

## A TRAJETÓRIA DA MINERAÇÃO NO SERIDÓ PARAIBANO

Autor Jaqueline Dantas; Co-autor (1): Luciano Guimarães Andrade; Co-autor (2) Ingrid Rodrigues Leite; Co-autor (3) Ana Luiza Quirino Figueiredo Texeira; Orientadora Ramonildes Alves Gomes

*Autor: Aluna do mestrado em Desenvolvimento Regional (PPGDR) – UEPB; jaqueline\_dantas2@gmail.com*

*Co-autor (1): Aluno do mestrado em Desenvolvimento Regional (PPGDR) – UEPB; Luciano\_guimaraes\_123@hotmail.com*

*Co-autor (2): Aluna do mestrado em Desenvolvimento Regional (PPGDR) – UEPB; indyni\_@hotmail.com*

*Co-autor (3): Aluna do mestrado em Desenvolvimento Regional (PPGDR) – UEPB; analuiza2309@gmail.com*

*Orientadora: Professora do mestrado em Desenvolvimento Regional (PPGDR) – UEPB; rnildes@hotmail.com*

### **Resumo:**

A Microrregião do Seridó Paraibano detém em seu território uma enormidade de minerais. A atividade de mineração consolidou-se na II Guerra, os tantalita-columbita e berilo encontrados. A mineração e os minerais aqui encontrados foram e são importantes promotores de desenvolvimento da região, hoje atuam na maioria das vezes como principal fonte para muitos habitantes da região, a contar a importância econômica dos minerais que atualmente são explorados para fins da indústria civil. Neste contexto é que o presente artigo pretende analisar a trajetória da atividade mineral no Seridó elucidando o contexto histórico da mineração, seu cenário atual e as ações governamentais para o setor. Far-se-á uso de uma pesquisa bibliográfica através de dados secundários como livros, anais, dissertações e teses. Percebe-se como resultados a importância da descoberta e exploração dos minerais na região, pois se promoveu uma atividade que hoje é tida como uma das principais promotoras de empregos, porém há muitos desafios a serem conquistados.

**Palavras-chave:** Mineração; Seridó; Pontecialidades

## 1. INTRODUÇÃO

Localizada no Nordeste brasileiro a Microrregião do Seridó Paraibano situa-se geologicamente na Província Pegmatítica da Borborema, isto quer dizer que a região detém em seu território uma variedade de minerais para os mais diversos fins comerciais, e desde sua descoberta estes configuraram a atividade de mineração de relevância para os habitantes, que na maioria são agricultores, mas que sofrem com a estiagem e a seca da região. Promotora de emprego e renda para muitas famílias, a atividade de mineração no Seridó remete ao início do século XX com mapeamentos e relatórios de pesquisadores americanos que vieram para estas terras reconhecer as potencialidades minerais. Após estas descobertas, paulatinamente a atividade torna-se integrante da dinâmica econômica da região, tendo seus níveis de produção atrelados à conjuntura do país e do mundo. Reconheceu-se o valor econômico destes minerais a exemplo da tantalita-columbita e berilo, no período da Segunda Guerra Mundial, na oportunidade exportamos grandes montantes de minério para fins bélico aos Estados Unidos. Este evento marca o início da trajetória mineral no Seridó.

Hoje o Estado da Paraíba e o Seridó são importantes produtores de minério, localizam-se no Estado as maiores reservas de argila bentonítica e a maior jazida de ilmenita-zirconita do País. Destaque também para as reservas de bentonita, estas correspondem aproximadamente 49% das reservas nacionais. O feldspato<sup>1</sup> que é localizado nas rochas pegmatíticas, inclusive no Seridó detém em termos de reservas o 3º lugar (10,4%) no total do país, do total nacional, o Estado da Paraíba apresentou (21,5%) na produção deste mineral. A mica, vermiculita e o tântalo também são importantes minerais na produção do Estado apresentando grandes reservas (DNPM, 2016).

Diante do breve relato sobre a Microrregião do Seridó e a atividade de mineração presente, este artigo pretende analisar e interpretar a trajetória desta atividade na região remetendo a sua história, sua importância para economia e as ações governamentais para este setor. A principal justificativa está pelo fato da mineração ser hoje uma das principais atividades econômicas e responsável por empregar muitas pessoas. Entender tais dinâmicas é de valia para futuros planos de ações.

A metodologia empregada usou-se de recursos de uma pesquisa bibliográfica utilizando-se de livros, artigos e anais. O artigo está assim estruturado: além desta introdução e conclusão,

---

<sup>1</sup> As indústrias de cerâmica e vidro são os principais consumidores de feldspato no Brasil. Na fabricação de vidros o feldspato é utilizado também como fundente. O feldspato é também usado como carga mineral nas indústrias de tintas, plásticos, borrachas, abrasivos leves e como insumo na indústria de eletrodos para soldas (DNPM, 2016, p.65).

adentraremos na mineração e explanaremos a organização geológica e o potencial mineral, a partir deste momento os minerais serão o nosso maior enfoque destacando as suas incidências locais e os usos que são destinados. Após será discutido o contexto histórico da mineração, detalhando o processo de descoberta, exploração e as dinâmicas econômicas que se promoveram na região bem como as ações governamentais para este setor.

## **2. MICRORREGIÃO DO SERIDÓ PARAIBANO**

A Paraíba está dividida em 4 mesorregiões, Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano, estas foram desagregadas em outras 23 microrregiões geográficas. Dentre essas microrregiões está a do Seridó que se divide em Ocidental e Oriental. Os limites do Seridó configuram-se num território de forma pentagonal, com 14.000 km<sup>2</sup>, demarcando municípios dos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. No que toca ao Estado da Paraíba o Seridó Oriental agrega os municípios de Picuí, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Baraúnas, Frei Martinho, Seridó, Cubati, Tenório e Juazeirinho, os quais juntos possuem uma população de 73.896 habitantes. Já o Seridó Ocidental é formado pelos municípios Junco do Seridó, Salgadinho, Santa Luzia, Várzea, São Mamede e São José do Sabugi, contando com uma população total de 39.132.

Esta microrregião está localizada no bioma Caatinga, sobre sua fisiografia possui um clima quase de sertão, precipitação média anual de 800 mm. Apresenta solo de baixa fertilidade que limitam as atividades agrícolas na região, descontinuidades de rochas sedimentares, salinidade e constituição mineralógica das camadas superficiais. No território estão presentes as chamadas ilhas cristalinas Pré-cambrianas que compõem parte do cenário mineral, estas são resistentes aos processos erosivos, compondo o retalhamento do relevo da região. A vegetação é típica, com plantas xerófitas (FERREIRA, 2011; MELO, 2011).

## **3. ORGANIZAÇÃO GEOLÓGICA E POTENCIAL MINERAL DA MICRORREGIÃO DO SERIDÓ**

A região do Seridó está localizada geologicamente na Província Pegmatítica da Borborema no Nordeste do Brasil, compreendendo a parte ocidental do Planalto da Borborema, abrangendo uma faixa fronteira dos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. Com mais de 90% de seu território composto por rochas Pré-cambrianas, o Seridó é um mostruário de natural, em suas múltiplas feições geológicas. A região é conhecida por suas riquezas naturais presentes nas rochas pegmatíticas. Os pegmatitos mineralizados são rochas que encontram minerais metálicos, minerais industriais e minerais-gemas (IDEMA, 2010; MELO, 2011).

As jazidas que estão compostas dentro dos pegmatitos como o quartzo, feldspato potássico, plagioclásio sódico (albita), mica (moscovita) a biotita aparece apenas raramente; e pelos minerais acessórios: minerais de lítio (lepidolita, zinnwaldita, espodumênio, amblygonita, petalita, eucryptita, trifilita e litiofilita); minerais de berílio (berilo); minerais de célio (pollucita e allanita); minerais de boro (turmalina); minerais de fósforo (apatita, arrojadita e triplita); minerais de nióbio e tântalo (columbita, tantalita e microlita); minerais de estanho (cassiterita); minerais de urânio (uraninita, pechblenda e gumita) entre outros (MELO, 2011; SOARES, 2004).

Vários pesquisadores como Rolff e Johnston Jr vieram em expedições e catalogaram os minerais do Seridó. Ao se tornar público esses relatórios se enxergou o território com visão de oportunidades, fazendo com que rapidamente fossem explorados uns minerais mais do que outros diante de seu valor comercial. Como bem explica Vasconcelos (2006) o surgimento de uma conjuntura favorável, diante do apanhado já feito do território, contemplou as etapas iniciais e subsidiou as futuras de uma atividade que se tornaria marcante na região e promotora de desenvolvimento.

#### **4. O CONTEXTO HISTÓRICO DA MINERAÇÃO**

Após as expedições, providas pelo Estado da Paraíba para conhecer os minerais da região, a mineração é vista por outro olhar. Descobertos e catalogados os minerais do Seridó, estes se tornam atores de desenvolvimento local. Mesmo já sendo conhecidos os potenciais minerais do Seridó, foi só a partir da Primeira Guerra Mundial que iniciaram os trabalhos de mineração, a produção da mica foi pioneira no ramo. Nesse período a extração era feita, conforme Vasconcelos (2006) por uma classe de trabalhadores que emerge nessa época os chamados “agromineiros”, trabalhadores do campo, mas que, geralmente em períodos de estiagem, se dedicavam às atividades garimpeiras.

Todavia, a mineração no Seridó veio a consolidar-se nos aspectos extrativos e de um comércio consistente em virtude da Segunda Guerra Mundial. Em 1941 os americanos assinaram um contrato bilateral Brasil – Estados Unidos de aquisição de minerais estratégicos, tais como bauxita, berilo, manganês, ferro-níquel, titânio, zircônio, diamantes industriais, quartzo<sup>2</sup>. Intensificam os conflitos da Guerra e em consequência a rápida demanda pelos minerais do Seridó é refletida na busca e extração, dessa forma o governo brasileiro e os americanos firmam outros acordos que permitiram estes últimos a mandarem técnicos (U.S. Geological Survey Company) para

---

<sup>2</sup> A importância desse mineral em tempos de guerra foi fundamental, o Brasil assumia uma posição de destaque, pois era a única fonte disponível de cristal de quartzo que era utilizado nos equipamentos de rádios, radares e na fabricação de lentes para binóculos.

atuarem em cooperação juntamente com o DNPM (órgão estadual de mineração) na análise dos minérios (columbita e tantalita) presentes nas rochas do Seridó (VASCONCELOS, 2006).

A extração, principalmente da tantalita – columbita e berilo foram de grande relevância para a dinâmica da atividade na região, “Companhias de Mineração” foram criadas para fins de comercialização e produção, estas adquiriram títulos minerários de algumas jazidas, passando a explorá-las. Passados o *boom* que consolidou a atividade de mineração na Microrregião do Seridó, a atividade entra em declínio. As companhias de mineração, quase que em sua totalidade, deixam na região do Seridó mineiro, e por consequência os minerais estratégicos tem sua produção e comercialização reduzida.

Em síntese é possível perceber que a década pós-guerra, a mineração no Seridó ainda é feita a partir do mercado internacional, como produtores de minérios em sua forma bruta, pois o beneficiamento ocorria fora do país, identificando desta forma, o que foi por muito tempo a economia brasileira com o seu modelo primário-exportador, dito de outra forma, “essa é a fase da ênfase na produção de mica e dos minerais metálicos tantalita-columbita e berilo, em que o lugar cumpre o papel [...] como produtor de minerais brutos para o mercado exterior.” (VASCONCELOS, 2006, p.109-110). Este autor continua analisando que na década de 1970 há uma redefinição da mineração no Seridó, momento que se tecem novas dinâmicas no território. A produção mineral é alargada com o surgimento dos minerais não-metálicos e/ou minerais industriais<sup>3</sup> (feldspato, caulim, quartzo, etc.), com a finalidade de atender tanto para demanda nacional dos parques industriais (cerâmicos, automobilístico, vidro, cosmético etc.), quanto para internacional, a tantalita – columbita passa a ser tidos como secundários quanto à extração.

Esses minerais industriais, agora em seu auge, são demandantes do mercado nacional e com forte poder no mercado regional, o município de Pedra Lavrada<sup>4</sup> em particular, representou grandes somas desses minerais em sua extração, especialmente no mercado do feldspato que é utilizado na indústria cerâmica, vidros e produtos químicos (VASCONCELOS, 2006). O período de 1979-1984 foi o segundo período áureo da mineração dos pegmatitos da Borborema Seridó, Forte (1994) traz alguns números que embasam esta afirmação: a produção média anual de tantalita oriunda dessa

---

<sup>3</sup> “[...] são matérias primas utilizadas pelo homem, nas suas múltiplas aplicações, com base nas propriedades físicas, químicas e ornamentais, sem recorrer ao emprego de tratamentos metalúrgicos somente utilizados na obtenção de componentes metálicos.” Lima (2013) *apud* Ferreira.

<sup>4</sup> O feldspato significou para o município de Pedra Lavrada uma arrancada extraordinária em sua dinâmica mineral. Na década de 1980 Pedra Lavrada - PB afirma-se, não somente como *locus* de exploração, destacando-se com sua produção, mas também como centro de comercialização e beneficiamento de feldspato da Paraíba (VASCONCELOS, 2006, P.115).

região chegou a representar 34% de total da produção nacional; a de berilo, mais de 50%; a de feldspato cerca de 19% da produção brasileira; caulim, 5%; a quase totalidade da produção de mica do país; além de significativa produção de espodumênio e uma quantidade não conhecida, mas que se supõe expressiva, de alguns tipos de gemas.

A ascensão dos minerais industriais e/ou não-metálicos no Seridó é marcado de vez na década de 1990, em especial no município de Pedra Lavrada, perdurando até os dias atuais como sendo os principais minerais extraídos no Seridó, como o: caulim, o feldspato, o quartzo, as micas, as argilas, os calcários e as rochas ornamentais. Estes utilizados na construção civil como na areia, massame, tijolo, telha, cimento, outras argamassas e cal, no material cerâmico (pisos, revestimentos, locas, colorifícios e esmaltes), em fertilizantes, abrasivos, isolantes, fibras-ópticas, vidros, colas-adesivas, redutores, produtores químicos e farmacológicos, entre outros. (FERREIRA, 2011; LIMA, 2013).

#### *4.1 As potencialidades dos minérios e o seu cenário no Estado da Paraíba e do Seridó*

A parte da Microrregião do Seridó pertencente ao Estado da Paraíba apresenta uma riqueza mineral expressiva, tanto economicamente como no quesito diversidade, nela se localizam as principais jazidas principalmente de minerais industriais como caulim, ferro, xelita, talco, amianto, minerais de pegmatitos e quartzitos. Se localizam no Estado as maiores reservas de argila bentonítica e a maior jazida de ilmenita-zirconita em *player* do País. Segundo Santos et al. (2002) os recursos minerais do Estado foram descritos por grupamentos, dentro de uma classificação utilitária, compreendendo: Metais nobres: ouro (Au); Substâncias metálicas: tungstênio (scheelita), titânio-zircônio (Ti-Zr), ferro (Fe), cobre (Cu), chumbo (Pb), níquel (Ni); Substâncias energéticas: urânio e turfa; Gemas e minerais de pegmatito: caulim, água marinha, turmalina, tantalita, columbita, minerais de lítio, berilo, quartzo, muscovita; Substâncias não-metálicas: bentonita e calcedônia, vermiculita, calcário, argilas, fosfato, amianto, rochas ornamentais, água mineral. Quanto ao *status*, os recursos minerais foram classificados em cinco categorias: indício, ocorrência, depósito/jazida, garimpo e mina. A Província quando comparada com similares conhecidas no mundo, apresentou-se relevante como importante ferramenta para o pontencial metalogenético além do grau de diferenciação dos pegmatitos, o estudo litoquímico do K-feldspato e da muscovita (SANTOS et al., 2002).

O ultimo Sumário Mineral, como explana o DNPM (2016), identifica o comportamento do mercado dos principais bens minerais. A Paraíba destaca nos seguintes mercados de minerais: está

entre os oito grandes grupos que detêm mais de 30% do volume de água mineral envasado declarado no país. Este Sumário Mineral feito pelo DNPM (2016) relata a situação extrativa e comercial dos minerais no Brasil e no mundo, para fins de nossa pesquisa afunilamos apenas os minerais que são destaque no Estado da Paraíba e que são localizados no Seridó.

Dentro da Província estudada, o destaque está nas reservas de bentonita, estas correspondem aproximadamente 49% das reservas nacionais. Em 2014 a Paraíba produziu em sua forma bruta (60,8%) do total da produção do país (47,7%) da bentonita beneficiada (ativada + moída), além de requerimentos de pesquisa (6) e alvarás de pesquisa deste mineral pelo DNPM (DNPM, 2016; SANTOS et al., 2002).

A produção de feldspato<sup>5</sup> na Paraíba acontece, na maioria das vezes, pelos garimpeiros que estão próximos das rochas pegmatíticas, não desmerecendo o seu valor para a Economia Mineral nacional e estadual, pois este mineral assume em termos de reservas o 3º lugar (10,4%) no total do país. Em lavras regulares o saldo total da produção bruta em 2014 do Estado foi de (4,4%) e de sua produção beneficiada foi de (0,2%). Ainda neste ano foram publicadas 3 portarias para Permissão de Lavra Garimpeira (PGL) na Paraíba, não só incluindo o feldspato mas também água marinha, berilo, cassiterita, columbita, espudomênio, muscovita, quartzo, tantalita e turmalina. Segundo o DNPM (2016) em 2014 foram registrados 123 pedidos de autorização de pesquisa e 40 requerimentos de lavra garimpeira para a substância feldspato. Do total nacional, o Estado da Paraíba apresentou (21,5%).

Dentre as reservas lavráveis de mica (muscovita) no país, além dos estados de Tocantins, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Ceará, a Paraíba se destaca na produção, pois as minas em operação estão localizadas predominantemente neste estado. São nos pegmatitos que se extraem a mica apresentando uma extração “a céu aberto, semimecanizadas ou com lavra manual, explotadas pelo método de bancada em encosta ou em cava, sendo parte dessa produção originária de atividade garimpeira com o uso de operações rudimentares, explosivos e ferramentas simples” (DNPM, 2016, p.93). Na região nordeste a produção de mica por cooperativas de garimpeiros foi praticamente paralisada em 2014 influenciada pela falta estrutura de comercialização da mica.

Ao falar do mineral tântalo nos remetemos facilmente à história da mineração na microrregião, este foi fortemente procurado na II Guerra Mundial. Este mineral é presente em rochas graníticas/pegmatitos encontrado em quantidade considerável nos estados da Paraíba, Rio

Grande do Norte e Ceará. O Brasil tem uma das maiores reservas de tântalo do mundo e é o terceiro maior produtor da substância, com 10% da produção mundial (DNPM, 2016).

A vermiculita é um mineral do grupo das micas utilizado na indústria e agricultura conforme o órgão citado anteriormete o Brasil é o terceiro detentor das reservas mundiais (10%), quanto as reservas nacionais a Paraíba ocupa o segundo lugar (19,1%). No consumo interno o estado apresentou em 2014 (1,4%).

Na Paraíba encontram-se também o tungstênio, é utilizado pela indústria metalúrgica (lâmpadas, na esfera da caneta esferográfica, brocas das sondas de perfuração de petróleo, caixas pretas de avião, entre outros), e o Zircônio utilizado nos setores de cerâmica.

É perceptível como a mineração em terras paraibanas tem sido relevante para a economia estadual, nacional e global. A cadeia produtiva dos minerais extraídos neste Estado tem impactado desde os garimpeiros da região até as grandes empresas de mineração, o setor é aquecido e tem seus níveis de pico, como qualquer atividade econômica.

Ferreira (2011) ao abordar a competição do setor mineral no Seridó e na atuação produtiva, discorre que é de urgência que este ramo crie competência, com mais investimentos, maior incorporação de mão de obra e ganhos de produtividade. Para se atingir níveis de desenvolvimento econômico é necessário, ainda segundo este autor, de capacitação, organização nos sistemas instaurados como o cooperativismo e marketing dos produtos isto tudo para o aprimoramento do mercado. As ações do governo de fomento à mineração o autor diz que “é sempre bem-vinda, mas não deve ser entendida como fundamental e obrigatória” (2011, p.51).

## **5. PROCESSOS QUE IMPULSIONARAM A ATIVIDADE MINERADORA NA MICRORREGIÃO: UM PERCURSO DE 1945- 2013**

O acordo bilateral Brasil – Estados Unidos, durante a II Guerra, foi primeira ação governamental no setor mineral, este acordo assegurava a produção de minerais exclusivamente para os americanos; é nesta feita que os minerais procurados para fins bélicos são localizados na Província Pegmatítica da Borborema (PB/RN) e por isso explorados, assim a columbita – tantalita<sup>6</sup> e berilo perfazem uma produção relevante, reconfigurando os territórios seridoenses que até então eram tomados pela agropecuária.

---

<sup>6</sup> “A produção mundial de tantalita no ano de 1943 alcançou cerca de 350 toneladas, sendo que das 350 toneladas, 170 foram oriundas dos pegmatitos da Província Pegmatítica da Borborema - Seridó” (LIMA, 2013, p. 58).

Passado o período da II Guerra, outras ações do Estado se destacaram à benefício da mineração, como na década de 1950: a criação da Empresa Petróleo Brasileiro S.A (Petrobrás) e o Banco do Nordeste, ambos nos mesmo ano, oferecendo linhas de crédito para empresas do setor de mineração (NÓBREGA, 2012). Já na década de 1970 a exploração mineral toma mais um impulso com a criação da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM), esta instituição com fins de análise e exploração mineral atuava juntamente com instituições públicas e privadas. A CPRM “deu uma grande contribuição à descoberta e ao dimensionamento de jazidas minerais, como estimulou a criação, em numerosos estados do Nordeste, de companhias destinadas a estimular o desenvolvimento da mineração” (ANDRADE, 1987, p.17).

Ainda nessa época destacou-se o Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros RN/PB no ano de 1979 promovido pelo DNPM/CPRM com abrangência nacional. O objetivo primordial era promover o desenvolvimento da mineração como uma atividade econômica rentável, nos aspectos socioeconômicos e técnicos. Em bases estaduais esta iniciativa instaurou-se no Nordeste no início da década de 1980 com vigência de 4 anos<sup>7</sup>. Conforme Bezerra (2009) e Forte (1994) neste período e nos anos seguintes (1979 – 1984) iniciam no Nordeste brasileiro diversos Programas de Emergência à população atingida pela seca, dessa forma por meio da SUDENE são instaurados programas, inclusive na atividade de mineração. Com propostas de industrializar o Nordeste no ramo mineral, a instituição começa atividades de aproveitamento de caulim, feldspato e mica. A partir disto os Estados do Rio Grande do Norte (Garimpo de Tenente Ananias) e Paraíba (Garimpos do Seridó/Cabugí) criam seus próprios Projetos Garimpos com diferenças do Projeto original do governo federal, mas não tirando o seu mérito de ser um feito pioneiro no ramo na região.

Cooperativas de garimpeiros foram criadas a fim de promover extração e assim comercialização dos minerais tantalita, berilo e gemas. Também estudos tecnológicos e técnicos por meio das Universidades Federais da Paraíba (aproveitamento integral dos pegmatitos em lavras garimpeiras) e Pernambuco (estudo sobre o processo de beneficiamento dos pegmatitos), foram feitos para um melhor aproveitamento dos minerais. Com uma duração de 4 anos do Programa de Emergência, as cooperativas foram desativadas e os projetos de estudos das Universidades não tiveram continuação não desmerecendo porém a relevância de tais programas, pois estes instituíram ações de progresso e racionalidade mineral.

Em linhas gerais o que se observa é que a lavra de pegmatitos no que toca a sua cadeia produtiva continuou inerte às mudanças propostas até os dias de hoje, uma atividade marcada por informalidade, irregularidade e com baixos rendimentos. Houve mudanças sim, a tecnologia proporcionou instrumentos de melhor manejo na extração e no beneficiamento dos minerais, mas

---

<sup>7</sup> De acordo com Forte *apud* DNPM-Recife (1994, p.15), o total de pelo projeto foi no período foi “cerca de CR\$ 300 milhões, a preços da época, 43% foi com pessoal, 41% com taxa de administração, 11% com despesas diversas, e apenas 4% diretamente aplicados em benefícios dos garimpeiros.”

em termos gerais a situação da atividade de mineração é um desafio em suas múltiplas facetas no Nordeste brasileiro.

Em 1990 é criado o Projeto Estudos dos Pegmatitos do Nordeste Oriental com o objetivo “aprofundar o conhecimento dos recursos classificados como minerais e rochas industriais, proporcionando uma maior interação do setor mineral com a indústria de transformação e da construção civil” (LIMA, 2013, p.60), promovido pela CPRM abarcando a área da região do Seridó da Paraíba e Rio Grande do Norte. Os esforços do Estado para exploração e conseqüentemente a extração dos minerais não metálicos foi de grande valia, porém tais resultados não só foram diagnosticados, percebeu o modo como a mineração estava procedendo: práticas rudimentares e de baixo rendimento econômico.

De 2003 a 2009 forma-se o Projeto Desenvolvimento em Rede de Arranjo Produtivo Local Pegmatitos RN/PB que é um processo que foi iniciado em 2003 por meio do Fundo Setorial CT Mineral, vinculado ao Ministério de Minas e Energia, dispôs nos municípios de Campina Grande – PB e de Parelhas – RN, oficinas com o principal objetivo de discutir o ramo mineral na região. Os desdobramentos desta primeira iniciativa foi a elaboração do documento “Carta de Parelhas” ainda no ano citado, esta carta estabelece alguns princípios que foram importante para iniciar a constituição do projeto para o arranjo produtivo de base mineral (NÓBREGA, 2012). Conforme o Plano de Desenvolvimento Preliminar (PDP) (2009) as principais atividades deste arranjo são a extração e o beneficiamento de minerais que estão postos nas rochas/minerais da Província Pegmatítica da Borborema, este processos de extração remete à épocas remotas onde se realizada este processo por meio dos garimpeiros.

O projeto Desenvolvimento APL Pegmatitos RN/PB foi sem dúvida o início de uma nova era na mineração seridoense, o aporte que este traz, contando com órgãos federais de mineração e meio ambiente, estaduais de mineração, universidades federais, sociedade civil, empresas públicas e privadas, com objetivos de enxergar as potencialidades e promover desenvolvimento é de importância única para a atividade. A partir deste, o Governo do Estado da Paraíba por meio de suas políticas inaugura uma série de programas governamentais de fomento à mineração por meio de parcerias com SEBRAE, INSA, UFCG com o intuito de realizar cursos de formação para garimpeiros e cooperativas.

## *5.2 O Estado da Paraíba e seus programas estaduais de fomento à mineração (2007 – 2013)*

A formação de APLs de base mineral promove mudanças nas ações governamentais para este setor, juntamente com o SEBRAE, FINEP, INSA, UFCG, os municípios mineradores do Estado da Paraíba, as empresas e os garimpeiros, criam o Programa de Desenvolvimento da Mineração (PROMIN) (NOBREGA, 2012). Este tem por um objetivo:

Fortalecer a atividade mineral de pegmatitos, gemas, quartzitos e calcários (pesquisa mineral, lavra, beneficiamento e mercado), através da conscientização dos garimpeiros para a importância do associativismo, promovendo a melhoria da qualidade de vida mediante a capacitação, acesso a tecnologia, crédito e novos mercados, de forma sustentável com responsabilidade social, ambiental e econômica. (FALCÃO, 2010).

Como compreende o autor Nóbrega (2012) as ações promovidas pelo PROMIN articulavam em boa parte os garimpeiros e as cooperativas, eram estas as principais ações, em síntese: Capacitação e consultoria com os garimpeiros; Formalização de 05 cooperativas com 298 cooperados; Formalização de áreas; Elaboração de cartilha e portfólio dos quartzitos; entre outras.

Os resultados alcançados citados por Falcão (2010) foram: aumento médio de 17,5% na renda do produtor (GEOR/SEBRAE); Aumento de 400% no número de cooperativas; Aumento de 764,7% de garimpeiros operando em cooperativas; 03 áreas formalizadas, 10 em formalização e 06 em negociação no DNPM; Mini usina de beneficiamento da COOMIPEL em funcionamento.

Anos mais tarde o PROMIN torna-se o Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Recursos Minerais e Hidrogeológicos da Paraíba (PRODEMIN) com o objetivo estratégico de incentivar a legalização mineraria, ambiental e trabalhista; conscientização ao meio ambiente; fomento a economia solidaria; inserção de tecnologias apropriadas; novos cais de comercialização e organização da governança do projeto. Para melhor compreensão, mostra como são os eixos da Política Mineral na Paraíba.

Atualmente, as experiências de governança do Governo do Estado na extensão mineral<sup>8</sup> são por meio destes Projetos com APLs, cabendo também responsabilidades as instituições citadas anteriormente, esses atores são hoje os principais promotores de desenvolvimento da atividade de mineração na Paraíba.

## **6. CONCLUSÃO**

O presente artigo levou a conhecer a trajetória do que hoje é uma das atividades mais importantes da Microrregião do Seridó Paraibano: a mineração. Em decorrência de a região ser agraciada por muitas riquezas naturais, mas em contrapartida ser acometida por longos períodos de estiagem, esta atividade se torna para muitos habitantes da região, que são em sua maioria agricultores, uma atividade hora complementar hora principal fonte de renda, por não exigir graus de escolaridade ou experiência de anos.

A sua consolidação como produtora e exportadora de matérias-primas se deu na Segunda Guerra Mundial e ao decorrer da história que se seguiu foi palco de diversas ações governamentais

---

<sup>8</sup> A extensão mineral é uma ação presencial realizada por técnicos da CDRM/PB, que visa orientar os pequenos produtores minerais, organizados em cooperativas, na gestão da produção, beneficiamento e comercialização dos bens produzidos (FALCÃO, 2014).

de apoio à mineração. O Estado da Paraíba é um importante produtor mineral e sua influência principalmente no ramo da indústria civil tem se destacado na produção nacional.

A discussão que se viu neste artigo traz à luz reflexões a cerca desse ramo, que mesmo sendo representado pela pequena mineração (o garimpo) toma forma de destaque. Não vislumbramos mudanças radicais na atividade extrativa nem no modo de vida dos mineradores da região, mas levantar e discutir com mais brevidade possível ações que levem em conta atividades extrativas como a mineração, por meio da iniciativa civil e governamental são de importância para a promoção da atividade.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral** / Coord. Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves Brasília: DNPM, 2016.

FALCÃO, M. **Experiência de Governança para Sustentabilidade dos APLs de Base Mineral do Estado da Paraíba**. Criciúma, SC. 2014 (Apresentação Oral).

FALCÃO, M. **Extensionismo Mineral no Seridó Paraibano: APLs de Pegmatitos, Quartzitos e Gemas**. Goiânia, GO. 2010 (Apresentação oral)

FERREIRA, J. A. de M. **Trilhas da Mineração no Seridó**. Campina Grande: SEBRAE, 2011. 236 p.

FORTE, José Figueira. **Cooperativas de Pequenos Mineradores: A Experiência nos Garimpos de Pegmatitos do Nordeste**. Campinas: UNICAMP, 1994. (Dissertação de Mestrado em Geociência).

IDEMA. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE DO RN (Natal/RN). **Perfil do seu município**. Disponível em: <[www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio\\_economicos/enviados/perfil\\_municipio.asp](http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio_economicos/enviados/perfil_municipio.asp)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MELO, R. O. F. de. **A mineração artesanal e de pequena escala em pegmatitos e cerâmica no município de parrelhas, região do Seridó/Rio Grande do Norte**. 2011. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/Prodema, UFRN, Natal, 2011.

NÓBREGA, J. A. S. da. **Homens subterrâneos: O trabalho informal e precário nos garimpos de Junco do Seridó**. 2012. 168 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2012.

SANTOS, E . J.; FERREIRA, C . A .; SILVA JUNIOR, J. M (Orgs.). **Geologia e Recursos Minerais do Estado da Paraíba**. Recife: CPRM, 2002. 142 p.

SOARES, D. R. **Contribuição à petrologia de pegmatitos mineralizados em elementos raros e elbaítas gemológicas da Província Pegmatítica da Borborema, Nordeste do Brasil**. UFPE . Recife: CTG/UFPE, 2003. (tese de doutorado em geociências).

VASCONCELOS, S. A. **O uso do território do município de Pedra Lavrada PB pela mineração: elementos de inserção do lugar do fazer no contexto atual da globalização**. 216 pág. 2006. Tese de Doutorado – UFPE – Recife PE, 2006.