e direitos de populações: o caso do bairro Plataforma e a desmistificação da psicosfera de desenvolvimento**

Um aspecto importante e que poderia ser aplicado ao contexto da CSN em Congonhas-MG é a ideia de acumulação por espoliação ou por despossessão, um tipo de acumulação que ocorre, segundo Harvey (2005), mediante algumas práticas que podem ser atribuídas a certa acumulação primitiva de capitais, como a expropriação de recursos e direitos de populações que acabam marginalizadas dentro do processo capitalista no território. Registros do Observatório dos Conflitos Ambientais de Minas Gerais (2014), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que relatam um dos principais episódios de tensão entre a CSN e a população local: a expropriação do bairro Plataforma. Esse episódio vai ao encontro dapsicosfera de desenvolvimento criada pela companhia e o seu projeto de “desenvolvimento modernizador”.

De acordo com o Observatório (2014), esse conflito envolve desapropriações forçadas, degradação ambiental e negligência com as condições de vida dos moradores. A expansão das atividades mineradoras da CSN, especialmente no Complexo Casa de Pedra, resultou na necessidade de desapropriar áreas habitadas e converter terras agrícolas em zonas industriais. Cerca de 4 mil hectares foram desapropriados, o que corresponde a 13% do território do município e 80% das terras agrícolas, removendo famílias para dar lugar à expansão das operações da empresa.

O bairro Plataforma, localizado próximo à ferrovia da MRS e à plataforma de abastecimento de vagões da CSN, tinha como habitantes trabalhadores da própria CSN ou aposentados da mineração e, de acordo com o Observatório (2014), eles foram pressionados a aceitar a realocação para áreas urbanas como o bairro Campinho, na região central de Congonhas. Contudo, essa mudança gerou insatisfação generalizada, pois as novas áreas oferecidas eram inadequadas para o plantio, a criação de animais e a recreação infantil, além da falta de uma série de outros elementos essenciais da psicosfera local.

O bairro Campinho é um espaço ancestral para a Comunidade Quilombola do Campinho, um quilombo urbano em Congonhas. A realocação forçada dos moradores do bairro Plataforma para essa nova área teve um impacto significativo na população local, alterando as práticas dos Quilombolas em relação a sua terra ancestral, desrespeitada mais uma vez<sup>20</sup>. Além disso, essa mudança também afetou a psicosfera dos trabalhadores e ex-

---

<sup>20</sup> Como mencionado no item 3 dessa dissertação, que aborda a construção de uma rodovia em seu território.

trabalhadores da CSN, resultando em uma modulação profunda das subjetividades e significados sobre o território.

O Observatório (2014) relata ainda que a negociação entre a CSN e os moradores foi marcada por incertezas e desconfiança, uma vez que a empresa ofereceu valores de compensação considerados insuficientes. Além disso, alterações unilaterais nos projetos habitacionais, como a redução dos modelos de casas, sem consulta prévia aos moradores, aumentaram a insatisfação. Para agravar a situação, as condições de vida dos que permaneceram no bairro Plataforma se deterioraram, com a escassez de serviços públicos básicos, como saúde e transporte, e o aumento da poluição devido às atividades mineradoras (Observatório, 2014).

Helm *et al.* (2020) relatam que além do bairro Plataforma, o bairro Pires também sofreu com o conflito com a mineradora.

Plataforma está localizado ao lado de uma instalação de carregamento de minério de ferro e está atualmente em um processo de reassentamento dos moradores. As pessoas tem sido realocadas para um bairro construído com o pretexto de recebê-las, e foi nomeado de “Novo Plataforma”. Já o bairro Pires é cercado por diversas cavas de mineração. Pode-se dizer que os conflitos nos dois bairros Pires e Plataforma estão intrinsecamente ligados à atividade mineradora no Município de Congonhas/MG, sendo estes conflitos ambientais, mas também sociais e territoriais (Helm *et al.*, 2020, p.3).

Santos e Lima (2015) pesquisou a comunidade do Pires e abordou a importância simbólica e prática da água para a comunidade. Segundo o autor, a controvérsia com a CSN, neste caso, se dá na disputa pelo acesso e uso da água que, apesar de ser considerada bruta ou não tratada, é potável e, na perspectiva dele, tem um valor profundo para os moradores. Essa água bruta, de acordo com o autor, não é apenas um recurso natural, mas representa uma conexão com o passado do bairro, tornando-se um símbolo das tradições locais.

No Pires, a controvérsia fundamental diz respeito à disputa pelo acesso e uso da água que, neste caso em especial, é considerada bruta ou não tratada, embora potável. Nesse sentido, na comunidade do Pires, distante cerca de 13,4 km da sede municipal, a relação entre a população e a água se reveste de uma dimensão tradicional e, sobretudo, simbólica. A água bruta representa um traço de continuidade com o passado do bairro e, ao mesmo tempo, projeta concepções acerca do caráter da interação social intracomunitária, isto é, delineia as formas de solidariedade apreciadas. Nesse sentido, as nascentes Boi na Brasa e João Batista, assim como as fontes derivadas de água bruta (rios, regos, fontes, poços, etc.) ocupam um lugar relevante na estrutura social comunitária, e sua preservação antecede concepções ambientais modernas. O evento do mutirão comunitário para a limpeza do “regão” explicita alguns desses conteúdos simbólicos (Santos; Lima, 2015, p. 156).

Essas práticas, como o mutirão, não apenas garantem a preservação dos recursos hídricos, mas também explicitam os conteúdos simbólicos que moldam as interações sociais no bairro, evidenciando a água como um elemento de continuidade histórica e coesão social.

Os episódios em Plataforma, Pires e Campinho, no entanto, provavelmente não devem ser os últimos momentos de tensão entre a mineradora e a população. Segundo informações da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (2023), a região estaria passando por novo processo de desapropriação, com a CSN envolvida em um suposto processo de aquisição de imóveis na região de Santa Quitéria, com a intenção de expandir suas operações de mineração de ferro. O objetivo central seria aumentar a extração de minério de ferro de 33 milhões para 100 milhões de toneladas. Ainda de acordo com a Assembleia (2023), denúncias apontam para uma prática de coerção dos moradores para que vendam suas propriedades à CSN.

A desapropriação das terras agrícolas também afetou a produção da região. Dados do IBGE (2021) mostram que, embora o Produto Interno Bruto do setor agropecuário tenha crescido entre 2006 e 2021 (último dado disponível na série do IBGE), a produção do setor, como proporção do PIB, recuou 73,68%. Destaca-se que 2006 foi escolhido como marco temporal porque, nesse ano, a CSN iniciou o processo de desapropriação dos moradores do bairro Plataforma. Helm *et al.* (2020) avaliam que houve impacto também no tamanho da população rural da região, que caiu de 16,6% em 1991 para 2,7% em 2010<sup>2121</sup>.

Do ponto de vista do trabalho e dos meios de produção e da ocupação do território, fica claro que a psicosfera de Congonhas foi impactada ao longo do tempo, principalmente a partir da intensificação da exploração de minério pela CSN e, sobretudo após o movimento de desapropriação e de desterritorialização da população. Enquanto a agropecuária reduziu drasticamente sua participação no PIB, o setor industrial/minerador quase dobrou sua contribuição, passando de 38% em 2006 para 61,7% em 2010. Essa transformação não se limita ao âmbito econômico, mas é acompanhada por mudanças sociais e culturais que, em muitos casos, geram impactos negativos, alterando as subjetividades dos indivíduos e a dinâmica comunitária. A valorização excessiva da mineração como sinônimo de progresso desestrutura práticas tradicionais, dilui identidades locais e reforça a dependência da população a uma única atividade econômica, minando a autonomia e as perspectivas de futuro das comunidades.

A análise de campo, somada à revisão bibliográfica, oferece uma reflexão detalhada sobre a interação entre a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), a Fundação CSN e a

---

<sup>21</sup> O que corrobora com o maior quantitativo da população do município presente na área urbana do que na área rural, como analisado no item 3.1 dessa pesquisa.

psicosfera moldada por esse agente hegemônico e destinada à comunidade de Congonhas, especialmente no contexto da criação de uma tecnosfera e de próteses territoriais orientadas para os interesses da companhia.

A CSN, ao atuar através da Fundação, emprega estratégias que transcendem a mera exploração dos recursos naturais, estendendo seu controle sobre aspectos sociais e culturais da vida cotidiana de Congonhas. Essa influência tem aspectos negativos, como o êxodo forçado e a perda de parte da identidade por meio de um processo de desterritorialização.

A reconfiguração do território pela empresa, no entanto, não é apenas física, no sentido de infraestrutura e crescimento econômico, mas também simbólica, influenciando diretamente as percepções e sentimentos da comunidade local em relação à empresa e à mineração.

Isso também está alinhado com as ideias de Ghisleni, Pereira e Knoll (2020, p. 14) sobre a relação entre o mundo virtual e as estratégias para construção de marca e reputação e tem uma forte relação com a ideia de psicosfera, com a publicidade como um dos muitos elementos que a constituem. No caso da CSN, a utilização desses objetos em prol do social visa mitigar demandas relacionadas ao impacto ambiental e social da exploração do minério e, por meio da construção de um valor e de ideias que importam para as pessoas de modo a favorecer os interesses da empresa:

As marcas não estão criando anúncios e campanhas apenas para divulgar determinado produto ou serviço, mas para ressaltar valores, criar engajamento e traduzir uma narrativa de possibilidades múltiplas com conteúdo relevante para o público até a tomada de decisão (Ghisleni; Pereira; Knoll, 2020).

“Essa psicosfera produz a busca social da técnica e a adequação comportamental à interação moderna entre tecnologia e valores sociais” (Ribeiro, 1991, p. 48). As observações e registros encontrados em campo sugerem os elementos apontados por Pereira (2006), com a dialética entre uma parte da população que tem um entendimento negativo sobre a empresa e a exploração do minério, com todos os seus impactos sociais e ambientais; e outra parte da sociedade que avalia a CSN de forma positiva, como uma necessidade imprescindível ao crescimento econômico e parte do projeto de desenvolvimento da região. A observação de campo indicou ainda que a Fundação CSN tem papel importante ao fidelizar defensores da companhia enquanto pilar do desenvolvimento e da prosperidade da região.

A Fundação, que formalmente se apresenta como um ator com responsabilidade social, é aqui analisada como um mecanismo de intervenção mais profundo no tecido social e cultural, funcionando como agente capaz de elaborar uma psicosfera local condizente com a

expansão das atividades extrativistas. É, na prática, uma *proxy* da mineradora, um agente intermediador da CSN, e uma projeção da sua influência no território.

O conceito de psicosfera (Santos, 2017) é central para esta análise, pois se refere ao campo das subjetividades de um grupo, moldado pelas práticas, percepções e sentimentos das pessoas em relação ao ambiente que as cerca. No caso de Congonhas, uma psicosfera que inverte percepções e discursos foi significativamente implantada pela CSN. A empresa, consciente da importância de manter uma imagem positiva e de legitimar suas atividades, tem se engajado em ações que vão além do simples impacto econômico. Através de programas sociais, culturais e ambientais, busca ajustar o imaginário popular à narrativa de que a mineradora é um elemento indispensável para o desenvolvimento local, e não um agente de degradação ambiental e exploração. Essas ações refletem a psicosfera que a CSN ajudou a moldar.

Ao examinar criticamente a relação entre a companhia, o território e a população local, evidencia-se que a psicosfera transformada pela CSN visa perpetuar sua hegemonia territorial, buscando controlar as percepções da população para garantir seu consentimento tácito. A promoção de uma imagem ideologicamente colada às ideias de "desenvolvimento sustentável" e de "responsabilidade social" pela Fundação serve, em última instância, para camuflar os impactos negativos da mineração, como a degradação ambiental e o esgotamento de recursos. Assim, essas ações compõem uma psicosfera local e, nesse caso, tornam-se um instrumento de controle simbólico, moldando as percepções da comunidade e, ao mesmo tempo, reforçando a dependência da população em relação à empresa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do processo de especialização territorial do município de Congonhas-MG revela não apenas uma dependência econômica da mineração, consolidada ao longo de décadas, mas também um complexo entrelaçamento de fatores sociais, políticos e ambientais que configuram uma realidade de vulnerabilidade social e territorial. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) desempenha um papel central nessa dinâmica, influenciando profundamente tanto a psicosfera quanto a tecnosfera do município.

A dependência da mineração em Congonhas é sustentada por uma estrutura que favorece a concentração de capital e o fortalecimento de interesses corporativos em detrimento do bem-estar da população. A conivência do Estado ao permitir que a empresa estabeleça um uso corporativo do território agrava essa situação, criando um ambiente em que as políticas públicas se mostram inadequadas e insuficientes para diversificar a economia local. Esse cenário perpetua uma relação simbiótica entre a mineradora e o próprio Estado, onde o crescimento econômico é frequentemente colocado acima das necessidades sociais e ambientais.

As condições da população local são reflexo direto dessa dinâmica. As comunidades se veem presas em uma economia que, embora ofereça empregos, também resulta em precarização das condições de trabalho e na deterioração da qualidade de vida. As atividades mineradoras e a adoção de tecnologias intensivas de exploração não apenas transformam a economia local, mas também reconfiguram as relações sociais, criando um ambiente onde as expectativas da população são moldadas por uma narrativa que glorifica a mineração como sinônimo de progresso.

O conceito de psicosfera se torna claro a partir do entendimento de que a empresa mineradora controla subjetividades e estabelece uma percepção em que a mineração é vista como a única alternativa viável para um suposto crescimento econômico do município. Isso gera um ciclo de dependência simbólica, no qual a população internaliza a ideia de que seu futuro está atrelado à atividade mineradora, limitando suas aspirações a essa única esfera. A falta de alternativas contribui para um conformismo que impede questionamentos sobre os impactos sociais e ambientais da mineração.

Por outro lado, a tecnosfera, caracterizada por uma infraestrutura robusta voltada para a extração mineral e pela substituição da natureza por uma “imagem moderna” atua como uma “prótese territorial”. Essa infraestrutura não apenas modifica fisicamente o território, mas

também transforma as interações sociais e econômicas, afastando a população de suas práticas tradicionais e de sua relação com a terra.

Os desastres ambientais em Mariana e Brumadinho servem como um alerta sobre os riscos intrínsecos à mineração, revelando a fragilidade das condições de saúde pública e a devastação ambiental que podem ocorrer. Esses eventos demonstram como a acumulação capitalista, frequentemente ignora os limites ambientais em busca do lucro. A exposição constante a poluentes e a degradação dos recursos naturais coloca a saúde da população em risco, exacerbando doenças e gerando um ciclo de vulnerabilidade.

Além disso, a expansão das atividades mineradoras sobre áreas de importância histórica e cultural, como as comunidades quilombolas, contribui para um apagamento dessas identidades. As rotas turísticas, que poderiam ser fontes alternativas de renda, são ameaçadas, demonstrando que a mineração não apenas compromete o meio ambiente, mas também destrói a cultura e a história local, e o Estado em uma lógica rentista desguardece seu território em favor de interesses corporativos.

A percepção de que a mineradora é uma fonte de progresso econômico, apesar de seus impactos negativos, é um exemplo claro de como as estruturas de poder se tornam internalizadas por meio de um falso “verniz” de progresso. As classes dominadas acabam aceitando relações de subordinação como normais, o que perpetua a exploração.

A influência da CSN sobre o imaginário coletivo é consolidada por meio de estratégias de marketing e ações sociais. O patrocínio a instituições locais e a promoção de espaços de diálogo não apenas criam uma imagem de responsabilidade social, mas também estabelecem um controle sobre a narrativa em torno da mineração. A naturalização da presença da mineradora, mesmo diante de evidências de degradação ambiental, gera uma forma de submissão que é quase imperceptível, mas que tem efeitos profundos sobre a percepção da comunidade em relação a sua própria realidade.

Diante desse complexo quadro, é essencial que haja uma revisão crítica do modelo de desenvolvimento territorial baseado na exploração de recursos naturais, e que haja uma revisão no Código de Mineração (recentemente modificado, tornado-se ainda mais alinhado aos interesses de exploração). É necessário construir alternativas econômicas que priorizem a sustentabilidade e a justiça social. Isso requer um esforço conjunto entre as comunidades, Estado e empresas, para estabelecer um novo paradigma que valorize a diversidade econômica e a preservação ambiental.

Iniciativas de educação e conscientização, bem como a promoção de políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis, podem ajudar a reverter o ciclo de dependência. A

construção de uma economia diversificada, que inclua o turismo sustentável, agricultura familiar e outras atividades produtivas, poderia oferecer alternativas viáveis à mineração, promovendo um desenvolvimento que respeite tanto o meio ambiente quanto a cultura local. Talvez desse modo seja possível se desvincular do atual ciclo produtivo em que o território se encontra, e as próximas gerações tenham uma oportunidade de vivenciar a região de forma mais autônoma.

Em suma, a presença da CSN em Congonhas ilustra de maneira paradigmática os desafios enfrentados por comunidades em territórios minerados, onde a luta transcende a esfera do bem-estar social e se configura como uma batalha pela própria sobrevivência, pela preservação de identidades e culturas historicamente ameaçadas pelas dinâmicas de apropriação territorial promovida por grandes corporações. Nesse cenário, a psicosfera emerge como uma ferramenta estratégica para a legitimação dessas operações dessas empresas, ao suavizar a percepção dos seus impactos sob o discurso de promoção de melhores condições de vida, enquanto, de fato, destituem as comunidades de suas bases materiais. O futuro de Congonhas dependerá, portanto, de sua capacidade de superar essa dependência econômica e estrutural, bem como de articular um modelo de desenvolvimento pautado pela justiça social, sustentabilidade ambiental e respeito às identidades culturais locais.

## REFERÊNCIAS

- ANM – Agência Nacional de Mineração. **Observatório da CFEM:** arrecadação da CFEM. 2023a. Disponível em:  
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDA5NGMyYmYtOWQyMi00NzA1LWFhOTQtNmU5NjEyMTI3ZDMxIwidCI6ImEzMgzzTlxLTc0OWItNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection7a43f884dc43352e5953> Acesso em: 18 ago. 2023.
- ANM – Agência Nacional de Mineração. **Módulo administrativo:** pesquisar processos. 2023b. Disponível em:  
<https://sistemas.anm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/pesquisarProcessos.aspx> Acesso em: 19 set. 2023.
- ANM – Agência Nacional de Mineração. **SIGBM – Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração.** 2023c. Disponível em:  
<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/GerenciarPublico> Acesso em: 26 set. 2023.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. **Moradores de Congonhas querem explicações da CSN sobre possível expansão da mineração.** 2023. Disponível em:  
<https://www.almg.gov.br/comunicacao/noticias/arquivos/Moradores-de-Congonhas-querem-explicacoes-da-CSN-sobre-possivel-expansao-da-mineracao/>. Acesso em: 7 set. 2024.
- AZEVEDO, U. R. *et al.* **Geoparque Quadrilátero Ferrífero (MG):** proposta. CPRM. v. 1, 2012. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/17149/1/quadrilatero.pdf> Acesso em: 19 out. 2023.
- BARROS, J. **Fixos e fluxos:** revisitando um par conceitual. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografia 29 (2): 493-504, 2020. Disponível em:  
<https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n2.81618> Acesso em: 16 mai. 2023.
- BATISTA, P. N. B. **O Consenso de Washington:** a visão neoliberal dos problemas Latino-Americanos. Caderno Dívida Externa, n. 6, São Paulo, Pedex, 1994.
- BENKO, G.; PECQUEUR, B. **Os recursos de territórios e os territórios de recursos.** Geosul, Florianópolis, v. 16, n. 32, p. 31-50, jul./dez. 2001. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/14006> Acesso em: 24 set. 2024.
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Programa Nacional de Desestatização:** relatório de atividades 1993. Rio de Janeiro: Jul-1994. Disponível em:  
<https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3262> Acesso em: 4 jun. 2023.
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Programa Nacional de Desestatização:** relatório de atividades 1994. Rio de Janeiro: Set-1995. Disponível em:  
<https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3266> Acesso em: 6 jun. 2023.
- BRASIL. **Lei nº 843, de 7 de setembro de 1923.** Dispõe sobre a divisão administrativa do Estado. Belo Horizonte, MG: Secretaria do Interior do Estado de Minas Gerais, 1923. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/843/1923/> Acesso em: 19 out. 2023.

**BRASIL. Decreto-Lei nº 148, de 17 de dezembro de 1938.** Fixa a divisão territorial do Estado, que vigorará, sem alteração, de 1º de janeiro de 1939 a 31 de dezembro de 1943, e dá outras providências. Belo Horizonte, MG: Palácio do Governo, 1938. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEL/148/1938/> Acesso em: 19 out. 2023.

**BRASIL. Decreto-Lei nº 1058 de 31 de dezembro de 1943.** Fixa a divisão administrativa e judiciária do Estado de Minas Gerais, que vigorará, sem alteração, de 1º de janeiro de 1944 a 31 de dezembro de 1948, e dá outras providências. Belo Horizonte, MG: Palácio da Liberdade, 1943. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mg/decreto-lei-n-1058-1943-minas-gerais-fixa-a-divisao-administrativa-e-judiciaria-do-estado-de-minas-gerais-que-vigorara-sem-alteracao-de-1-de-janeiro-de-1944-a-31-de-dezembro-de-1948-e-da-outras-providencias> Acesso em: 19 out. 2023.

**BRASIL. Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997.** Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1997. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9491-9-setembro-1997-365396-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 22 mai. 2023.

**BRASIL. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.** Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/lei/l12288.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/lei/l12288.htm) Acesso em 19 de set. 2023.

**BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Mineração. Compensação Financeira pela Exploração Mineral – Cfem.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/contribuicao-financeira-pela-exploracao-mineral-2013-cfem> Acesso em: 28 set. 2022.

**BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).** 2024. Disponível em: [https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_isper/index.php](https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php). Acesso em: 19 set. 2024.

**CABRAL, C. B.** Avaliação da qualidade das águas do Alto Rio Maranhão e do **EIA/RIMA de um empreendimento mineral adjacente (Estudo de caso)**. Dissertação (Mestrado em Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável) - Universidade Federal de São João del-Rei, Ouro Branco, MG, p. 98, 2013. Disponível em: [https://ufsjiang.edu.br/portal-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Carolina\\_Bastos.pdf](https://ufsjiang.edu.br/portal-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Carolina_Bastos.pdf) Acesso em: 16 out. 2023.

**CALISTO, D. FRÓIS, C. PORTES, F.** **Água Tóxica:** cinco bacias brasileiras contaminadas pela mineração. Brasil de Fato: uma visão popular do Brasil e do mundo. São Paulo, 24 jun. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/06/24/agua-toxica-cinco-bacias-brasileiras-contaminadas-pela-mineracao> Acesso em: 5 ago. 2024.

**CÂNDIDO, F. R.** **Seleção e Espacialização de Variáveis Indicadoras de Pressão Socioambiental:** o caso do município de Congonhas - MG. 2014. 75f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de São João del-Rei. Mestrado em Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: [https://ufsjiang.edu.br/portal-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Fabricio\\_Candido.pdf](https://ufsjiang.edu.br/portal-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Fabricio_Candido.pdf) Acesso em: 22 set. 2024.

CANDREVA, A. **História:** origem. Câmara Municipal de Congonhas. 05 de agosto de 2021. Disponível em: <https://www.congonhas.mg.leg.br/congonhas/historia> Acesso em: 18 out. 2023.

CATAIA, M. A. **Território político:** fundamento e fundação do Estado. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 23 (1): 115-125, abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132011000100010> Acesso em: 11 out. 2021.

CATELMO; LOBO; GARCIA. **Territorialismo e a política de desenvolvimento:** estratégias de produção do território no Brasil. Dossiê: as metrópoles, coesão social, conhecimento e inovação. *Cad. Metropole* 17 (34). Nov. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3403> Acesso em: 11 out. 2021.

CBHSF – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **A Bacia.** [2023]. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/a-bacia/> Acesso em: 12 set. 2023.

CEAT – Central de Apoio Técnico. **Parecer Técnico de Meio Ambiente.** Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Procuradoria Geral de Justiça. 2017. Disponível em: <https://www.congonhas.mg.leg.br/links-uteis/documentos-publicos-laudos-tecnicos-de-barragens-localizadas-no-territorio-de-congonhas/barragem-casa-de-pedra/laudo-alteamento-2017.pdf> Acesso em: 26 set. 2023.

CEAT – Central de Apoio Técnico. **Relatório de Fiscalização nº09/2018:** fiscalização das barragens Casa de Pedras, B4, B5 e BAIA 01 da CSN – Congonhas/MG. Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Procuradoria Geral de Justiça. Núcleo de Combate aos Crimes Ambientais – NUCRIM. 2018. Disponível em: <https://www.congonhas.mg.leg.br/links-uteis/documentos-publicos-laudos-tecnicos-de-barragens-localizadas-no-territorio-de-congonhas/barragem-casa-de-pedra/laudo-mp-2018.pdf> Acesso em: 26 set. 2023.

CET CONGONHAS. **Processo Seletivo 2025:** inscrições abertas para bolsas de estudo. 2024. Disponível em: <https://cetccongonhas.com.br/2024/processo-seletivo-2025-inscricoes-abertas-para-bolsas-de-estudo/#:~:text=A%20escola%20da%20Funda%C3%A7%C3%A3o%20CSN,para%20a%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20da%20prova>. Acesso em: 22 set. 2024.

CHESNAIS, F. *et al.* **A Mundialização Financeira:** gênese, custos e riscos. São Paulo: Xamã, 1998.

CHESNAIS, F. **O Capital Portador de Juros:** acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos. In: Chesnais, François. (org.), *A Finança Mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, consequências*. 2005, São Paulo, Boitempo, pp. 35-67

CM CONGONHAS. **Audiência Pública - Expansão de terrenos pelas Mineradoras - 30/08/2023.** YouTube, 30 de agosto de 2023. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_3HtdiQaAw](https://www.youtube.com/watch?v=_3HtdiQaAw) Acesso em: 26 set. 2023.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Por Dentro dos Royalties.** Monitor/O boletim das finanças municipais. Janeiro/fevereiro 2020. Disponível em: [https://cmm.org.br/storage/biblioteca/Monitor-Boletim-das-Financas-Municipais- \(ed.08\).pdf](https://cmm.org.br/storage/biblioteca/Monitor-Boletim-das-Financas-Municipais- (ed.08).pdf) Acesso em: 22 set. 2024.

CNPJ. **Cfl Participações S.A.** 2023. Disponível em: <http://cnpj.info/Cfl-Participacoes-S-A> Acesso em: 28 set. 2023.

**COELHO, T. Minério-dependência e Alternativas em Economias Locais.** Versos. Textos para discussão PoEMAS, vol. 1, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/files/2017/04/Coelho-2017-Min%C3%A9rio-depend%C3%A3ncia-e-alternativas-em-economias-locais-Versos.pdf> Acesso em: 10 jun. 2023.

**COELHO, T. Minério-dependência em Brumadinho e Mariana.** Lutas Sociais, São Paulo, vol. 22 n. 41, p. 252-267, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/ls.v22i41.46681> Acesso em: 28 set. 2022.

**COELHO, T. P.; MILANEZ, B.; PINTO, R. G.** A Empresa, o Estado e as Comunidades. In: ZONTA, M. e TROCATE, C. (Ed.). **Antes Fosse Mais Leve a Carga:** reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton. Marabá: Editorial iGuana, 2016.

**COLLIER, J. J.; COLLIER, M.. Visual Anthropology: Photography as a Research Method.** Revised and Expanded Edition. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1986.

COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais. **Relatório de Qualidade da Água - 2022:** Congonhas. Disponível em: <https://www2.copasa.com.br/servicos/RelatorioQualidade/index.html>. Acesso em: 16 out. 2023.

**CORREA, B. C. F.; VIEIRA, N. M.; AMARAL, T. P.** **A mineração em Congonhas - MG:** análise da influência da mineração no desenvolvimento da cidade e as perspectivas do setor na região. v. 6, n. 1 (2021): O Eco da Graduação - Vol 6, n. 1, Edição 11. Disponível em: <http://ecodagraduacao.com.br/index.php/ecodagraduacao/article/view/101> Acesso em: 28 set. 2022.

**CORREIO DE MINAS.** **Projeto da CSN pode comprometer abastecimento de água de Congonhas; até 2028 a mineradora vai retirar 75 mil de litros/dia.** 08 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://correiodeminas.com.br/2021/12/08/projeto-da-csn-pode-comprometer-abastecimento-de-agua-de-congonhas-ate-2028-a-mineradora-vai-retirar-75-mil-de-litros-dia/> Acesso em: 16 out. 2023.

**CSN – Companhia Siderúrgica Nacional.** **Histórico.** 2020. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/historico/> Acesso em: 07 set. 2023.

**CSN – Companhia Siderúrgica Nacional.** **O Grupo.** 2022. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/o-grupo/> Acesso em: 24 de mai. 2023.

**CSN – Companhia Siderúrgica Nacional.** **MRS.** 2023a. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/mrs/> Acesso em: 24 mai. 2023.

**CSN – Companhia Siderúrgica Nacional.** **FTL.** 2023b. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/ftl/> Acesso em: 25 mai. 2023.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional. **TLSA.** 2023c. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/tlsa/> Acesso em: 25 mai. 2023.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional. **Composição Acionária.** 2023d. Disponível em: <https://ri.csn.com.br/a-companhia/composicao-acionaria/> Acesso em: 22 set. 2023.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional. **Demonstrações Financeiras e Relatórios Anuais de 2006.** Rio de Janeiro: Companhia Siderúrgica Nacional, 2006. Disponível em: [https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/29633c00-23f7-4765-9594-926012179477/dfp/215a1adfb52bc29418d080608674fafd73b74f1ce6d3a51b682ef7bf37c9c960/dfp\\_2006.pdf](https://mz-filemanager.s3.amazonaws.com/29633c00-23f7-4765-9594-926012179477/dfp/215a1adfb52bc29418d080608674fafd73b74f1ce6d3a51b682ef7bf37c9c960/dfp_2006.pdf) Acesso em: 08 jan. 2024.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional. **Histórico de Proventos.** Rio de Janeiro: Companhia Siderúrgica Nacional, [2024a]. Disponível em: <https://ri.csn.com.br/mercado-de-capitais/historico-de-proventos> Acesso em: 08 jan. 2024.

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional. **Relato Integrado 2023.** Relações com Investidores. 2024b. Disponível em: <https://ri.csn.com.br/noticia/divulgacao-relato-integrado-2/> Acesso em: 22 set. 2023.

CSN ERSA. **A Estanho de Rondônia S/A (ERSA), uma empresa do grupo CSN...** 2023. Disponível em: <https://www.csn.com.br/quem-somos/grupo-csn/ersa/>. Acesso em: 22 set. 2024.

CSN/BIO CEV. **Estudo de Impacto Ambiental – Projeto Obra Emergencial da Cava Corpo Norte.** Congonhas/MG, Grupo BioCev Projetos Inteligentes, 2020, 5 volumes. Disponível em: <https://www.csn.com.br/wp-content/uploads/sites/452/2021/11/EIA-Alto-Bandeira-Completo-1-200.pdf> Acesso em: 25 out. 2023.

DATAVIVA. Congonhas – MG: educação. **Matrículas em Congonhas por Dependência Administrativa (2017).** Cedeplar – UFMG. 2017. Disponível em: <https://www.dataviva.info/pt/> Acesso em: 22 set. 2023.

DATAVIVA. Congonhas – MG: Salário e Emprego. **Indústrias em Congonhas (2021).** Cedeplar – UFMG. 2021. Disponível em: <https://www.dataviva.info/pt/> Acesso em: 22 set. 2023.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Relatório de Gestão 2008.** Diretoria de Planejamento e Arrecadação (DIPAR). 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/arrecadacao/relatorios/relatorio-de-gestao-dipar-2008.pdf> Acesso em: 26 set. 2023.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Solos Tropicais.** [2023]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs> Acesso em: 19 out. 2023.

EMBRAPA SOLOS. **Layout do Mapa de solos do Brasil.** GeoInfo: infraestrutura de dados espaciais da Embrapa. 2017. Disponível em: <http://geoinfo.cnps.embrapa.br/documents/1032?link=tema-solos-brasileiros#category-more> Acesso em: 19 out. 2023.

ENDO, I. et al. **Mapa Geológico do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil.** Escala 1:150.000. Ouro Preto, Departamento de Geologia, Escola de Minas – UFOP – Centro de Estudos Avançados do Quadrilátero Ferrífero. 2019. Disponível em: [https://www.em.ufop.br/QFE2050/Mapas/Mapa\\_geologico\\_qfe\\_2019\\_CORR.pdf](https://www.em.ufop.br/QFE2050/Mapas/Mapa_geologico_qfe_2019_CORR.pdf) Acesso em: 17 out. 2023.

FERREIRA, D. Q. G. **Privatização da CSN:** resistência e adaptação do sindicato dos metalúrgicos sob a perspectiva de dependência de recursos. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, Rio de Janeiro, 2005, 333 f.

FONSECA, P. C. D. **O processo de substituição de importações.** In: Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Saraiva, 2003. Disponível em: [https://professor.ufrgs.br/sites/default/files/pedrofonseca/files/o\\_processo\\_de\\_substituicao\\_de\\_importacoes.pdf](https://professor.ufrgs.br/sites/default/files/pedrofonseca/files/o_processo_de_substituicao_de_importacoes.pdf) Acesso em: 07 set. 2023.

FUNDAÇÃO CSN. **Captando o Passado.** 2023a. Disponível em: <https://fundacaocsn.org.br/captandopassado/> Acesso em: 08 mai. 2023.

FUNDAÇÃO CSN. **Escolas Fundação CSN.** 2023b. Disponível em: <https://fundacaocsn.org.br/bolsasdeestudo/> Acesso em: 08 mai. 2023.

FUNDAÇÃO CSN. **Quem Somos.** 2024. Disponível em: <https://fundacaocsn.org.br/quem-somos/> Acesso em: 19 ago. 2024.

FJP – Fundação João Pinheiro. Índice Mineiro de Responsabilidade Social. **Perfil Municipal de Congonhas.** 2023. Disponível em: <https://imrs.fjp.mg.gov.br/NovoPerfil?id=199#introducao> Acesso em: 16 jul. 2023.

GESTA UFMG – Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais. **Mineração ameaça abastecimento de água, alerta Copasa.** 2015. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/noticias/mineracao-ameaca-abastecimento-de-agua-alerta-copasa/> Acesso em 22. Set. 2024.

GHISLENI, T. S.; RODRIGUES, P. V. K.; KNOLL, G. F. **A Nova Era da Comunicação:** publicidade e propaganda no contexto das mídias sociais. Revista Observatório, [S. l.], v. 6, n. 6, p. a14pt, 2020. DOI: 10.20873/uft.2447-4266.2020v6n6a14pt. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2020v6n6a14pt> Acesso em: 24 set. 2024.

GOOGLE. **Google Satellite Hybrid.** 5 de abril de 2017. Disponível em: <https://qms.nextgis.com/geoservices/1135> Acesso em: 27 set. 2023.

GOOGLE. **Google Maps.** 2024. Disponível em: [https://www.google.com.br/maps/@-20.4331863,-43.8595587,4776m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g\\_ep=EgoyMDI0MDgyNi4wIKXMDSoASAFAQw%3D%3D](https://www.google.com.br/maps/@-20.4331863,-43.8595587,4776m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MDgyNi4wIKXMDSoASAFAQw%3D%3D) Acesso em: 05 ago. 2024.

HARVEY, David. **O Novo Imperialismo.** Tradução de Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. 1. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

HELM, F. et al. **The Socio-environmental Impacts of Mining in Congonhas, Minas Gerais: A Qualitative Study in the Districts of Plataforma and Pires.** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010:** resultados da amostra. 2010a. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/> Acesso em: 19 de set. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010:** sinopse por setores. 2010b. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=mn> Acesso em: 19 set. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Congonhas:** panorama. 2023a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama> Acesso em: 16 jul. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2022:** resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2023b. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br>. Acesso em: 07 ago. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais: Congonhas, MG - 2021.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/pesquisa/38/46996?indicador=47006&ano=2021>. Acesso em: 7 set. 2024.

INDEX MUNDI. **Minério de ferro. Preço Mensal – Dólares americanos por tonelada métrica seca. Jan. 2003 – Dez. 2021.** [2024]. Disponível em: <https://www.indexmundi.com/pt/pre%E7os-de-mercado/?mercadoria=min%c3%a9rio-de-ferro&meses=360> Acesso em: 08 jan. 2024.

INFOSANBAS – Informações contextualizadas sobre saneamento no Brasil. **Congonhas – MG.** 2023. Disponível em: <https://infosanbas.org.br/municipio/congonhas-mg/#Caracteriza%C3%A7%C3%A3o-social,-territorial-e-econ%C3%B4mica> Acesso em: 22 set. 2023.

KAHIL, S. **Psicoesfera:** uso corporativo da esfera técnica do território e o novo espírito do capitalismo. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 475-485, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000300005> Acesso em: 24 set. 2024.

KLASS, P. **O Debate sobre a Atuação Empresarial Estatal no País:** principais argumentos. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Boletim de Análise Político-Institucional, n. 15, jul. - dez. 2018. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8626/1/BAPI15\\_Cap2.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8626/1/BAPI15_Cap2.pdf) Acesso em: 10 set. 2023.

LOPES, V. **Teste Identifica Falhas no Sistema de Alerta para Barragem de Congonhas.** Estado de Minas, Belo Horizonte, 27 nov. 2017. Gerais. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2017/11/27/interna\\_gerais,919757/teste-identifica-falhas-no-sistema-de-alerta-da-barragem-de-congonhas.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2017/11/27/interna_gerais,919757/teste-identifica-falhas-no-sistema-de-alerta-da-barragem-de-congonhas.shtml) Acesso em: 27 set. 2023.

LOTT, D. M. C. **CBH Paraopeba: 3º Encontro do CBHSF e Comitês Afluentes do São Francisco.** Agência Peixe Vivo. 2019. Disponível em: <https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2019/06/Paraopeba-Afluentes-do-S%C3%A3o-Francisco.pdf> Acesso em: 22 set. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. 1986, São Paulo: EPU.

MACHADO, M. M. M.; AZEVEDO, Ú. R. de.; MOUCHREREK, N. **Quadrilátero Ferrífero:** do desbravamento ao Geopark. Belo Horizonte, Centro de Referência em Patrimônio Geológico – MHNJB/UFMG, 104 p. 2015. Disponível em: <https://www.geoparkquadrilatero.org/?pg=biblioteca-virtual&id=301> Acesso em: 17 out. 2023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** Editora Atlas: São Paulo. 5. ed. 2003. [1ª ed. 1985].

MARÇAL FILHO, A. N. **Utilizando Geoprocessamento para Mapeamento Geológico - Geotécnico em Escala Regional no Município de Congonhas – MG.** Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências. Departamento Cartografia, 2010. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-953NYS/1/antonio\\_nascente\\_marcal\\_filho.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-953NYS/1/antonio_nascente_marcal_filho.pdf) Acesso em: 22 set. 2024.

MARINI, R. M. **Dialética da Dependência.** (M. Carcanholo, Trad.) Editora Era, México, 1990, 10a edição. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6539551/mod\\_resource/content/2/7.%20Dial%C3%A9tica%20da%20Depend%C3%A3o%C3%A9ncia%20-%20Ruy%20Mauro%20Marini%20-%20exp.%20popular%20-%20At%C3%A9%C3%A9%20p.28.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6539551/mod_resource/content/2/7.%20Dial%C3%A9tica%20da%20Depend%C3%A3o%C3%A9ncia%20-%20Ruy%20Mauro%20Marini%20-%20exp.%20popular%20-%20At%C3%A9%C3%A9%20p.28.pdf) Acesso em: 14 de jun. 2023.

MATOS, F.; DIAS, R. **Consórcios Intermunicipais e a Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.** Espacios. Vol. 32 (4) 2011. Pág. 25. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a11v32n04/113204112.html> Acesso em: 03 out. 2023.

MERCADO CONSUMO. Disputa na Família Steinbruch pela CSN tem Desfecho **Judicial.** 23 nov. 2022. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/23/11/2022/economia/disputa-na-familia-steinbruch-pela-csn-tem-desfecho-judicial/> Acesso em: 27 set. 2023.

MENEGASSI, D. MENEGASSI, D. **Sob olhar dos profetas e protesto dos moradores, mineração avança na Serra do Pires.** OECO. 18 out. 2023. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/sob-olhar-dos-profetas-e-protesto-dos-moradores-mineracao-avanca-na-serra-do-pires/> Acesso em: 06 ago. 2024.

MILANEZ, B. **Grandes minas em Congonhas (MG), mais do mesmo?** In: Recursos minerais e sustentabilidade. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. v.1. p. 199-228.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **MPF pede condenação da CSN Mineração ao pagamento de R\$ 20 milhões por danos morais coletivos após deslizamento de terra de barragem em Congonhas (MG).** 2022. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-pede-condenacao-da-csn-mineracao-ao-pagamento-de-r-20->

milhoes-por-danos-morais-coletivos-apos-deslizamento-de-terra-de-barragem-em-congonhas-mg. Acesso em: 19 set. 2024.

**MORADORES de Congonhas Querem Explicações da CSN sobre Possível Expansão da Mineração.** Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Belo Horizonte, Notícias, 26 set. 2023. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/comunicacao/noticias/arquivos/Moradores-de-Congonhas-querem-explicacoes-da-CSN/> Acesso em: 27 set. 2023

**OBSERVATÓRIO DOS CONFLITOS AMBIENTAIS DE MINAS GERAIS. Conflitos Territoriais no Bairro Plataforma em Congonhas, Atingido pela Plataforma de Abastecimento de Vagões da CSN.** 2014. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/conflito/?id=558> Acesso em: 22 set. 2024.

**PEREIRA, M. F. V. O território sob o “Efeito Modernizador”:** a face perversa do desenvolvimento. **INTERAÇÕES: Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 8, n. 13, p. 63-69, set. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-70122006000200007> Acesso em: 24 set. 2024.

**PEREIRA, M. F. V. A Inserção Subordinada do Brasil na Divisão Internacional do Trabalho:** consequências territoriais e perspectivas em tempos de globalização. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 22 (2): 347-355, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000200009> Acesso em: 19 mai. 2023.

**PEREIRA, M. F. V.; BEILER, R. R. A vulnerabilidade das “cidades da cana” no Triângulo Mineiro, MG, Brasil:** efeitos territoriais do encerramento das atividades de usinas sucroenergéticas. **Terr@Plural**, v. 14, p. 1-17, 2020. Disponível em: Disponível em: <https://doi.org/10.5212/TerraPlural.v.14.2013568.043> Acesso em: 24 set. 2024.

**PNUD – United Nations Development Programme. Desenvolvimento Humano e IDH.** [2023]. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano-e-idh-0> Acesso em: 18 set. 2023.

**PREFEITURA DE CONGONHAS. História.** [2024] Disponível em: <https://www.congonhas.mg.gov.br/index.php/historia> Acesso em: 06 de ago. 2024.

**RAIS – Relação Anual de Informações Sociais. Ministério do Trabalho e Emprego.** Disponível em: <http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>. Acesso em: 22 set. 2024.

**RIBEIRO, A. C. T. Matéria e espírito: o poder (des)organizador dos meios de comunicação.** In: PIQUET, R.; RIBEIRO, A. C. T. **Brasil, território da desigualdade:** descaminhos da modernização. Rio de Janeiro: Jorge Zahar: Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

**RIOIACO. Quem Somos.** Disponível em: <http://www.rioiaco.com.br/> Acesso em: 28 set. 2023.

**RMBH. Plano Metropolitano. Bases Cartográficas.** UFMG. 2023. Disponível em: <http://www.rmbh.org.br/central-cartog.php?formato=shp> Acesso em: 21 set. 2023.

**ROCHA, A. Sirene da CSN Toca e Assusta Moradores de Congonhas, na Região Central de MG.** O Tempo, 3 out. 2023. Cidades. Disponível em:

<https://www.otempo.com.br/cidades/sirene-da-csn-toca-e-assusta-moradores-de-congonhas-na-regiao-central-de-mg-1.2743246> Acesso em: 28 set. 2023.

RODNEY, W. **Como a Europa Subdesenvolveu a África.** 1975. Lisboa: Seara Nova. Disponível em: <https://afrocentricidade.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/03/walter-rodney-como-a-europa-subdesenvolveu-a-africa-1.pdf> Acesso em 22 set. 2024

RODRIGUES, A. **Tensão Cresce em Congonhas (MG), Cidade com Área Urbana Colada a Barragem.** Folha de São Paulo. São Paulo, 30 jan. 2019. Cotidiano. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/sirene-da-csn-toca-e-assusta-moradores-de-congonhas-na-regiao-central-de-mg-1.2743246> Acesso em: 27 set. 2023.

RODRIGUES, C. H. L.; JURGENFELD, V. F. **Desnacionalização e Financeirização:** um estudo sobre as privatizações brasileiras (de Collor ao primeiro governo FHC). *Economia e Sociedade*, v. 28, n. 2, p. 393–420, maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2019v28n2art05> Acesso em: 18 mai. 2023.

SANTOS, C. **Siderúrgicas Demitem 35 mil em Oito Anos:** reestruturação iniciada após governo vender usinas prossegue e vagas continuam sendo fechadas. Folha de São Paulo, São Paulo, 07 ago. 1997. Seção Mercado. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi170812.htm> Acesso em: 10 set. 2023.

SANTOS, L. B. **As Diferentes Trajetórias dos Países de Industrialização Tardia Asiáticos e Latinoamericanos.** Caderno Prudentino De Geografia, 1(30), 69–94. 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7432> Acesso em: 03 jun. 2023.

SANTOS, R. S. P.; LIMA, R. J. C. **Formas de Ação Econômica e Economicamente Relevante na Mineração de Ferro: o caso dos conflitos socioambientais em Congonhas (MG).** 37º Encontro Anual da ANPOCS. 2015. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/poemas/wp-content/uploads/sites/513/2014/07/Lima-2013-Formas-de-a%C3%A7%C3%A3o-econ%C3%B4mica-e-economicamente-relevante-na-minera%C3%A7%C3%A3o-de-ferro.pdf> Acesso em: 22 set. 2024.

SANTOS, M. **Espaço e Método.** São Paulo: Nobel, 1988.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo:** globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994a.

SANTOS, M. **O retorno do território.** In: SANTOS, M. et al. (Org.). *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Anpur/Hucitec, 1994b. p. 15-20.

SANTOS, M. **Por Uma Outra Globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 17ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Edusp, 4a ed. 9a reimpr., 2017. [1ª ed. 1996].

SANTOS, M. et. al. **O papel ativo da geografia.** Laboplan-USP: São Paulo, 2000. Disponível em: [http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/O-papel-ativo-da-geografia-um-manifesto\\_MiltonSantos-outros\\_julho2000.pdf](http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/O-papel-ativo-da-geografia-um-manifesto_MiltonSantos-outros_julho2000.pdf) Acesso em: 28 set. 2022.

SANTOS, T. **A Estrutura da Dependência.** (L. Pudenzi, Trad.) Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, São Paulo, nº 30, p. 5-18, outubro, 2011. Disponível em: <https://revistasep.org.br/index.php/SEP/article/view/886> Acesso em: 20 jun. 2023.

SCHOCAIR, M. M. **Companhia Siderúrgica Nacional (CSN):** de símbolo da industrialização brasileira à holding global. Rio de Janeiro: 2014, Universidade Federal Fluminense (UFF). Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/2033/2014-Administra%20MEDEIROS%20SCHOCAIR.pdf;jsessionid=A29C606748CFB8D18576F992E FACF402?sequence=1> Acesso em: 07 set. 2023.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE COMUNICAÇÃO E EVENTOS. Defesa Civil de Congonhas agiu rápido após acionamento involuntário de sirene na área da barragem da CSN.** Prefeitura de Congonhas, 4 ago. 2018. Destaque em Congonhas. Disponível em: <https://www.congonhas.mg.gov.br/index.php/defesa-civil-de-congonhas-agiu-rapido-apos-acionamento-involuntario-de-sirene-na-area-da-barragem-da-csn/> Acesso em: 28 set. 2023.

SEMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal de Segurança de Barragens PMSB:** versão 1.8. Plano de Contingenciamento Integrado – PLACON-i. Prefeitura de Congonhas. 2020. Disponível em: <https://servidor.congonhas.mg.gov.br/intranet02-uploads/psmb.pdf> Acesso em: 26 set. 2023.

SILVA, E. G. **A Industrialização Mexicana:** da substituição de importações ao modelo industrial exportador. 75 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas, Porto Alegre, BR-RS, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/180478/001067949.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 08 set. 2023.

SILVA, V. P.; NATENZON, C. E. **Estudos de Vulnerabilidade Ambiental como Metodologia para Análise de Impactos de Grandes Empreendimentos.** Anais do XV ENANPEGE... Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/94343> Acesso em: 09 ago. 2024.

SILVEIRA, M. L. **Território Usado:** dinâmicas de especialização, dinâmicas de diversidade. Ciência Geográfica, Vol. XV (1), 2011, p.04-12. Disponível em: [https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_01.pdf](https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_01.pdf) Acesso em: 24 set. 2024.

SNIF – Sistema Nacional de Informações Florestais. **Tipologias Florestais.** 2020. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/pt-br/conhecendo-sobre-florestas/168-tipologias-florestais> Acesso em: 25 out. 2023.

SPOSITO, M. E. B. **Novos Conteúdos nas Periferias Urbanas das Cidades Médias do Estado de São Paulo, Brasil.** Investigaciones Geográficas (Mx), núm. 54, agosto, 2004, pp.

114-139. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/569/56905408.pdf> Acesso em: 22 set. 2024.

SUZIGAN, W. **Estado e Industrialização no Brasil.** Revista de Economia Política, São Paulo, n. 4, v. 8, p. 5 – 16, out-dez. 1988.

VICUNHA. **Sobre.** 2023. Disponível em: <https://www.vicunha.com/#sobre> Acesso em: 27 set. 2023.

WANDERLAY, L.; GONÇALVES; R.; MILANEZ, B. **O Interesse é no Minério:** o neoextrativismo ultraliberal marginal e a ameaça de expansão da fronteira mineral pelo governo Bolsonaro. Revista da ANPEGE. v. 16. nº. 29, p. 555 - 599, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5418/ra2020.v16i29.12457> Acesso em: 05 jul. 2024.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Evolução da produção extrativista e empregos em Congonhas-MG

ANO / INDÚSTRIA EXTRATIVA	% EMPREGOS	% RENDA MENSAL TOTAL	MÉDIA SALÁRIAL MENSAL	RENDAMENSAL TOTAL	Nº DE ESTABELECIMENTOS	EMPREGOS	EXTRAÇÃO DE FERRO % Empregos	EMPREGOS	RENDAMENSAL TOTAL	RENDAMENSAL MÉDIA	Nº DE ESTABELECIMENTOS	EXTRAÇÃO DE FERRO % renda mensal total	VALOR MÉDIO DO MINÉRIO DE Fe EM U\$
2021	40%	45,4%	R\$ 9,34 mil	R\$ 24,3 milhões	9	7,23 mil	39,8%	7,18 mil	R\$ 24,2 milhões	R\$ 3,37 mil	4	45,2%	U\$ 161,71
2020	39,3%	44,9%	R\$ 6,09 mil	R\$ 20 milhões	10	6,55 mil	38,9%	6,48 mil	R\$ 19,9 milhões	R\$ 3,07 mil	5	44,8%	U\$ 108,91
2019	41,1%	47,5%	R\$ 3,88 mil	R\$ 21,9 milhões	7	6,89 mil	40,8%	6,84 mil	R\$ 21,8 milhões	R\$ 3,2 mil	3	47,5%	U\$ 93,84
2018	36,7%	44%	R\$ 8,28 mil	R\$ 20,2 milhões	7	6,27 mil	35,6%	6,09 mil	R\$ 19,7 milhões	R\$ 3,23 mil	3	42,8%	U\$ 69,75
2017	39,2%	46,5%	R\$ 8,35 mil	R\$ 20,2 milhões	7	6,53 mil	38,1%	6,35 mil	R\$ 19,6 milhões	R\$ 3,09 mil	2	45,2%	U\$ 71,76
2016	34,3%	42,9%	R\$ 7,96 mil	R\$ 16 milhões	5	5,16 mil	33,4%	5,02 mil	R\$ 15,6 milhões	R\$ 3,1 mil	2	41,9%	U\$ 58,42
2015	29,8%	41,1%	R\$ 7,85 mil	R\$ 14,7 milhões	6	4,52 mil	28,7%	4,37 mil	R\$ 14,3 milhões	R\$ 3,28 mil	3	40,1%	U\$ 55,85
2014	29%	39,9%	R\$ 7,16 mil	R\$ 13,8 milhões	7	4,53 mil	27,9%	4,36 mil	R\$ 13,5 milhões	R\$ 3,09 mil	3	38,8%	U\$ 96,95
2013	25%	37%	R\$ 6,71 mil	R\$ 10,7 milhões	8	3,59 mil	23,7%	3,41 mil	R\$ 10,4 milhões	R\$ 3,05 mil	4	35,8%	U\$ 135,36
2012	23,2%	35%	R\$ 6,87 mil	R\$ 8,87 milhões	9	3,29 mil	22,1%	3,12 mil	R\$ 8,63 milhões	R\$ 2,76 mil	5	34%	U\$ 128,49
2011	21,8%	34,4%	R\$ 6,12 mil	R\$ 7,34 milhões	8	2,77 mil	20,2%	2,58 mil	R\$ 7 milhões	R\$ 2,71 mil	4	32,8%	U\$ 167,75
2010	20,8%	30,7%	R\$ 5,21 mil	R\$ 5,81 milhões	7	2,54 mil	20,1%	2,46 mil	R\$ 5,66 milhões	R\$ 2,3 mil	4	29,9%	U\$ 145,86
2009	20,1%	31,9%	R\$ 4,27 mil	R\$ 4,52 milhões	7	2,13 mil	19,7%	2,08 mil	R\$ 4,47 milhões	R\$ 2,15 mil	4	31,5%	U\$ 79,97
2008	18,9%	28,3%	R\$ 3,63 mil	R\$ 4,01 milhões	7	2,17 mil	18,3%	2,09 mil	R\$ 3,96 milhões	R\$ 1,89 mil	3	27,9%	U\$ 155,99
2007	17,4%	31,2%	R\$ 4,61 mil	R\$ 3,38 milhões	8	1,73 mil	16,3%	1,62 mil	R\$ 3,29 milhões	R\$ 2,04 mil	3	30,4%	U\$ 122,98
2006	16,6%	29,9%	R\$ 2,92 mil	R\$ 2,45 milhões	8	1,38 mil	15,8%	1,31 mil	R\$ 2,41 milhões	R\$ 1,85 mil	3	29,5%	U\$ 69,33
2005	11,9%	26%	R\$ 2,39 mil	R\$ 1,54 milhões	6	821	11,1%	769	R\$ 1,52 milhões	R\$ 1,98 mil	2	25,6%	U\$ 65,00
2004	8,9%	22,3%	R\$ 2,27 mil	R\$ 1,03 milhão	3	570	8,6%	549	R\$ 1,02 milhões	R\$ 1,02 mil	2	22,1%	U\$ 37,90
2003	9,5%	24,1%	R\$ 2,18 mil	R\$ 967 mil	7	576	9,1%	549	R\$ 959 mil	R\$ 1,75 mil	3	23,9%	U\$ 31,95

Fonte: DataViva (2021) e Index Mundi (2024). Elaboração própria.

### Apêndice B – Correlação da produção de ferro e CFEM em Congonhas-MG.

ANO	Valor Exportado total de Ferro	Peso total de ferro exportado	Juros sobre Capital Próprio (JCP) e Dividendos	CFEM do município - contribuição	Quantidade de contribuintes (mineradoras)	CFEM contribuição da CSN	Quanto Congonhas recebeu de CFEM
2021	U\$ 354 milhões	2,78 bilhões Kg - \$0,127 por peso	R\$ 2.911.425,00	R\$ 569 milhões	4	R\$ 385 milhões	R\$ 334 milhões
2020	U\$ 158 milhões	1,98 bilhões Kg - \$0,08 por peso	R\$ 901.145,00	R\$ 264 milhões	4	R\$ 205 milhões	R\$ 150 milhões
2019	U\$ 10,3 mil	1,41 mil Kg - \$7,317 por peso	R\$ 424.903,00	R\$ 284 milhões	4	R\$ 247 milhões	R\$ 172 milhões
2018	U\$ 182	314 Kg - \$0,58 por peso	R\$ 898.331	R\$ 172 milhões	4	R\$ 152 milhões	R\$ 97 milhões
2017	U\$ 292 milhões	6,6 bilhões Kg - \$0,044 por peso	R\$ 0,00	R\$ 81 milhões	5	R\$ 60 milhões	R\$ 52 milhões
2016	U\$ 629 milhões	18,7 bilhões Kg - \$0,034 por peso	R\$ 0,00	R\$ 68 milhões	5	R\$ 48 milhões	R\$ 46 milhões
2015	U\$ 552 milhões	14,4 bilhões Kg - \$0,038 por peso	R\$ 275.000	R\$ 65 milhões	6	R\$ 43 milhões	R\$ 42 milhões
2014	U\$ 854 milhões	13 bilhões Kg – \$0,066 por peso	R\$ 700.000,00	R\$ 74 milhões	6	R\$ 46 milhões	R\$ 49 milhões
2013	-	-	R\$ 800.000,00	R\$ 68 milhões	6	R\$ 30 milhões	R\$ 40 milhões
2012	-	-	R\$ 860.000,00	R\$ 63 milhões	7	R\$ 31 milhões	R\$ 43 milhões
2011	U\$ 444	2,8 mil Kg – \$0,159 por peso	R\$ 1.200.000,00	R\$ 52 milhões	5	R\$ 27 milhões	R\$ 33 milhões
2010	U\$ 580	10 mil Kg - \$0,058 por peso	R\$ 1.856.800,00	R\$ 37 milhões	4	R\$ 21 milhões	R\$ 22 milhões
2009	-	-	R\$ 1.820.000,00	R\$ 23 milhões	5	R\$ 16 milhões	R\$ 18 milhões
2008	U\$ 134 milhões	3,22 bilhões Kg - \$0,041 por peso	R\$ 1.928.360,00	R\$ 25 milhões	4	R\$ 15 milhões	R\$ 13 milhões
2007	U\$ 141 milhões	3,33 bilhões Kg - \$0,042 por peso	R\$ 2.115.001,00	R\$ 13 milhões	5	R\$ 7 milhões	R\$ 7 milhões
2006	-	-	R\$ 1.433.262,00	R\$ 9 milhões	5	R\$ 4 milhões	-
2005	-	-	R\$ 1.324.087,00	R\$ 8 milhões	4	R\$ 4 milhões	-
2004	-	-	R\$ 2.303.045,00	R\$ 7 milhões	3	R\$ 3 milhões	-
2003	-	-	R\$ 1.223.438,00	R\$ 3 milhões	7	R\$ 1 milhão	-

Fonte: DataViva (2021) e CSN (2006, 2024a). Elaboração própria.