ISSN: 2358-8829

ASPECTOS GEOLOGICOS E LITOLOGICOS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA MINA ESCOLA DA UFCG - SANTA LUZIA - PB

Djalma Valério Ribeiro Neto [1]
George Tarcísio da Silva Bezerra [2]
Gilberto Felix da Silva [3]
João Batista Monteiro de Souza [4]
Mauro Froes Meyer [5]

INTRODUÇÃO

A Mina Escola representa um recurso didático localizada nas adjacências da cidade de Santa Luzia, Paraíba. Corresponde a um laboratório para estudos relacionados a mineração, em função dos seus componentes, tais como: mina subterrânea, escritório, alojamentos, maquinário para desenvolvimento de lavra e usina de beneficiamento.

Adicionalmente, apresenta um forte potencial para a realização de atividades didáticas relacionadas a geologia, que não tem sido aproveitado até agora. Sua galeria de acesso compreende a 200m de mina subterrânea, que foi recentemente mapeada em detalhe. A galeria é caracterizada por amplo conteúdo litológico e mineralógico, abrangendo pegmatitos, migmatitos, milonitos e skarns, além de estruturas relacionadas aos regimes dúctil e rúptil fazem da Mina Escola um ambiente ideal para atividades didáticas de disciplinas como Mapeamento Geológico, Geologia Estrutural e Projeto Integrador dos cursos técnicos de geologia e mineração do IFRN campus Natal central no NE do Brasil.

O projeto da Mina Escola tem como objetivo geral apresentar um estudo litológico, geológico e de caracterização tecnológica dos materiais a serem coletados na área da mina escola para um estudo geológico detalhado com mapeamento geológico, mapas, geoprocessamento e descrição petrografia.

[1] Professor do Curso de Mineração do Instituto Federal - RN, djalma@escolar.ifrn.edu.br;
[2] Aluno do Curso de Geologia do Instituto Federal - RN, george.t@escolar.ifrn.edu.br;
[3] Aluno do Curso de Mineração do Instituto Federal - RN, f.gilberto@escolar.ifrn.edu.br;
[4] Professor do Curso de Mineração do Instituto Federal - RN, joao.souza@ifrn.edu.br;
[5] Professor do Curso de Mineração: mestre, Instituto Federal - RN, mauro.meyer@ifrn.edu.br.

E como objetivos específicos mostrar e avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental do material coletado e levado para o laboratório LT2M para realização de analises físicas (britagem, moagem, peneiramento e homogeneização e quarteamento) para definição de possíveis áreas de exploração mineral para as turmas de técnicos de geologia e mineração.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia deste projeto consistirá das seguintes fases:

FASE 1: GEOLOGIA: Descrição litopetrográfica das rochas e geologia regional e local da Paraíba e da mina escola e geoprocessamento.

FASE 2: CARACTERIZAÇÃO FISICA: (Britagem, moagem, peneiramento, amostragem e homogeneização abaixo de 200 mesh.

FASE 3: CARACTERIZAÇÃO QUIMICA: Análise química de Difração de Raio X (DRX), Fluorescência de Raio X (FRX) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

FASE 4: Resultados e conclusões e interpretações dos resultados.

Portanto a medida que forem ocorrendo o desenvolvimento das fases iremos discorrer os resultados preliminares.

REFERENCIAL TEÓRICO

O r Trabalhos de campo e visitas técnicas fazem parte da rotina dos cursos técnicos e de graduação voltados para o setor mineral, tais como geologia e engenharia de minas. Entretanto, estas atividades requerem logística complexa e muitas vezes onerosa, além de elevado cuidado com a segurança, o que pode comprometer o pleno desenvolvimento da atividade didática. No caso da maior parte da região Nordeste do Brasil, esta situação é ainda mais complexa, em função da escassez de mineradoras de grande porte, havendo necessidade de deslocamentos por longas distâncias.

Por outro lado, localmente os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, apresentam amplo potencial mineral, principalmente voltado à extração de minerais industriais e gemas, incluindo a famosa Turmalina Paraíba, extraída nas adjacências do município de São José da Batalha-PB.

ISSN: 2358-8829

Tal potencial é conhecido desde as épocas das grandes guerras, sendo alvo de investigação de cunho petrológico-econômico por diversos autores e explorados industrialmente, sendo lavrados por meio de atividade garimpeira. A Mina-Escola localiza-se nas proximidades do Município de Santa Luzia, estado da Paraíba, às margens da BR-230, cobrindo a ocorrência scheelitífera de Carnaubinha, estando hoje desativada e sob custódia da Universidade Federal de Campina Grande.

Figura 01 - Mapa de Localização do Município de Santa Luzia - PB.



Fonte: Autores (2026).

Apesar do maquinário mineral parado, seu entorno e sua principal galeria de acesso e galerias de lavra, representam uma excelente oportunidade para realização de atividades básicas de geologia de mina: a) mapeamento litológico/faciológico de galerias, b) mapeamento estrutural c) análise básica de qualidade de maciços rochosos, dentre outras.

Em reconhecimento da importância da Mina-Escola como instrumento didático único na região e que deve ser aberto ao público, sobretudo para estudantes de graduação/nível técnico em Engenharia de Minas e Geologia, este trabalho objetiva apresentar aspectos geológicos básicos desta mina, servindo como roteiro para professores e estudantes do setor, que desejem utilizá-la para trabalhos técnicos voltados para o ensino da mineração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Galerias subterrâneas correspondem a ambientes que fazem parte do dia a dia de geólogos, especialmente para a grande parcela que atua no ramo da mineração de curto prazo.

ISSN: 2358-8829

Em função do alto custo de manutenção e relativo risco para estudantes de graduação, muitas vezes opta-se por visitar minas de empresas que se encontram em plena atividade, o que torna inviável a prática acadêmica do mapeamento de galeria. A Mina-Escola da UFCG em Santa Luzia-PB, representa um laboratório didático para que estudantes de graduação vivenciem o trabalho em minas de pequeno porte, servindo assim para o desenvolvimento prático de diversas atividades cobrindo as áreas de lavra, beneficiamento de minérios e geologia de minas.

Espera-se por fim, que o trabalho desperte o interesse de instituições, docentes e estudantes que atuam na Região Nordeste, para a importância da Mina-Escola enquanto laboratório didático, disponível para o desenvolvimento de trabalhos de geologia/mineração com a finalidade de apresentar à comunidade acadêmica novos horizontes a respeito do tema.

Figura 02 – Situação da Mina Escola e aspectos geológicos.



Fonte: Autores (2026).

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto tem como principal foco indicar meios de utilização destes materiais a partir de estudos geológicos e mineralógicos detalhados com a coleta de material na Mina Escola, mapeamento geológico além da caracterização física já realizada e química a serem executados no laboratório LT2M (Laboratório de Tecnologia Mineral e Materiais) do IFRN e com estes resultado poder comprovar todo este estudo geológico, litológico para serem utilizados em várias disciplinas dos cursos técnicos de geologia e mineração do IFRN campus natal central.

Palavras-chave: Mina escola; Geologia, Educação.

REFERÊNCIAS

Barreto S.B. 1999. **Caracterização química, óptica e estrutural de turmalinas gamológicas dos pegmatitos Capoeiras, Província Pegmatítica da Borborema.** Espanha, Barcelona 189p. (Tese de Doutorado).

Bermanec V., Horvat M., Brito B.S.D., Dodony I. 2012**. Pseudomorphs of low microcline after adularia fourlings from the Alto do Cabeça (Boqueirão) Brazil.** Can. Mineral., 50:975-987.

Beurlen H., Thomas R., Silva M.R.R.da, Muller A., Rhede D., Soares D.R. 2014. **Perspectives Li- and Ta-Mineralizations in the Borborema Pegmatite Province, NE Brazil:** A review. J. South Am. Earth Sci., 56:110-127.

Ferreira J.A., 2011. **Trilhas da Mineração no Seridó.** Campina Grande, Sebrae. 236p.

Santos E.J., Ferreira C.A., Silva Junior J.M.F. 2002. **Geologia e recursos minerais do Estado da Paraíba: Texto explicativo.** Recife, CPRM: Serviço Geológico do Brasil.