

POTENCIAL MINERAL NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Sebastiana Joelma de Azevedo Santos (1); Ana Cristina Pinheiro Dantas (2); José Silvano de Sousa Lima (3).

(1) (3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB Campus Picuí –
joelmaifbpicuiy@gmail.com; silvanolima@live.com;

(2) Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CES Campus Cuité – cristinadantas2@gmail.com.

RESUMO: A região nordeste brasileira, especificamente no semiárido, há grandes reservas minerais, especialmente de minerais não metálicos, pedras preciosas, entre outros. Esses recursos podem ser representados por uma alternativa de desenvolvimento para a região. Inicialmente, para a execução desse artigo, houve uma análise referencial para levantar fontes que abordassem o tema pesquisado, ou seja, bases teóricas que tratam sobre as questões no que tange ao âmbito mineral no semiárido brasileiro e, por sua vez, potiguar. Em seguida ao levantamento, análise e discussão das fontes, houve a ida a campo. Nessa etapa, a pesquisa teve a contribuição da visita à Mina Brejuí, localizada no município de Currais Novos. Durante a visita in loco no museu da Mina Brejuí, constatou-se que o município é um grande produtor do mineral scheelita nas cores preta e cinza. No Brasil, a maior concentração de scheelita encontra-se no estado Rio Grande do Norte, mais precisamente em Currais Novos, onde já existe uma atividade econômica sobre a exploração do mineral com destino principal ao mercado exterior. É usada nas Indústrias metalúrgica, elétrica, mecânica, aeroespacial, bélica e petrolífera. A scheelita é uma das principais fontes de tungstênio e a obtenção desse metal envolve algumas etapas, passando pela extração, seu beneficiamento e a metalurgia extrativa. Diante de todo o exposto foi possível perceber que a scheelita tem grandiosa importância no mercado brasileiro de minério, pois muitas indústrias usam o tungstênio para variados fins.

Palavras-chave: minério, Nordeste, scheelita, tungstênio.

INTRODUÇÃO

No Brasil, as condições iniciais para o desenvolvimento da mineração foram dadas ainda na época em que o país era colônia de Portugal. Com o passar dos séculos transformou-se em um dos maiores produtores de minério do mundo, distribuídos em categorias e tipos. Por sua vez, o ramo da mineração tornou-se objeto de lucro para muitas empresas e, concomitantemente, houve a geração de empregos em regiões onde há maior probabilidade de se trabalhar nas atividades minerais. Com o desenvolvimento da mineração no país, surgiram grandes empresas do ramo, especializadas na extração de metais de grande serventia tanto no Brasil como no exterior.

A região nordeste brasileira, especificamente no Semiárido, há grandes reservas minerais, especialmente de minerais não metálicos, pedras preciosas, entre outros. Esses recursos podem ser representados por uma alternativa de desenvolvimento para a região. Há muitos anos a

mineração tem sido uma atividade econômica tradicional na região nordeste brasileira e muitos dos estabelecimentos de beneficiamento de minérios encontram-se em cidades de pequeno-médio porte.

É notório que existem sim minas de grande porte no NE brasileiro, muitas delas em atividade, distribuídas em variadas cidades e áreas do semiárido. Essas minas se distribuem de acordo com o tipo de mineral encontrado na área e que no caso específico do município de Currais Novos no Rio Grande do Norte tem destaque a scheelita.

Na região nordeste do Brasil, a mineração encontra uma demasiada perspectiva, pois são encontradas áreas propícias para o desenvolvimento e manipulação de minérios diversos. Por sua vez, a região possui alguns estados com produção de minérios bem diversificada, como por exemplo PE, PB e RN. Áreas interioranas e do sertão, especificamente no semiárido, puderam ter um certo incremento de indústrias do setor mineral dispostas a investir. Assim, no NE, como em outras regiões do país, indústrias minerais puderam se instalar em áreas estratégicas a fim de beneficiar minerais variados. Por sua vez, o objetivo principal desse trabalho é evidenciar o potencial mineral no semiárido brasileiro tendo destaque o município de Currais Novos, localizado no estado do Rio Grande do Norte e sendo como objeto de estudo a scheelita.

MATERIAS E MÉTODOS

Inicialmente, para a execução desse artigo, houve uma análise referencial onde pudemos levantar fontes que abordam o tema pesquisado, ou seja, bases teóricas que tratam sobre as questões no que tange ao âmbito mineral no semiárido brasileiro e, por sua vez, potiguar. Autores como Silva (2014), Fernandes (2009), entre outros, que tratam sobre a scheelita e suas implicações no cenário nacional, foram levados em consideração. Assim, os mesmos serviram de aporte para o desenvolvimento da pesquisa, como um todo.

Em seguida ao levantamento, análise e discussão das fontes, houve a ida a campo. Nessa etapa, a pesquisa teve a contribuição da visita à Mina Brejuí, localizada no município de Currais Novos. Tal fato possibilitou um incremento nas informações já organizadas sobre o mineral scheelita e suas características, como um todo.

A Mina Brejuí/Mineração Tomaz Salustino, encontra-se localizada no município de Currais Novos/RN, cidade que apresenta uma geografia muito rica, tanto do ponto de vista histórico, social, físico, como ambiental, econômico, turístico, dentre outros.

A EXTRAÇÃO MINERAL NO RIO GRANDE DO NORTE

Segundo a SEDEC/ASSECOM (Secretaria do Desenvolvimento Econômico) do Rio Grande do Norte, o estado é referência no setor mineral do Brasil. De acordo com dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) o estado possui a ocorrência de mais de 2.000 jazidas minerais, o que faz da mineração potiguar destaque no país. Esse número garante também à economia local um desempenho positivo e bastante representativo na geração de emprego e renda, com a presença de exploração mineral em todas as regiões do estado.

Dentro do território do RN, um município específico destaca-se na produção e processamento da scheelita, trata-se do município de Currais Novos. De acordo com o IBGE, o município detém atualmente 42.652 habitantes, e localiza-se no bioma Caatinga, no semiárido potiguar. Conforme ilustrações da Figura 1, no município de Currais Novos, as principais mineralizações de scheelita são conhecidas sob as denominações Brejuí, Boca de Laje e Barra Verde.



Figura 1: Imagem de Satélite (Google Earth) da região das minas Brejuí, Barra Verde e Boca de Laje (esquerda) e área de acesso ao interior da Mina Brejuí (direita).

Avaliou-se a exploração da scheelita nos últimos 10 anos no município de Currais Novos-RN por meio do site DNPM, 2017 e constatou-se que no ano de 2008 havia requerimento de lavra. Nos anos 2009 e 2010 houve uma estagnação, durante esses dois anos tinha destaque a extração de calcário, areia, caulim, arenito, argila, cascalho, dentre outros minerais bastante utilizados na construção civil, mas que em 2011 a exploração da matéria prima do tungstênio voltou com boas perspectivas econômicas. E a partir de 2014 até os dias atuais, a scheelita, mineral do qual se extrai o tungstênio e também a sílica, teve uma procura maior pelos empreendedores. Com isso, percebe-se a importância que esse mineral representa para o setor industrial.

Conforme Maranhão (2017), sendo mantida a atual produção do município em cerca de 650 t métricas/ano, só as reservas conhecidas nas jazidas Brejuí e Barra Verde serão suficientes para abastecer o mercado por mais 20 anos. Sendo assim, dadas as melhores condições de investimento no mercado interno, novas empresas podem surgir para pesquisar e explorar os minérios de tungstênio.

É difícil prever até quando o atual cenário com o tungstênio em alta vai durar, mas o mercado interno brasileiro pode ser estimulado com melhores condições para investimento, como mudanças no regime tributário, o que proporcionaria um aumento da produção tanto das empresas de pequeno e médio porte, como das cooperativas regidas pela permissão de lavra garimpeira (CANO *et al*, 2017). Durante a visita in loco no museu da Mina Brejuí, constatou-se que o município é um grande produtor do mineral scheelita nas cores preta e cinza (Figura 2).



Figura 2: Mineral contendo a scheelita na cor cinza (direita) e na cor preta (esquerda)

BENEFICIAMENTO DA SHEELITA E SUAS CARACTERÍSTICAS

De acordo com o IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração) a scheelita ou scheelite ou ainda xilita é um mineral de tungstato de cálcio, sendo explorado como minério, com vista à obtenção do metal tungstênio, no qual vem-se valorizando no mercado exterior e que viabiliza a exploração do mineral. No Brasil, a maior concentração de scheelita encontra-se no estado Rio Grande do Norte, mais precisamente em Currais Novos, onde já existe uma atividade econômica sobre a exploração do mineral com destino principal ao mercado exterior. É usada nas Indústrias metalúrgica, elétrica, mecânica, aeroespacial, bélica e petrolífera.

A maior concentração e os mais importantes jazimentos de scheelita estão associados à faixa meta-vulcano-sedimentar ou faixa de Dobramento Seridó. A principal zona mineralizada localiza-se próximo à cidade de Currais Novos, na estrutura Brejuí, Barra Verde e Boca de Lage, constituindo um faixa com cerca de 4.000 m de comprimento e 400 m de largura, que

se desenvolve na borda do Maciço Granitóide de Acarí (FERNANDES, 2011).

Segundo Silva (2014), a etapa de beneficiamento da scheelita é realizada por equipamentos que trabalham por processos gravimétricos, os equipamentos utilizados são mesas vibratórias e jigues, onde a concentração inicial é realizada por jigagem e o rejeito do jigue alimenta as mesas gerando o concentrado final. A manipulação e processamento da Scheelita no RN está a cargo da Mina Brejuí, localizada no município de Currais Novos, sendo considerada a maior mina de Scheelita da América do Sul.

Sabe-se que a scheelita é uma das principais fontes de tungstênio. E a obtenção desse metal envolve algumas etapas, passando pela extração, seu beneficiamento e a metalurgia extrativa. Todo esse processo exige um demasiado investimento em máquinas e pesquisas para que o ambiente seja o mínimo degradado possível (FERNANDES; LEITE; MACHADO, 2009).

Assim, segundo Santos e Dantas (2013), muitas indústrias de beneficiamento de scheelita no Brasil podem demonstrar uma baixa eficiência na lavra, fazendo com que haja demasiada quantidade de rejeitos de scheelita desperdiçada, quando muitas vezes é necessária uma maior tecnologia para que se possa reaproveitar o rejeito, obtendo-se uma porcentagem do tungstênio para o controle das mineradoras. Nesse sentido, a Mina Brejuí no município de Currais Novos, através da manipulação que faz com a scheelita, se destaca no RN e também no Brasil, sendo considerada uma das maiores minas do continente sul-americano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto no presente texto, foi possível perceber que a scheelita tem grandiosa importância no mercado brasileiro de minério, pois muitas indústrias usam o tungstênio para variados fins.

O município de Currais Novos no Rio Grande do Norte, localizado no semiárido brasileiro é o maior produtor de scheelita do Brasil, logo, o referido município como um todo se beneficia da disponibilidade do minério em seu território, explorando-o e beneficiando-o através de minas específicas, aquecendo assim a economia local e regional.

REFERÊNCIAS

CANO, T. M.; COSTA, J. L.; NESI, J. R. **Tungstênio**. In: Economia Mineral do Brasil – Departamento Nacional da Produção Mineral, Brasília, 2017.

DNPM – **Departamento Nacional da Produção Mineral**. 2017.
Disponível em < <http://www.dnpm.gov.br>> Acesso em: 10/08/2017.

FERNANDES, B. R. B. Aproveitamento dos finos de scheelita utilizando concentração centrífuga e lixiviação ácida. 2011. 89 f. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral)**. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2011.

FERNANDES, B. B., MACHADO, A.O., LEITE, J.Y. Lixiviação da scheelita: uma revisão do estado da arte. IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. p.2. Belém-PA, 2009.

IBGE CIDADES. Disponível em: <
<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=240310>> Acesso em:
19/04/2017.

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração. Disponível em:
<http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=121105> Acesso em:
19/04/2017.

MARANHÃO, R. Geologia econômica da região de Currais Novos – RN. 2017. 144 f.
Tese (Doutorado em Geociências e Astronomia). Universidade de São Paulo, São Paulo.
2017.

MINA BREJUI. Disponível em: < http://www.minabreju.com.br/prod_serv.html > Acesso em: 19/04/2017.

SANTOS, Jeane Karla Leoncio dos. DANTAS, Eduardo Janser de Azevedo.
CONTRIBUIÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA SCHEELITA PARA O DESENVOLVIMENTO
DE CURRAIS NOVOS, RN. IFRN. 2013.

SECRETARIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Disponível em:
<<http://www.sedec.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=15440&ACT=null&PAGE=0&PARM=null&LBL=Minera%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 17/014/2017.

SICM, Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração da Bahia. Mineração. Disponível em:
<<http://www.sicm.ba.gov.br/Pagina.aspx?pagina=mineracao>>. 2013. Acesso em: 23/05/2017.