

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE GEOGRAFIA

Letícia Malta Panin Damasceno

**A GEOGRAFIA DO LUGAR: OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA
MINERAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DE GEOGRAFIA**

Sarzedo, MG

2022

Leticia Malta Panin Damasceno

**A GEOGRAFIA DO LUGAR: OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA
MINERAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DE GEOGRAFIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao programa de Pós-Graduação em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Thamyres Sabrina Gonçalves

Sarzedo, MG

2022

Letícia Malta Panin Damasceno

**A GEOGRAFIA DO LUGAR: A MINERAÇÃO NO ENSINO DE GEOGRAFIA DO 7º
ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao programa de Pós-Graduação em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientador(a): Profa. Dra. Thamyres Sabrina Gonçalves

Data de aprovação 23/07/2022.

Professor Doutor: Iberê Martí Moreira da Silva

Professor Mestre: Elvis Pierre Alves Soares

Professora Doutora: Thamyres Sabrina Gonçalves

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas/UFVJM

Bibliotecário

<p>D155Letícia Malta Panin Damasceno 2022</p>	<p>Damasceno, Letícia Malta Panin A Geografia do Lugar: Os impactos socioeconômicos da mineração e a sua relação com o Ensino de Geografia [manuscrito] / Letícia Malta Panin Damasceno. -- Diamantina, 2022. 40 p.: il.</p> <p>Orientador: Prof. Thamyres Sabrina Gonçalves.</p> <p>Monografia (Especialização em Ensino de Geografia) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Curso de Especialização em Ensino de Geografia, Diamantina, 2022.</p> <p>1. Ensino de Geografia. 2. Mineração. 3. Ensino Fundamental II. 4. Material didático. 5. Cidade minerária. I. Gonçalves, Thamyres Sabrina. II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.</p>
---	---

*Dedico este trabalho a você leitor.
Que ele possa te proporcionar ideias e trazer conhecimento.
Seja você a mudança na educação!*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela saúde e pela vida. Também agradeço imensamente as pessoas que estiveram ao meu lado ao longo dessa jornada que não foi fácil, mas que foi extremamente gratificante.

Agradeço à minha família: minha mãe pelas leituras e revisões dos meus trabalhos, ao meu pai, pela paciência e por me ouvir cedinho na cozinha fazendo café da manhã, ao Nitinho pela compreensão, apoio, motivação e pelo ouvido durante este tempo, aos meus filhos Victor e Lucas, que souberam respeitar e entender os meus momentos de ausência. A Meluza por estar ao meu lado em todas as aulas. Amo todos vocês!

Agradeço a minha amiga, parceira, colega de trabalho, profissões e quem de fato me colocou nesta pós-graduação, Júnia. Obrigada pelo apoio, pelas ideias, pelos trabalhos e por todo conhecimento compartilhado, por mais uma vez trilhar esta jornada junto comigo!

Também, sou grata ao tutor do meu polo de Bocaiuva: Elvis, quem ajudou e auxiliou durante todos os momentos. Aos professores que fizeram parte desta jornada e que contribuíram de maneira direta e/ou indireta neste trabalho.

Agradeço em especial à professora Thamyres Sabrina, minha orientadora, que contribuiu, ouviu, partilhou, e fez com que este trabalho fosse concluído.

Obrigada!

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas.
Pessoas mudam o mundo”.
(Paulo Freire).

RESUMO

A Ciência Geográfica é ampla e pode ser contextualizada e associada aos fatos e acontecimentos do cotidiano. Infelizmente nem sempre isto acontece no Ensino de Geografia nas escolas. Por diversos motivos, a disciplina e os conteúdos abordados na Geografia deixam de serem interessantes e atuais e passam a serem decorativos para os alunos. Entender as habilidades e competências da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) relacionadas ao ano lecionado, analisar os livros e materiais didáticos que serão trabalhados durante o ano é papel do professor, que deve também compreender a realidade do seu aluno e contextualizar a ciência geográfica com a vivência local e regional. A análise de um material didático específico de uma escola particular que pertence a uma cidade da RMBH (Região Metropolitana de Belo Horizonte) proporcionou um olhar atento para a abordagem do ensino de Geografia. Aferindo o conteúdo do material didático da disciplina de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II, houve um acréscimo e sugestões de atividades, textos, tabelas, trabalhos, a serem trabalhados relacionando a atividade minerária, visto que a cidade abordada, Sarzedo em Minas Gerais é totalmente dependente do minério. Desta forma é possível compreender através de tabelas a Ciência Geográfica adotada pela BNCC e relacionar com a realidade do aluno que vive em uma cidade que minerária. Assim, é possível abordar o conteúdo e a realidade deste aluno para que ele possa perceber e compreender o seu lugar e o espaço na qual está inserido, e então, tornar-se de fato um cidadão ativo na sociedade.

Palavras chave: Ensino de Geografia. Mineração. Ensino Fundamental II. Material Didático.

ABSTRACT

Geographic science is wide and can be contextualized, associated and related to facts and daily events. Unfortunately, that does not always apply to Geography teaching at schools. For many reasons, Geography as a subject is no longer interesting or current and becomes decorative for students. Understanding the skills and competences of the BNCC (Base Nacional Comum Curricular) related to the current year, analyzing the books and teaching materials which will be worked on during the year are teacher's responsibilities, who must also understand the reality of the student and contextualize geographic science with local and regional experience. The analysis of a specific teaching material from a private school which belongs to a city in the RMBH (Belo Horizonte metropolitan area) provided a closer look at the approach to Geography teaching. Checking the content of the didactic material from the Geography discipline of 7th grade from Elementary School II, there was an increase and suggestions of activities, texts, spreadsheets, assignments related to the mining activity, since the city addressed, Sarzedo in Minas Gerais, totally relies on ore extraction. Therefore, it is possible to understand through geographic science spreadsheet adopted by BNCC and relate it to the student's reality, who lives in a city that mines. Thus, it is possible to approach the content and the reality of this student making him understand his place, start to respect it, making him an active citizen in society.

Keywords: Teaching Geography. Mining. Elementary School II. Couseware.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Proximidade das Minas: Engenho Seco – Sarzedo e Córrego do Feijão – Brumadinho	19
Imagem 2 – Mapa das regiões que pertencem ao Quadrilátero Ferrífero	21
Imagem 3 – Delimitação do município de Sarzedo – MG	21
Imagem 4 – Extração do minério na Mina do Engenho Seco. Itaminas	22
Imagem 5 – Estação de trem do município de Sarzedo – MG	23
Imagem 6 – Maquinário na Mina Engenho Seco. Itaminas	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Habilidade e competências da BNCC – Geografia – 7º ano Fundamental I	24
Tabela 2 – Mapas de Conteúdos do Material Didático do Grupo Somos	26
Tabela 3 – Conteúdos extras do material didático em análise	29
Tabela 4 – Planejamento anual com o tema mineração	30

LISTA SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular.
COVID - Doença do corona vírus.
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração.
MG - Minas Gerais.
PIB - Produto Interno Bruto.
PNLD - Programa Nacional do Livro Didático.
RM - Região Metropolitana.
RMBH - Região Metropolitana de Belo Horizonte.
ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	14
2- JUSTIFICATIVA	15
3- OBJETIVOS	
3.1- OBJETIVO GERAL	16
3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4- METODOLOGIA	16
5- RESULTADOS E DISCUSSÕES	
5.1- BREVE HISTÓRICO E A IMPORTÂNCIA DA MINERAÇÃO PARA O BRASIL E O MUNDO	17
5.2- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SARZEDO	20
5.3- O ENSINO DE GEOGRAFIA DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II	24
5.4- ANÁLISE DO MATERIAL DIDÁTICO	26
5.5- SUGESTÃO (PLANEJAMENTO ANUAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II)	30
6- CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
7- REFERÊNCIAS	38

1- INTRODUÇÃO

A mineração é uma atividade bastante antiga e de grande importância para a sociedade humana. Desde os tempos da “Pré-História” até os dias de hoje, o ser humano extrai recursos da natureza para desenvolver materiais e satisfazer as suas necessidades.

Com o passar dos anos a atividade minerária foi se tornando cada vez mais essencial e por conta dos avanços tecnológicos ocupa uma posição importante na economia mundial e nacional. Sendo responsável por uma parcela do PIB brasileiro a mineração é uma das atividades mais complexas em relação a sua exploração.

A atividade minerária no Brasil traz grandes benefícios, principalmente a uma cidade dependente deste tipo de trabalho, como infraestrutura, geração de empregos, reconhecimento no cenário econômico nacional e até mesmo mundial, comércio, melhoria na qualidade de vida em termos econômicos, investimentos municipais em escolas, obras públicas e saúde.

Sendo assim, a mineração é um tema importante na disciplina de Geografia e pode ser mais explorada pelos professores principalmente para os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II que trabalham durante o ano o Brasil como conteúdo principal.

De acordo com as normas da BNCC, a mineração deve ser abordada no Ensino de Geografia do 7º ano. O material didático da editora do Grupo SOMOS, material de análise deste trabalho, aborda o tema, porém de maneira breve e superficial. Este material é adotado em uma escola da rede particular na cidade de Sarzedo, em Minas Gerais, município este minerário.

Dessa forma, algumas dúvidas surgiram: Como trabalhar o conteúdo de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II trazendo a mineração como forma de exemplificar o conteúdo? Como trazer a realidade de um estudante que reside em uma cidade mineradora para a ciência geográfica abordada na sala de aula do 7º ano do Ensino Fundamental II? Quais são as habilidades e competências da BNCC do 7º ano do Ensino Fundamental II que podem ter a mineração como exemplo? Quais são os impactos socioeconômicos da mineração em uma cidade e que podem ser exemplos para o conteúdo de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II? Qual é a importância da mineração para um município minerário? Como o material didático de uma escola particular aborda o tema mineração, sendo um material padronizado para todo o Brasil?

Desta forma o objetivo geral desse trabalho é analisar o conteúdo da disciplina de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II no âmbito de um material didático de um grande grupo editorial brasileiro e mundial e trazer a questão da mineração como exemplo dos temas que são abordados durante o ano, uma vez que a realidade do aluno deve ser analisada e levada em consideração durante todo o processo de ensino e aprendizagem (FREIRE, 1983).

2- JUSTIFICATIVA

O tema central do Ensino de Geografia no 7º ano do Ensino Fundamental II é o Brasil: desde a formação do território brasileiro até as transformações recentes do espaço geográfico brasileiro, abordando a localização do país, características da população, produção e circulação de mercadorias e pessoas, desigualdades sociais e a população economicamente ativa, além da biodiversidade e da grande quantidade de recursos naturais existentes.

De acordo com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) o Ensino de Geografia nesta fase do Ensino Fundamental II tem como objetivo garantir a continuidade dos conceitos e conteúdos abordados no ano anterior, explorando ainda mais o espaço brasileiro, sendo o país o principal foco de estudo.

Analisando a história do Brasil, juntamente com as transformações que aconteceram e que ainda acontecem no país, a mineração pode ser exemplificada para as abordagens em sala de aula. A realidade do aluno deve ser levada em conta, uma vez que a mineração se faz presente no estado de Minas Gerais, cujo próprio nome contém a mineração. Trazer esta realidade para o Ensino de Geografia auxilia na dinâmica das aulas e na formação do conhecimento geográfico (FREIRE, 1983).

É importante destacar que nos vários assuntos trabalhados ao longo do ano, a mineração se faz presente nos municípios mineiros que apresentam esta atividade ativa, desde a infraestrutura, o comércio, a arrecadação de impostos, a qualidade das escolas, investimento em saúde, postos de trabalho, desigualdades socioeconômicas, problemas ambientais por conta da atividade minerária.

Este trabalho busca analisar o material didático específico do grupo editorial SOMOS, utilizado em uma escola da rede particular no município de Sarzedo, Minas

Gerais. Buscar-se-á apontar como a mineração pode ser exemplificada nos diversos temas abordados durante o Ensino de Geografia no 7º ano do Ensino Fundamental II, além de apresentar uma análise crítica e exemplificativa de como trabalhar a mineração em cada uma das unidades temáticas propostas pela BNCC, trazendo a realidade do aluno para os conteúdos geográficos e históricos do Brasil (FREIRE, 1983).

3- OBJETIVOS

3.1- OBJETIVO GERAL

O objetivo do trabalho foi avaliar o tema mineração no material didático da disciplina de Geografia do 7ª ano do Ensino Fundamental II e propor uma metodologia de como pode ser realizada a abordagem da mineração de uma forma participativa e regional.

3.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever brevemente a história e a importância da mineração;
- Relacionar a mineração com o Ensino de Geografia;
- Caracterizar o município de Sarzedo em Minas Gerais;
- Analisar quantitativa e qualitativa o material didático da coleção da Rede Pitágoras (Grupo SOMOS) utilizado no Colégio Matter – Rede Pitágoras (Sarzedo – MG) quanto aos temas possíveis de serem abordados em relação à temática da mineração;
- Propor um plano anual para o Ensino de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II de acordo com o material didático da coleção da Rede Pitágoras – Grupo SOMOS, com sugestões de atividades, dar exemplos, textos, ideias, trabalhos em grupos que possam se adequar ao material didático analisado possibilitando relacionar a ciência geográfica com a realidade do aluno.

4- METODOLOGIA

Os critérios escolhidos para a elaboração deste trabalho foram destacar a importância da mineração para o Brasil e o mundo; relacionar a atividade minerária com Ensino de Geografia; caracterizar do município de Sarzedo (minerário); analisar o conteúdo do material didático quantitativa e qualitativamente (se na obra contempla, não contempla ou contempla parcialmente o tema proposto para a investigação, e como os conteúdos conceituais e se há propostas extras como sugestão de documentários, filmes, textos, sites que tratam do assunto de análise proposto).

Após essa análise do conteúdo proposto pelo material didático foi elaborado uma proposta de metodologia: um planejamento anual para o Ensino de Geografia relacionado a atividade mineraria para a turma do 7º ano do Ensino Fundamental II.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1- BREVE HISTÓRICO E A IMPORTÂNCIA DA MINERAÇÃO PARA O BRASIL E O MUNDO:

Uma das mais antigas práticas do ser humano é a atividade de minerar, o que se evidencia pelos marcos históricos que delimitam os distintos períodos da civilização humana, como as idades da pedra, do ouro, do metal, isso porque, a mineração é historicamente propulsora do desenvolvimento científico e tecnológico. Analisando a história da humanidade é possível perceber a importância da mineração. Ainda na “Pré-história”, no período Paleolítico, quando o ser humano já dominava o fogo e até mesmo iniciava a prática agrícola e domesticava animais, a retirada dos recursos minerais acontecia. (AMARAL, 2020).

Historicamente, na próxima etapa da evolução da sociedade humana ocorre a Idade dos Metais. Este período é conhecido como um marco, pois, corresponde ao último período da “Pré-História”. Além disso, grandes sociedades e cidades foram estruturadas. Ela pode ser dividida em três etapas – Idade do Cobre, que ocorreu há cerca de 9.000 a 7.500 anos a.C., Idade do Bronze, 5.000 anos a.C. e a Idade do Ferro, 1.200 anos a.C. Durante este período, a evolução das ferramentas e objetos é perceptível; Armas foram aperfeiçoadas, novos objetos foram construídos e claro, estruturas de diques, pontes e canais de irrigação ficaram ainda mais modernos. (AMARAL, 2020).

No período que compreende a história da humanidade, a mineração acompanhou a evolução do ser humano. Esteve presente no Egito Antigo, na Grécia Antiga, no Império

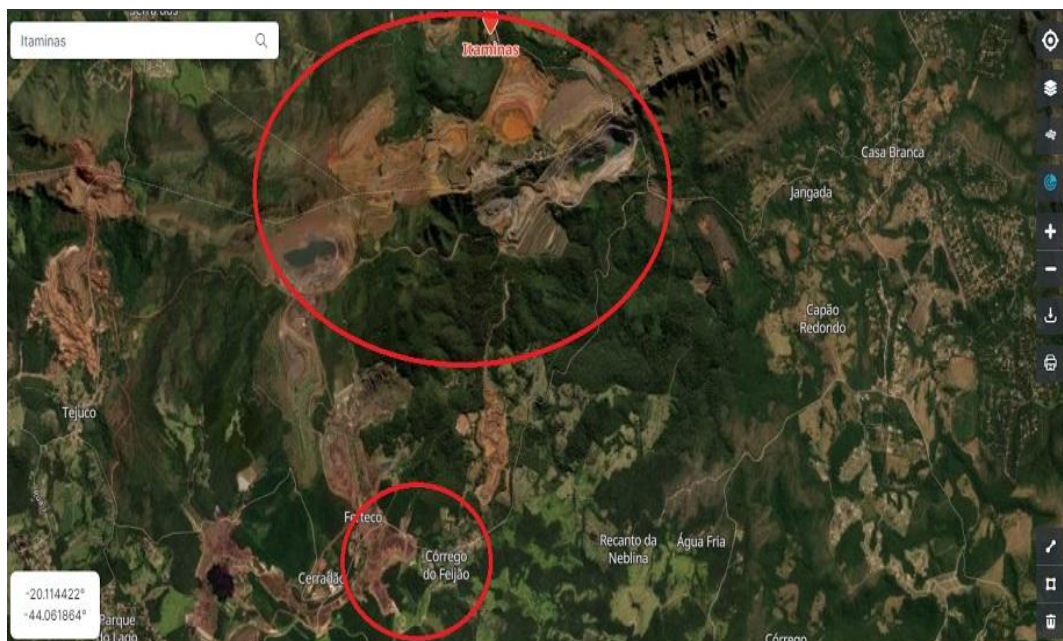
Romano e também no Império Islâmico. Mesmo com uma sociedade agrária e um sistema feudal, a mineração esteve presente na Idade Média. Já no Renascimento, com a expansão do comércio e da burguesia, e com a presença de cambistas, a mineração ficou ainda mais ativa, com a utilização de moedas. Nos períodos da Idade Moderna, mais especificamente durante a Revolução Industrial, a mineração tomou uma proporção ainda maior, pois, as grandes indústrias em solo europeu dependiam dos combustíveis fósseis, que eram extraídos através do ato de minerar. Quanto mais indústrias eram construídas, maior era a exploração dos recursos minerais (AMARAL, 2020).

Desde a chegada dos portugueses no continente americano, a exploração mineral se fez presente, de modo que as primeiras cidades no interior do país surgiram por conta desta atividade. Assim, é possível identificar a importância da mineração no país, desde o século XV até os dias de hoje (SILVA, 1995). Após o rompimento da barragem na cidade de Mariana, região central de Minas Gerais no ano de 2015 e posteriormente outro rompimento de barragem na cidade de Brumadinho (RMBH) no ano de 2019 (IMAGEM 1), o debate sobre os impactos da mineração ganharam ainda mais destaque no cenário brasileiro. Neste ano de 2022, diversos movimentos surgiram para impedir a mineração na Serra do Curral, cartão postal da capital mineira, visando não apenas a preservação do bioma local, mas também cobrando planos e ações de mitigações após o processo de descomissionamento (CUSTÓDIO, 2021).

No âmbito acadêmico também aumentou a quantidade de pesquisas desenvolvidas sobre a temática, o que se comprova nas buscas sobre esse assunto no *google scholar*, onde verifica-se que ao pesquisar pelas palavras chave “impactos da mineração”, considerando-se o período de 1990-2014 tem-se o total de 18.700 resultados, já com um filtro temporal que vai de 2015 a 2022 é possível obter o total de 19.600 resultados, um aumento de mais de 100% de informação disponível sobre assuntos relacionados aos impactos da mineração.

Admite-se nessa pesquisa que o ocorrido supracitado se tratou de um crime ambiental e não de um acidente, e que a mineradora foi responsável pela operação das barragens que se romperam. No município de Mariana ocorreu o maior crime ambiental da história da mineração (ANGELO, 2018), causado pela mineradora que outrora foi uma empresa estatal privatizada pelo Governo Federal brasileiro orientado por uma política econômica neoliberal que vem se consolidando sucessivamente desde a década de 1990

(PORTO, 2009), evidenciando o paradoxo do neoliberalismo, ao se observar que embora tenha sido a empresa privatizada sob o discurso de não ser lucrativa para os cofres públicos, tem hoje o mesmo Estado que a privatizou como o seu principal acionista (TEMÓTEO, 2019).



Círculo maior: Mina do Engenho Seco - Sarzedo, MG (Itaminas). Círculo menor: Mina Córrego do Feijão - Brumadinho, MG (local onde a barragem rompeu).

Imagem 1 – Proximidade das Minas: Engenho Seco – Sarzedo e Córrego do Feijão – Brumadinho. FONTE: Google Earth, 2022.

Sabe-se da importância econômica que a atividade minerária possui, sendo fonte de renda para a região onde é realizada, além de ser indispensável para a vida moderna. O problema é que todo ato de minerar gera sérios danos à natureza e também ao ser humano. No Brasil, a atividade minerária foi vista por muito tempo como algo infinito e que não causava grandes impactos ao meio ambiente, tanto que as leis ambientais surgem apenas na Constituição Federal de 1988, no artigo 225:

Artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988: Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum ao povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988).

Muitas foram às sequelas deixadas por essa prática, inclusive na organização socioespacial de cidades minerárias, na formação dos municípios brasileiros, na caracterização da população brasileira, nos fluxos e fixos dos modais de transporte, na circulação de pessoas e na exploração dos recursos naturais, além dos impactos permanentes ao meio ambiente e a sociedade.

Dessa forma é importante descrever como a mineração é representativa na economia brasileira: cerca de 2,5% do PIB nacional provém da mineração, dado este de 2020 segundo o site do Governo Federal (gov.br), e é um dos setores mais promissores para os próximos anos.

O Pará é o estado que mais extrai minério no país, principalmente na região de Carajás no ano de 2020. Em seguida, vem o estado de Minas Gerais, na região do Quadrilátero Ferrífero (local onde se encontra o município de Sarzedo). O minério de ferro é o mais extraído e exportado pelo Brasil. Ele é responsável por 68% das exportações do setor mineral no Brasil segundo o próprio site do IBRAM (2020). De acordo com esses dados o país é o 2º maior produtor de minério do mundo (IBRAM, 2020).

Além do minério de ferro, o cobre, o manganês, o estanho, o nióbio, níquel, alumínio são encontrados em diversas regiões do país, o que coloca o Brasil como um país extremamente rico em minérios.

5.2- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SARZEDO (MINERÁRIO):

O Quadrilátero Ferrífero é a região mais importante do país em termos de extração de minério de ferro. Com uma importância histórica relacionada à colonização, ocupação e criação das primeiras vilas de Minas Gerais, representa uma parcela significativa da economia do estado, abrangendo 26,8% do PIB mineiro. Ainda é importante destacar a importância dessa região em relação à população. Cerca de 2,4 milhões de pessoas vivem nos municípios que pertencem a este polo minerário (CASTRO, 2021).

Em torno de 33 municípios mineiros fazem parte do Quadrilátero, entre eles o município de Sarzedo e as cidades vizinhas: Mário Campos, Ibirité, Betim, Brumadinho e Betim (IMAGEM 2).

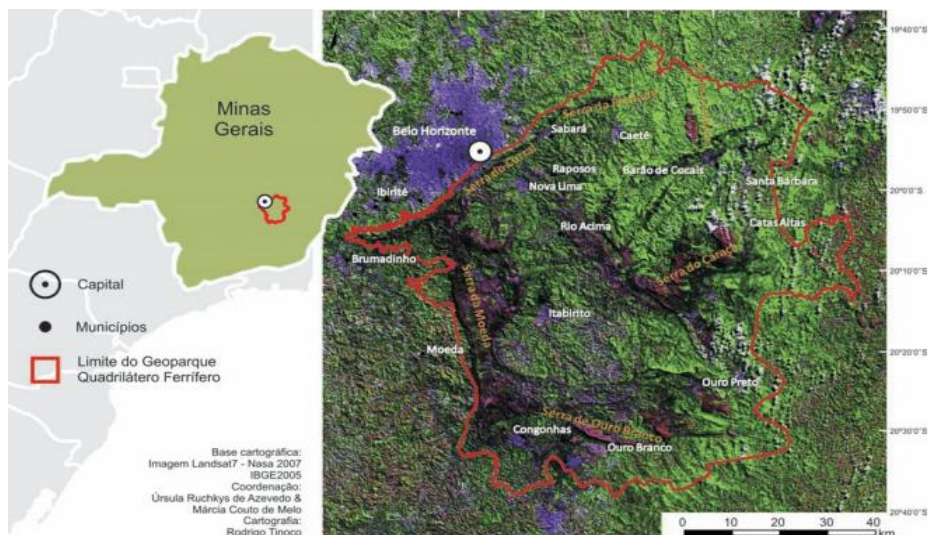


Imagem 2 – Mapa de regiões que pertencem ao Quadrilátero Ferrífero. FONTE: SILVA, 1995.

O município de Sarzedo, foco deste trabalho, pertence a região do Quadrilátero Ferrífero. Com apenas 26 anos, a cidade foi emancipada em 21 de dezembro de 1995. Além de fazer fronteiras com cidades mais antigas, Sarzedo vem se desenvolvendo e aprimorando a infraestrutura (Imagem 3).

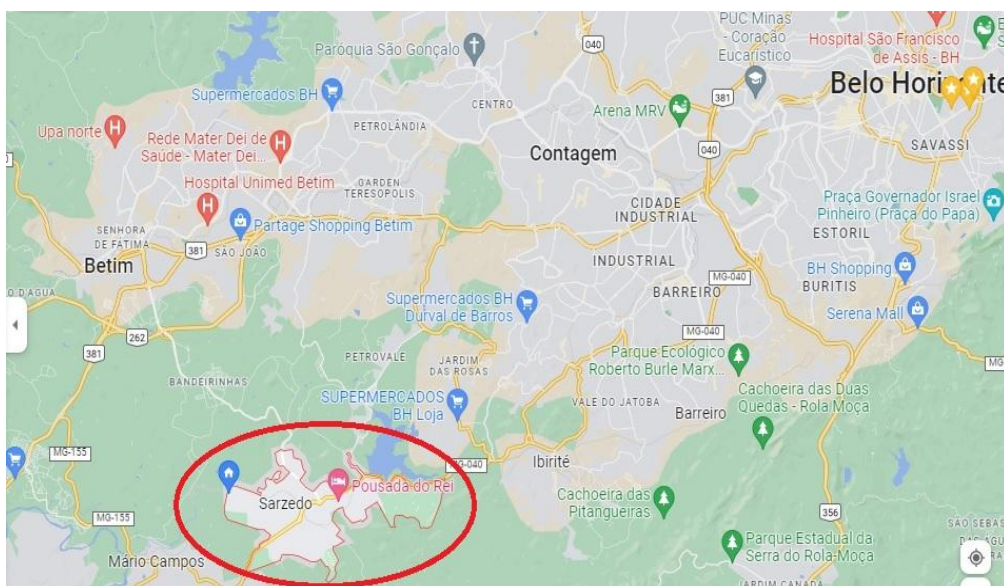


Imagem 3 – Delimitação do município de Sarzedo – MG. FONTE: Google Earth, 2022.

Com a grande maioria das ruas asfaltadas, investimentos constantes em redes de água, luz e esgoto, a cidade ainda conta com duas grandes redes de supermercados (sendo dois atacados e dois varejos), além de um shopping com lojas presentes em todo o Brasil.

Com obras iniciadas em parceria com rede pública – Prefeitura e a rede particular – Itaminas, um novo parque ecológico está sendo construído, além de revitalizações no trevo da cidade e duplicação da estrada MG-040 que liga a cidade vizinha Ibirité.

De acordo com o site do IBGE, a população do CENSO de 2010 era de 25,814 pessoas, passando para 34,050 pessoas em 2021 (dados estimados por conta da pandemia do COVID-19). Este aumento populacional está relacionado a diversos fatores, principalmente as atrações de trabalho e a proximidade com a capital mineira, Belo Horizonte.

A principal mineradora na região é a Itaminas, empresa que pertence ao grupo Vale. Instalada próxima ao bairro mais antigo de Sarzedo – Bairro Brasília, desde 1959, na Mina do Engenho Seco. A empresa produz cerca de 6,5 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, e tem o objetivo de ampliar essa produção nos próximos anos aprimorando a tecnologia na extração, passando a 10 milhões de toneladas ao ano (ITAMINAS, 2021).



Imagem 4 – Extração do minério na Mina do Engenho Seco. Itaminas.
FONTE: Arquivo pessoal (foto tirada por Breno Luiz Sales dos Santos).

Todo esse minério é transportado via ferrovia, mas para isso acontecer uma grande quantidade de caminhões transitam nas ruas da cidade até chegarem aos dois portos secos que abastecem os vagões dos trens. Um dos portos secos, localiza-se no centro da cidade

de Sarzedo, o outro no final da cidade, mas com acesso apenas pela estrada de Mário Campos. Além da Itaminas, a cidade ainda possui, em sua divisa com o município de Betim, duas pedreiras: a Montreal e a PEMA. Ambas trabalham com a extração de rochas gnaisse que fazem britas e pó de britas.

A mineração, além de investir em melhorias da cidade, ainda gera empregos diretos e indiretos, como é o caso dos motoristas que transportam o minério e é por isso que ela deve ser abordada como exemplo de diversos conteúdos de Geografia, História, Ciências, entre outros nas escolas. A mineração faz parte da vivência do aluno (FREIRE, 1983).

Proporcionando à população empregos, estágios, crescimento na carreira e à cidade, grandes investimentos, tanto na infraestrutura, quanto na parceria com projetos sociais, a cidade é considerada dependente do minério (IMAGEM 5).



Imagem 5 – Estação de trem do município de Sarzedo – MG.

FONTE: Arquivo Prefeitura de Sarzedo, 2020.

São inúmeros benefícios à população e à região, fato que justifica o crescimento populacional em 11 anos. Porém, como toda mineração, os problemas ambientais são vários. O medo das barragens existe desde o rompimento da mineração próxima, a Córrego do Feijão, em Brumadinho. Com quatro barragens ativas, a visão da maior delas é nítida de vários pontos da cidade, que hoje conta com placas, direções, sirenes e até

mesmo treinamentos caso ocorra o rompimento. Próxima a vários bairros residenciais, as barragens hoje são as maiores preocupações da população e até mesmo da Prefeitura. Constantemente simulações são feitas para evitar o pior, além da garantia da empresa de que as barragens são seguras.

Dessa forma, é possível perceber a importância da mineração no município, porém, o minério é algo finito. Ainda sem pensar em um futuro a médio e a longo prazo, a cidade aproveita dessa fartura minerária presente na região. Tendo como exemplo cidades próximas que já tiveram seu auge minerário e que hoje vivem de histórias, turismo e faculdades, com situações econômicas inferiores e com grandes dificuldades de se destacarem economicamente no Estado.

5.3- O ENSINO DE GEOGRAFIA DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II:

O conteúdo de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II tem como abordagem principal o Brasil. Durante todo ano letivo diversos assuntos são trabalhados, desde a formação territorial do país, localização, população, distribuição geográfica, fluxos migratórios, atividades econômicas, modais de transporte, comunicação, biodiversidade e recursos naturais.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) de 2017 apresenta o conteúdo de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental de acordo com os objetivos de conhecimento e habilidades da seguinte forma:

Tabela 1 – Habilidade e competências da BNCC – Geografia – 7º ano Fundamental

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETIVOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
O sujeito e seu lugar no mundo	Ideias e concepções sobre a formação territorial do Brasil	(EF07GE01) Avaliar, por meio de exemplos extraídos dos meios de comunicação, ideias e estereótipos acerca das paisagens e da formação territorial do Brasil.
Conexões e escalas	Formação territorial do Brasil	(EF07GE02) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões

		históricas e contemporâneas. (EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.
	Características da população brasileira	(EF07GE04) Analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras.
Mundo do trabalho	Produção, circulação e consumo de mercadorias	(EF07GE05) Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo. (EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.
	Desigualdade social e o trabalho	(EF07GE07) Analisar a influência e o papel das redes de transporte e comunicação na configuração do território brasileiro. (EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.
Formas de representação e pensamento espacial	Mapas temáticos do Brasil	(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais. (EF07GE10) Elaborar e interpretar gráficos de

		barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Biodiversidade brasileira	(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária). (EF07GE12) Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O Ensino de Geografia permite ao docente trabalhar com exemplos, relacionar a Ciência Geográfica com a vivência do aluno, com a realidade do município onde ele está inserido, como ocorre com o Estado de Minas Gerais que possui a mineração até no nome.

Assim, o conteúdo trabalhado no ensino de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II aborda o Brasil como tema central, desde a colonização portuguesa, ocupação do país, recursos naturais, explorações, densidade demográfica, características populações, meios de transportes, produtos, serviços, biomas, biodiversidades, áreas de ocupação e de proteção ambiental. Em todos esses temas é possível exemplificar a mineração.

5.4- ANÁLISE DO MATERIAL DIDÁTICO:

A tabela 02 mostra o conteúdo presente no material didático trabalhado na escola particular, material que pertence ao maior grupo editorial do Brasil e presente no cenário internacional – Grupo SOMOS (BAIRRO) - e a análise da presença ou não da mineração:

Tabela 02 – Mapas de Conteúdos do Material Didático do Grupo Somos.

Unidade	Conteúdo	Aborda a mineração
1 – Como se formou o território do Brasil.	Ocupação e posse do território brasileiro.	1. Não.

	Formação das fronteiras territoriais do Brasil.	2. Não.
	Diferenças sociais econômicas e culturais no Brasil.	3. Não.
	Formação territorial do Brasil.	4. Sim.
	Povos brasileiros tradicionais: direitos legais de territorialidades.	5. Não.
	Organização econômica do espaço brasileiro atual.	6. Sim.
	Demografia brasileira.	7. Não.
	Distribuição geográfica.	8. Não.
	População e diversidade étnico-cultural.	9. Não.
2 – Quem somos e como vivemos no Brasil?	Fluxos migratórios brasileiros.	10. Não.
	Processos de produção artesanal e modelo industrial.	11. Sim.
	Espaço agrário brasileiro.	12. Não.
	Espaço industrial brasileiro.	13. Sim.
	Consumo e consumismo.	14. Sim.
	Integração econômica moderna no mundo e no Brasil.	15. Sim.
	Modais de transporte.	16. Sim.
3 – Como circulam produtos, serviços e pessoas pelo Brasil?	Transportes e comunicação no território brasileiro.	17. Não.
	Distribuição dos transportes e das comunicações no Brasil.	18. Não.
	Evolução cartográfica.	19. Não.
	Imagens do Brasil por satélite.	20. Não.
	Representações cartográficas do Brasil.	21. Não.
	Posição do mundo e do Brasil.	22. Sim.

4 – Como usar de forma adequada os recursos naturais brasileiros?	Extensão, localização e diversidade biótica do Brasil.	23. Sim.
	Biodiversidade brasileira.	24. Sim.
	Ameaças ambientais.	25. Não.

Através da análise dos conteúdos em cada unidade e capítulo foi possível realizar a abordagem da mineração. Com os dados obtidos, é possível perceber que a obra contempla o assunto mineração, porém nem sempre de maneira profunda ou relacionando com a vivência da sociedade brasileira. Em sua maioria, a abordagem da mineração vem de uma maneira superficial, com apenas citações do termo, deixando o assunto vago. Em outros momentos, a citação aparece como um padrão pré-estabelecido pelas editoras, como se houvesse uma norma em relação a quantidade de vezes que a palavra deve aparecer no material didático para assim cumprir as normas estipuladas pela BNCC.

O oligopólio da produção e o mercado dos livros didáticos no Brasil vem de um processo histórico, principalmente a partir da década de 1990, quando país passou a ter uma maior demanda na produção de livros nacionais. Essa concentração editorial acabou criando uma padronização de conteúdos e de linguagens, e excluindo aspectos regionais importantes em assuntos tratados neles, assim como não dando oportunidade a autores locais e editoras menores. (BAIRRO, 2019).

Dessa forma, diversos assuntos característicos do Brasil são esquecidos, excluídos e acabam não sendo abordados nas salas de aula, pois não são mencionados nos materiais ou livros didáticos. Mesmo a mineração se fazendo presente desde a formação da sociedade brasileira com a chegada dos portugueses até os dias de hoje, sendo responsável por uma parcela da economia do país, ela nem sempre é explorada como deveria.

Com poucas exposições e diálogos sobre a mineração, os temas que são trabalhados no Ensino de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II com este tipo de material didático acabam se tornando distantes da realidade do aluno, deixando muitas vezes de fazer sentido a ele.

O ensino de Geografia é rico, dinâmico e contempla a vivência do aluno, basta um olhar atento do profissional para relacionar a ciência com o cotidiano. É importante perceber o que a turma vivência, o que a turma gosta para agregar a ciência, o conteúdo nas aulas, exemplificando para fazer sentido a ele. Abordar a mineração nas aulas de

Geografia é de grande valia, pois é possível a interação dos alunos com conhecimentos vindos dos lares. Discussões ricas, com questionamentos, opiniões enriquecem ainda mais as aulas.

A Tabela 03, mostra a presença ou a ausência do tema trabalhado:

Tabela 03 – Conteúdos extras do material didático – Grupo Somos.

CONTEÚDOS EXTRAS DO MATERIAL DIDÁTICO EM ANÁLISE – GRUPO SOMOS	
CONTEÚDO	ABORDA A MINERAÇÃO?
Abertura de Unidade	1- Não.
Parada Obrigatória	2- Sim.
Parada Complementar	3- Sim.
Você Sabia?	4- Não.
Interligando os Saberes	5- Não.
Entre em Ação	6- Não.
Passo a passo	7- Não.
Boxer (Glossário)	8- Não.
Boxer (Conecte!)	9- Não.
Boxer (Zoom)	10- Sim.
Para Fixar	11- Sim.
Teste o Seu Conhecimento	12- Sim.
Encerramento da Unidade	13- Não.
Referências	14- Sim.

Mais uma vez, através da análise e expondo os dados na tabela 03 é possível perceber a presença do termo mineração nos conteúdos extras do material didático, cerca de quase 50%. E, ainda assim, o tema é descrito e abordado de maneira superficial, não proporcionando ao estudante e nem ao professor, aprofundar no assunto.

No livro “A mineração na escola” do autor Alberto Rogério Benedito da Silva é possível perceber uma abordagem maior e bem interessante da mineração desde o 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II. Sendo a mineração uma atividade econômica de grande importância para um município, para um estado (no caso Minas Gerais) e também para

um país como o Brasil, este livro pode auxiliar bastante o professor de Geografia durante as suas aulas. Ele contempla desde a formação do planeta Terra, abordando de forma clara toda a temática da Geologia, além é claro de tratar de forma dinâmica rochas e minerais. Ainda há um capítulo sobre os combustíveis fósseis: petróleo e gás natural e posteriormente capítulos atuais tratando de temas regionais como a mineração na Amazônia, os garimpos, a questão da sustentabilidade da mineração nas maiores minas à céu aberto do país, e por fim a mineração no dia-a-dia e como será a mineração no futuro.

5.5- SUGESTÃO DO PLANEJAMENTO ANUAL DO ENSINO DE GEOGRAFIA RELACIONADA A MINERAÇÃO PARA O 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II:

A tabela 04 mostra o conteúdo do material didático do Grupo SOMOS trabalhado durante o ano. Nele estão as unidades, os conteúdos e ideias de como a mineração pode ser abordada, tanto em discussões, trabalhos, pesquisas e principalmente, vivência.

Tabela 04 - Planejamento Anual com a abordagem da mineração de acordo com o material didático do Grupo SOMOS.

PLANEJAMENTO ANUAL COM O TEMA MINERAÇÃO		
UNIDADE	CONTEÚDO	COMO ABORDAR A MINERAÇÃO
1 – Como se formou o território do Brasil.	Ocupação e posse do território brasileiro.	Explicar sobre as diferenças no processo de colonização - interesses: colônias de povoamento (que aconteceu na América do Norte na colonização dos Estados Unidos e do Canadá pela Inglaterra e pela França) e colônias de exploração (colonização de Portugal e da Espanha). Retirada dos recursos naturais (inclusive atividades minerárias) e o excesso dessa retirada sem pensar em reposição ou preocupação com a preservação do meio ambiente.
	Formação das fronteiras	Modificações das fronteiras com o passar do tempo e a importância da mineração na economia dos estados brasileiros.

territoriais do Brasil.	
Diferenças sociais econômicas e culturais no Brasil.	<p>Atividades minerárias são importantes fontes de renda para o estado, representam uma parcela importante no PIB nacional e no PIB estadual (para aqueles estados que possuem atividades de extração mineral).</p> <p>Apontar as diferenças econômicas de cidades mineradoras, para cidades não mineradoras, como acontece com o município de Sarzedo. Fazer um quadro comparativo entre Sarzedo e a cidade vizinha não minerária Mário Campos. Fazer com que os alunos percebam as diferenças e possam associar essas diferenças aos trabalhos que são ofertados a população, a vinda de empresas de grande nome que acabam alavancando a economia.</p>
Formação territorial do Brasil.	<p>Explorar o que está sendo proposto e trabalhar com mapas dos recursos naturais e mostrar como o território brasileiro é rico nesta diversidade minerária. Além disso, mostrar as cidades que já foram minerárias e que hoje não são mais – destacar o que aconteceu com elas em todo o processo (antes, durante e após a mineração).</p>
Povos brasileiros tradicionais: direitos legais de territorialidades.	<p>Destacar, por meio de notícias, dados como as fronteiras minerárias acabam avançado sobre terras indígenas e quilombolas e como isso vem causando</p>

		problemas sociais, ambientais e econômicos para essas populações.
	Organização econômica do espaço brasileiro atual.	Apresentar como as cidades minerárias, no tempo da exploração do ouro, foram construídas e como as cidades minerárias, hoje, são formadas e qual é o papel das mineradoras no município – investimentos patrocínios, apoios.
2 – Quem somos e como vivemos no Brasil?	Demografia brasileira.	Abordar, por meio de gráficos, como a população brasileira está distribuída e como está diretamente relacionada aos processos de exploração dos recursos naturais e os investimentos de infraestruturas para escoar os produtos explorados.
	Distribuição geográfica.	Trabalhar com os dados demográficos do IBGE sobre a população de Sarzedo no CENSO de 2010 e a estimativa de 2021. Criar hipóteses e teorias para justificar o crescimento da população em um curto intervalo de tempo na cidade. O que levou este crescimento? Será que foi a mineração e os atrativos?
	População e diversidade étnico-cultural.	Trabalhar com gráficos que possam facilitar a visualização dos povos que vieram para o Brasil e para onde foram e porque foram após a chegada dos portugueses.
	Fluxos migratórios brasileiros.	Fazer uma pesquisa na família para saber quem vive no município, quando veio e porque veio para a cidade de Sarzedo ou se são desta cidade. Na sala de aula, organizar

		as respostas e transformar em gráficos que possam facilitar a compreensão. Identificar se a mineração faz parte desse processo.
	Processos de produção artesanal e modelo industrial.	Comparar através de imagens como era a mineração, o transporte no início e como é hoje no município de Sarzedo. Listar essas diferenças e/ou semelhanças e justificar porque as coisas mudam com o passar do tempo.
	Espaço agrário brasileiro.	Identificar se alguma região que produz verduras em Sarzedo está diminuindo por conta da exploração dos recursos naturais.
	Espaço industrial brasileiro.	Identificar as indústrias que estão em Sarzedo e se alguma delas está relacionada com a mineração, de forma direta ou indireta.
	Consumo e consumismo.	Criar um quadro comparativo entre a cidade de Sarzedo e de Mário Campos em relação ao comércio, educação, postos de saúde, população, PIB. Com o auxílio do site do IBGE pode-se verificar e comparar os municípios. Refletir porquê, apesar de tão próximas, essas cidades são tão diferentes.
3 – Como circulam produtos, serviços e pessoas pelo Brasil?	Integração econômica moderna no mundo e no Brasil.	Pesquisar: porque o Brasil apresenta tantas rodovias e poucas ferrovias, porque as ferrovias foram criadas.
	Modais de transporte.	Identificar qual é a empresa que administra a ferrovia que passa no centro da cidade. Descobrir qual é o caminho que este trem faz (de onde ele vem e para onde ele vai),

		além de saber o que ele leva, além do minério.
	Transportes e comunicação no território brasileiro.	Realizar uma pesquisa com pessoas mais antigas no município ou na internet e ver como elas se comunicavam e como elas se comunicam hoje. Identificar se houve alguma mudança na comunicação e no transporte de minério em Sarzedo (quando a mina foi aberta e nos dias de hoje).
	Distribuição dos transportes e das comunicações no Brasil.	Identificar quais são os meios de transportes utilizados em Sarzedo e o que eles transportam. Identificar se tem algum relacionado à mineração.
	Evolução cartográfica.	Analisar o mapa de Sarzedo de 2010 por meio de pesquisas na internet e fazer uma comparação com o de 2020. Perceber se tem alguma diferença, principalmente próximo a mina.
	Imagens do Brasil por satélite.	Através do aplicativo do Google Earth, identificar a mineração Engenho Seco e ver o seu tamanho, o tamanho da barragem e a proximidade com a cidade. Fazer uma comparação com a Mina Córrego do Feijão em Brumadinho (mineração esta que teve a barragem rompida).
	Representações cartográficas do Brasil.	Limitar o município de Sarzedo em um mapa da Região Metropolitana de BH para que se possa comparar o tamanho do município em relação a RM.
4 – Como usar de forma adequada	Posição do mundo e do Brasil.	Identificar qual é o bioma no qual Sarzedo está inserido e qual é a biodiversidade da

os recursos naturais brasileiros?		cidade. Criar um quadro com essas informações.
	Extensão, localização e diversidade biótica do Brasil.	Utilizar o mapa que foi feito na atividade de limitar o município de Sarzedo. Anexá-lo junto ao quadro da atividade acima.
	Biodiversidade brasileira.	Identificar quais são os recursos naturais presentes na região de Sarzedo e quais são exploradas pelo ser humano.
	Ameaças ambientais.	Identificar todos os problemas ambientais causados pela mineração no município de Sarzedo.

Após todas essas atividades, como uma forma de exemplificar ainda mais a Ciência Geográfica com a vivência da mineração, é proposto para a turma um trabalho de campo, ao final do ano, na mina Engenho Seco da Itaminas com o objetivo de conhecer o local, os processos e de fato vivenciar tudo o que foi trabalhado e abordado na disciplina de Geografia. E como trabalho final de Geografia, a turma do 7º ano do Ensino Fundamental II deverá criar um portfólio com todas as atividades feitas no decorrer do ano e mais a atividade do trabalho de campo na mina. Essas atividades serão apresentadas às outras turmas do colégio, expondo a importância e os problemas da mineração no município de Sarzedo.

Todas essas atividades poderão ser realizadas em grupos, de modo que, apenas uma de cada atividade do grupo, seja selecionada para ser anexada ao portfólio. Atividades em grupo são importantes para o crescimento, paciência, a colaboração e o diálogo entre os alunos. Vygotsky em suas obras já abordava a importância dos trabalhos em grupos nas escolas e como eles oferecem enormes vantagens em relação aos comportamentos individuais, proporcionando a construção do sujeito, juntamente com a mediação de outra pessoa (DAMIANI, 2018).

Além disso, é importante destacar dois pontos a serem trabalhados na sala de aula, que transformam o trabalho do docente e do discente. A primeira é a diferença entre

cooperação e colaboração, visto que, muitas vezes a comunidade escolar se baseia na cultura cooperativa e não na cultura colaborativa. Não que a cooperativa seja algo ruim, mas a colaborativa pode ser entendida como mais democrática. A cooperação torna um trabalho em grupo, algo hierárquico, onde um sabe mais que o outro, o que gera a concorrência e também desigualdade. A colaboração propõe uma união das pessoas e das ideias que devem ser debatidas, em prol de um objetivo único do grupo, não excluindo e nem hierarquizando (DAMIANI, 2018).

Destacando mais uma vez Vygotsky, o trabalho do professor é essencial, mas deve-se deixar o aluno com o seu tempo de entendimento, evitando o conteudismo e prezando pela qualidade da ciência trabalhada. A ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal) proposta por Vygotsky pode ser trabalhada nestas sugestões de conteúdos extras e do trabalho final. Quando o professor passa o conteúdo, os temas, as atividades e propõe um trabalho final, os alunos, juntamente com seu grupo criam soluções e resolvem os problemas com ajuda, fazendo com que o conteúdo seja assimilado de forma melhor e mais realista. (TADEI, 2018).

Assim, o trabalho final de Geografia para os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II, contempla que ao menos uma atividade desenvolvida por cada aluno possa estar neste portfólio, propiciando a participação de todos os integrantes da turma de forma colaborativa (IMAGEM 6).



Imagem 6 – Maquinário na Mina Engenho Seco. Itaminas.
FONTE: Arquivo pessoal (foto tirada por Breno Luiz Sales dos Santos).

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o material didático do 7º ano do Ensino Fundamental II do Grupo SOMOS, é possível perceber a presença do tema mineração, porém, abordada de maneira superficial não a considerando como um assunto relevante, diante da sua importância econômica, social e histórica para o Brasil e para um município cuja economia depende quase que totalmente da extração mineral, que é o caso de Sarzedo. Além disso, não são perceptíveis assuntos de grande importância ambiental provocadas pela mineração como problemas de poluição do ar e da água, extinção e degradação de biomas, e as barragens que são tão temidas após os rompimentos nas cidades.

Destacar a mineração e a dependência dela é interessante e deve ser abordado com os alunos principalmente trazendo exemplos cotidianos. Por isso, o quadro sugestivo de como abordar a mineração pode ser de grande valia para os professores que moram em municípios dependentes do minério.

É fato que a mineração proporciona inúmeros benefícios aos municípios em que as minas ou pedreiras estão localizadas. Geração de empregos, abertura econômica para grandes marcas do comércio, prestações de serviços, investimentos em melhorias de infraestruturas, apoios às obras públicas, presença constante em escolas e postos de saúde fazem parte de ações dessas grandes mineradoras. Não é possível negar o progresso proporcionado a uma cidade por conta dela, mas cabe também um olhar crítico em relação à outra temática. É preciso abordar os problemas causados pelo processo minerário, inclusive os problemas ambientais e as barragens. Além disso, deve-se atentar para o fim do processo de extração, promovendo e alavancando outros tipos de atividades econômicas no município, visto que a extração é finita.

O material didático analisado por sua vez, traz todo o conteúdo que é proposto pela BNCC, porém de maneira padronizada, ignorando as temáticas regionais e locais. O Brasil é um país extenso e diverso e, por isso mesmo, os materiais e livros didáticos deveriam ser mais focados em temas específicos das localidades, o que demandaria mais tempo, diversidade de autores e claro, mais custos e menos lucro as grandes editoras.

É interessante que o professor de Geografia aprofunde os assuntos regionais que lhe permitam melhorar a explanação e o entendimento dos alunos perante a Ciência Geográfica. Conhecer o local onde se vive, onde se estuda, onde os pais dos alunos,

parentes, amigos trabalham, aproxima este estudante de qualquer ciência, seja humanas, sociais ou exatas. Despertar o sentimento de pertencimento da região é de extrema importância. Isso faz com que este aluno se torne participativo da sociedade, sendo um cidadão crítico e ativo, lutando por melhorias, protegendo e cuidando do meio ambiente.

Esse tipo de abordagem e de trabalho colaborativo mediado pelo professor é importante para a formação do aluno. Desta forma, realizando as atividades propostas no quadro sugestivo, trazendo a realidade a ele através de exemplos, trabalhos em grupo, pesquisas, criando hipóteses, gráficos, tabelas, registros e trabalhos de campo, o Ensino de Geografia no 7º ano do Ensino Fundamental II, juntamente com o material didático adotado na escola, torna-se vivo, interessante e próximo aos alunos. Ele deixa de ser decorativo, enfadonho, entediante e passa a ser rotineiro e vivo. O aluno consegue perceber no seu dia-a-dia, exemplos que foram ditos em sala de aula e até mesmo transmitir para outras pessoas o que aprendeu.

Por fim, é importante destacar que isso não é uma tarefa fácil, mas não é impossível. Requer disponibilidade, pesquisa, envolvimento e participação dos professores, alunos e de toda a comunidade escolar. A escola e o professor não podem caminhar sozinhos com os alunos, é preciso à participação efetiva da família para que ela seja completa e eficiente, tornando os alunos seres críticos, pensantes e ativos socialmente.

A proposta de planejamento anual para o Ensino de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II é direcionada ao tema da atividade minerária, foco deste trabalho, mas cabe destacar que ele pode ser adaptado e servir para outras atividades econômicas, como agropecuária, industrialização e também para outras disciplinas.

7- REFERÊNCIAS

AMARAL, Guilherme Batista – **História: 6º ano – Cadernos 1 a 4** – 1. E.d – Belo Horizonte: Editora e Distribuidora Nacional, 2020.

CAMPOS, Ricardo Prado Pires. **No Brasil da mineração, educação é direito constitucional e imprescindível**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-fev-04/mp-debate-brasil-mineracao-educacao-direito-imprescindivel>>. Acesso em 16 de março de 2022.

COSTA, Clayton Ângelo Silva et al. **Percepção de professores e alunos sobre os impactos ambientais associados à mineração**. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 15, n. 2, p. 114-134, 2020.

DAMASCENO Eduardo Camilher. **A importância social e econômica da mineração.** Brasil Mineral. São Paulo nº 162, 1998. p. 50-55.

GERMANI, Darcy José. **A mineração no Brasil.** Rio de Janeiro: Nobel, 2002.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade.** 14ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

MENDONÇA, Fernando de Oliveira. **Geografia: 7º ano: cadernos 1 a 4: manual do professor.** 1ª ed. – Belo Horizonte: Editora e Distribuidora Educacional, 2020.

SILVA, Alberto Rogério Benedito da. **Mineração na Escola.** Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2015.

SILVA, Olintho Pereira. **A mineração em Minas Gerais: passado, presente e futuro.** Geonomos (1995). Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistageonomos/article/view/11523>>. Acesso em 22 de junho de 2022

SOUZA, José Mendo Mizael. **As raízes do Brasil estão na sua mineração.** São Paulo: Revista Minérios e Meneralles – Ano XXII – Ed.227, 2004.

TADEI, Gescielly Barbosa da Silva (org.). **Problemas e dificuldades de aprendizagem na infância.** Maringa – PR: UniCesumar, 2018.

VESENTINI, José Wilian (org.). **O Ensino de Geografia no século XXI.** Campinas/SP: Papyrus, 2004.

ARTIGOS CIENTÍFICOS:

BAIRRO, Gabriel Pinto de. **Concentração da produção de materiais didáticos no Brasil: as relações editoriais e o oligopólio no PNLD.** XIII ENANPEGE – A Geografia Brasileira na ciência-mundo: produção, circulação e apropriação do conhecimento. 02 a 07 de setembro de 2019. São Paulo. Disponível no site: <http://www.enanpege.ggf.br/2019/resources/anais/8/1562623051_ARQUIVO_Bairro_G.Enanpege2019.pdf> Acesso no dia 12 de junho de 2022.

CASTRO, Paulo de Tarso Amorim (org.). **Quadrilátero Ferrífero: avanços no conhecimento nos últimos 50 anos.** 3i editora, UFOP, 2021. Disponível no site: <<https://em.ufop.br/files/LivrosQFE2050/QuadrilateroFerrifero-web5.pdf>>. Acesso no dia 23 de maio de 2022.

CUSTÓDIO, Maraluce Maria (org.). **Serra do Curral: significados e importância de proteção.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 18, nº 42, p. 97 – 135. Setembro/dezembro 2021. Disponível no site: <<http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/2241>>. Acesso no dia 13 de junho de 2022.

DAMIANI, Magda Floriana. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios.** Scielo, 29 de outubro de 2008. Disponível no site: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40602008000100013>>. Acesso no dia 10 de junho de 2022.

RODRIGUES, Mateus Gomes da Silva. **Análise da indústria editorial brasileira e o papel do Programa Nacional do Livro Didático.** PUC – Rio de Janeiro, 30 de junho de 2020. Disponível no site: <http://ftp.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Mateus_Gomes_da_Silva_Rodrigues_Mono_20.1.pdf>. Acesso no dia 10 de junho de 2022.

SITES ACESSADOS:

CRISTAL JR, 2022 [site institucional]. Disponível em <<http://cristaljr.com/quadrilatero-ferrifero-entenda-sobre-a-regiao/>>. Acesso no dia 21 de abril de 2022.

IBRAM, 2022 [site institucional]. Disponível em <<http://ibram.org.br/mineracao-em-numeros/>>. Acesso no dia 21 de abril de 2022.

INSTITUTO MINERE, 2020. [site institucional]. Disponível em <<http://institutominer.com.br/blog/mineracao-2020-desempenho-positivo>>. Acesso no dia 21 de abril de 2022.

ITAMINAS, 2021. [site institucional]. Disponível em <<http://www.itaminas.com.br/quem-somos/institucional/>>. Acesso no dia 21 de abril de 2022.

SARZEDO, PREFEITURA MUNICIPAL, 2022. [site institucional]. Disponível em <<http://www.sarzedo.mg.gov.br/principal>>. Acesso no dia 20 de junho de 2022.