

VIDA E HISTÓRIA DE FIGUEIRA ATRAVÉS DO CARVÃO

Erick Matheus Oliveira Custódio

Livia Isabella Maciel dos Santos Moreira

Júlia Rosa Oliveira

Ivone Maria da Silva

Silvana Puchalski

ivone.silva27@escola.pr.gov.br

Colégio Estadual Professora Alvina Prestes – Figueira/PR

Resumo

Figueira, região rica em depósitos de carvão mineral, desde 1925 quando foi iniciada a exploração do carvão, este foi o pilar da economia e do desenvolvimento do município. Apesar de fazer parte da vida e história do município, muitos munícipes não conhecem a diferença entre os tipos de carvão, os diversos fatores que envolvem as questões ambientais e os efeitos adversos a longo prazo sobre a saúde ambiental e qualidade de vida dos moradores de áreas onde ocorrem tal exploração. Assim sendo, buscaremos aqui reunir informações sobre a origem, potencialidade, formas de exploração e impactos causados pelo carvão mineral, e através disso, iremos iniciar o processo de criação de um museu do carvão como forma de preservar e proteger as memórias do nosso município. Esperamos com este trabalho, despertar nos clubistas a curiosidade e o espírito científico, além do senso de pertencimento tendo como objetivo que os registros dessas informações possam ser utilizados futuramente para a organização e planejamento sustentável tanto dos nossos clubistas quanto para o município.

Palavras-chave: carvão mineral; impactos; história;

INTRODUÇÃO

Ao pensarmos nas energias que movem o mundo, podemos dividi-las em fontes não-renováveis abrangendo o carvão mineral, petróleo, gás natural, que são oriundos de fontes fósseis e as energias renováveis, por exemplo a energia eólica, hidrelétrica, solar, maremotriz, obtida a partir de biomassa

Nesse sentido, estudar e conhecer o local onde nascemos, crescemos e vivemos, é o caminho para a formação de nossa identidade, fortalecimento de vínculos e preservação de um legado. De acordo com Nascentes *et al* (2011 p.130), “o carvão mineral, formado pelos restos soterrados de plantas tropicais e subtropicais de eras primitivas como Carbonífero¹ e o Permiano²”. desempenha um papel crucial na formação econômica e social de muitas regiões do Brasil.

No entanto, a exploração desenfreada das fontes não renováveis devido a necessidade de mineração desde o início da industrialização, são os que mais impactam de maneira negativa o meio ambiente, causando o aumento da concentração de dióxido de carbono atmosférico, o que contribui para o aumento da temperatura global. De acordo com Rossi (2022), o dióxido de carbono gerado pela queima de combustíveis fósseis pode ser capturado e convertido em combustível renovável, como metanol ou e-combustíveis, agregando valor e reduzindo dependência das fontes poluentes.

Muitos moradores da cidade de Figueira-PR não conhecem os tipos de carvão que existem em sua própria região e também os desafios e questões ambientais que muitas vezes foram negligenciados ao longo da história da cidade, como a degradação do solo, a contaminação dos recursos hídricos e as alterações nos ecossistemas locais. Esses efeitos adversos causam implicações a longo prazo para o meio ambiente e a qualidade de vida local e regional.

Durante décadas, a atividade da mineradora não só foi responsável pela geração de emprego e renda, mas também moldou o ambiente social e cultural da cidade, com o encerramento das atividades da mineradora Cambuí, ficou evidente a representatividade e o legado do carvão mineral como parte integral da identidade de Figueira que precisa ser estudado, conhecido e registrado como um memorial para as futuras gerações.

Considerando a realidade socioeconômica da cidade, nosso Clube de ciências propõe investigar as principais características do carvão mineral, os métodos utilizados em sua exploração e os impactos ambientais, sociais e econômicos associados à atividade mineradora. Busca-se também analisar as políticas públicas, regulamentações e estratégias de mitigação voltadas à redução dos danos causados pela mineração. Por fim, pretende-se explorar alternativas sustentáveis ao uso do carvão, promovendo fontes de energia renovável e valorizando a memória histórica da mineração por meio da proposta de criação de um museu temático.

Esboçado o cenário em que estamos inseridos, definimos um itinerário metodológico híbrido para o alcance o objetivo proposto, ancorado, em primeiro lugar, na pesquisa qualitativa exploratória, pela necessidade de uma investigação aberta por meio da coleta de informações históricas, entrevistas e observações (GIL, 2019). Em segundo lugar, apoiamos na pesquisa-ação, em virtude da experimentação e da busca de soluções práticas pelos clubistas (THIOLLENT, 2011).

¹ O Carbonífero (c. 359–299 milhões de anos atrás) foi marcado pela formação de extensos pântanos tropicais, que originaram grandes depósitos de carvão.

² O Permiano (c. 299–252 milhões de anos atrás) teve clima mais seco, diversificação dos répteis e terminou com a maior extinção em massa da história da Terra

Por fim, incorporamos a aprendizagem baseada em projetos, dada a estruturação em etapas que se desdobram na produção de algo coletivo — em nosso caso, a criação do museu (DEWEY, 1938). Cabe destacar, que nossas atividades exploratórias estão em curso e os dados apresentados nesse trabalho são parciais, porém apresentam indícios de que estamos no caminho certo devido a mobilização de valores essenciais para a aprendizagem humana.

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A metodologia deste estudo organiza-se de maneira híbrida, em etapas articuladas que integram investigação, ação e reflexão, com foco na aprendizagem significativa. A etapa inicial visa despertar a curiosidade dos participantes. Para isso, inicia-se com a identificação de interesses e questionamentos dos alunos/clubistas, utilizando a Aprendizagem Baseada em Projetos (DEWEY, 1938), de modo a situar o aprendizado em problemas reais — neste caso, os impactos ambientais causados pela mineração.

Na sequência, os participantes realizaram uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de planejar como a história do município pode ser divulgada. Essa etapa foi inspirada na pesquisa qualitativa exploratória (GIL, 2019), permitindo o levantamento teórico, documental e histórico, bem como a realização de entrevistas, essenciais para compreender a mineração de carvão e seu contexto local.

Durante a fase de investigação dos impactos ambientais, manteve-se a abordagem qualitativa exploratória, aprofundando a análise dos impactos ambientais e sociais por meio de interpretação e descrição crítica, o que contribuiu para a definição de soluções adequadas. Na etapa “Ação e Soluções”, a metodologia adotada foi a pesquisa-ação (THIOLLENT, 2011), articulando intervenção prática e reflexão, promovendo a experimentação de estratégias e a transformação do contexto estudado.

A etapa “Compartilhando o Conhecimento” integra a Aprendizagem Baseada em Projetos e a pesquisa-ação, incentivando a socialização do aprendizado e a produção de materiais ou campanhas educativas com participação ativa dos alunos.

Por fim, a fase de organização e estruturação das informações, aliada à busca por artefatos para o museu, retoma a Aprendizagem Baseada em Projetos, sistematizando os conhecimentos construídos e consolidando-os em um artefato concreto — o museu —, promovendo a articulação entre teoria e prática de forma significativa.

A seguir, na (Fig.1), apresenta-se a articulação dos encaminhamentos metodológicos supracitados.

Figura 1: Processo de criação do Museu



Fonte: Os autores (2025)

Essa sistematização metodológica ainda não está completamente consolidada, porém nos permite maior liberdade para alcançar os objetivos propostos.

RESULTADOS ESPERADOS / PARCIAIS

Espera-se que ao longo desta jornada os clubistas desenvolvam uma postura investigativa e crítica e que ela seja uma oportunidade para despertar neles a curiosidade, fomentando novas descobertas. Com o conhecimento bem estruturado acerca do tema, às futuras gerações poderão compreender o passado através do resgate da história e da valorização das memórias locais, utilizando-se dessas lições para se organizar, planejar e construir um futuro mais promissor, consciente e sustentável. Nesta fase

Nesta fase inicial da pesquisa, os resultados se concentraram em três etapas principais: despertar a curiosidade dos participantes, realizar uma pesquisa bibliográfica e aprofundar os conhecimentos sobre os impactos da mineração de carvão. Na execução da etapa, despertando a curiosidade, foi possível identificar que, embora alguns tivessem noções gerais sobre o assunto, o entendimento sobre as consequências específicas para o meio ambiente e a sociedade ainda era superficial. Boa parte dos clubistas associaram o tema à energia elétrica, uma vez que no município tínhamos uma usina termelétrica, que também foi desativada paralelamente ao adormecimento da mina de carvão. Percebemos então que poucos tinham conhecimento dos problemas de poluição da água, solo e ar, ou dos impactos sociais causados pela atividade na região. Iniciamos então as pesquisas bibliográficas, buscando aumentar o repertório de informações dos clubistas e com base nas informações obtidas, iniciamos a fase de aprofundamento dos impactos da mineração de carvão. Nesta fase buscamos junto a administração da empresa que explorava o carvão algumas informações ou possível visita ao local, conseguimos agendar uma visita guiada pelas áreas externas do local, como mostra a (Fig.2) onde pudemos observar e conhecer alguns fatos e curiosidades sobre a história da empresa.

Figura 2: Visita guiada pelas dependências externas da mineradora



Fonte: Os autores (2025)

De posse destas informações onde o conhecimento adquirido será aplicado em experiências práticas e para buscar alternativas aos problemas identificados. Paralelo a estas atividades, e com foco na finalização de nosso trabalho, iniciamos uma busca de parcerias. Conseguimos uma reunião dos clubistas junto ao prefeito do município, como mostra a (Fig. 3), onde foi firmado o acordo em que a prefeitura se comprometeu de ceder um espaço para a organização do futuro museu.

Figura 3: Clubistas em reunião com o prefeito



Fonte: Os autores (2025)

Na data de hoje, 09/04/2025, os alunos do Colégio Estadual Alvina Prestes, membros do Clube de Ciências Pioneiros Científicos, fizeram uma reunião com o Prefeito do município de Figueira, o Sr. Valdecir Garcia. Foi fechada uma parceria para a criação do Museu do Carvão para o município. Foram explanadas as atividades do clube e exposto a busca da formação de um museu, como forma de preservar a história e cultura dos nossos munícipes através do carvão mineral. Esta parceria enriquece as atividades do projeto científico "Vida e História de Figueira através do carvão", projeto de autoria da Professora Ivone Maria, coordenadora do Clube que compõe a rede de Clubes Paraná Faz Ciências, uma iniciativa do NAPI Paraná Faz Ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES

A jornada em busca de registros sobre a vida e história de Figueira através do carvão revelou diversas dificuldades, devido a falta de informações específicas, sobre o nosso município, poucos familiares dos desbravadores residirem no local, nossa dificuldade em deslocamento com os clubistas para buscar informações durante nossos encontros e os poucos artefatos e curiosidades encontrados foram na empresa de mineração que demonstrou desejo que os mesmos continuem sua posse, fatos estes que só reforça a importância de nosso trabalho em buscar tão importantes dados e registros.

REFERÊNCIAS

DEWEY, John. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NASCENTES, Clésia Cristina et al. Química ambiental. 2011.

ROSSI, Liane M. Cientistas estão mais perto de transformar CO₂ em produtos como combustíveis ou plásticos. *Agência FAPESP*, São Paulo, 4 ago. 2022. Disponível em: <https://namidia.fapesp.br/gas-carbonico-pode-virar-combustivel-sustentavel-e-abastecer-carros-e-avioes-aponta-pesquisa/602762>. Acesso em: 25 ago. 2025.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.