



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH
Departamento de Ciências Geográficas – DCG

Programa de Pós-Graduação em Geografia
Curso de Mestrado e Doutorado em Geografia

Santiago Andrade Vasconcelos

***O USO DO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE
PEDRA LAVRADA – PB PELA MINERAÇÃO:***

***Elementos de Inserção como Lugar do Fazer no Contexto
Atual da Globalização***

Recife – PE, Agosto de 2006



O USO DO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE PEDRA LAVRADA – PB PELA MINERAÇÃO:

Elementos de Inserção como Lugar do Fazer no Contexto Atual da Globalização

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Departamento de Ciências Geográficas do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco, sob orientação do Professor Dr. Alcindo José de Sá, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Santiago Andrade Vasconcelos

Recife – PE, Agosto de 2006

Vasconcelos, Santiago Andrade

**O uso do território do município de Pedra Lavrada – PB
pela mineração: elementos de inserção como lugar do fazer no
contexto atual da globalização. – Recife: O Autor, 2006.**

216 folhas; tab., mapas, fotos.

Orientador: Alcindo José de Sá

**Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco.
CFCH. Geografia, 2006.**

1. Mineração. 2. Território usado. 3. Uso alienado do território.

4. Pedra Lavrada – PB I. Título

622

CDU (2. ad.)

UFPE

622

CDU (22. ED.)

BCFCH2007-01

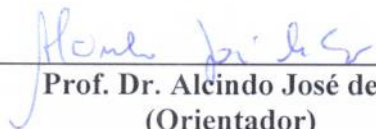


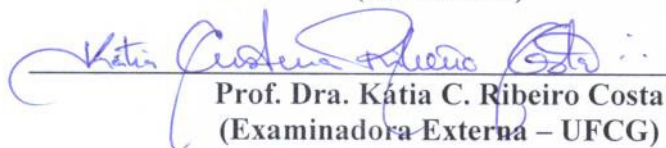
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH
Departamento de Ciências Geográficas – DCG
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Curso de Mestrado e Doutorado em Geografia

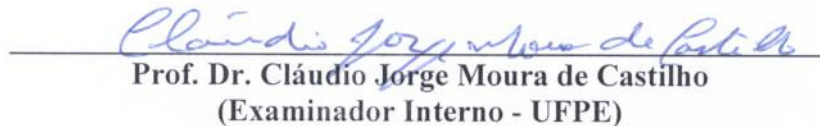
**O USO DO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE PEDRA LAVRADA – PB PELA
MINERAÇÃO: Elementos de Inserção como Lugar do Fazer no Contexto Atual da
Globalização**

Santiago Andrade Vasconcelos

Banca Examinadora:


Prof. Dr. Alcindo José de Sá
(Orientador)


Prof. Dra. Kátia C. Ribeiro Costa
(Examinadora Externa – UFCG)


Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho
(Examinador Interno - UFPE)

*Dissertação de Mestrado Aprovada em 30 de Agosto de 2006
Recife - PE*

*Para: meus pais, Joací e Maria
(Mariquinha); minhas filhas Sarah, Iara e
Katherine; minha companheira Diana;
minha irmã Jeane.*

Agradecimentos

Quero, primeiramente, fazer um agradecimento especial ao corajoso orientador deste trabalho: Prof. Dr. Alcindo José de Sá, pela sua confiança, sapiência e generosa paciência.

Não há palavras para agradecer ao meu amigo Paulo Sérgio Cunha Farias que em nome da nossa amizade e de seu compromisso com a geografia, teve que sacrificar seu tempo e sua mente, para fazer uma leitura crítica e sugestiva desta dissertação, trazendo valiosas e imprescindíveis contribuições.

Da mesma forma agradeço ao amigo Amilton de Melo Leitão, sempre presente e incentivando este trabalho, além de prestar preciosa ajuda na elaboração de mapas e diagramação.

Merece menção de gratidão o colega de curso Raimundo Arruda, pela sua amizade “recifense”.

Sou grato também ao Prof. Clélio Campolina Diniz, do Cedeplar/UFMG, pela sua atenção e gentileza com um estudante desconhecido.

A bolsa concedida pela CAPES/CNPq, foi extremamente importante para conclusão dessa caminhada, por isso, são instituições federais que merece ser reconhecidas e agradecidas.

Sou grato aos funcionários públicos do CETEM que atenderam, sempre que possível, meus pleitos junto a essa instituição.

Carlos Itamar S. Vasconcelos também foi uma das pessoas que me ajudou, com informações e amizade, por isso, sou grato.

Tenho que expressar, da mesma forma, minha gratidão ao meu irmão Eilson, por ter dado todo o suporte logístico na pesquisa de campo.

A minha irmã Jeane merece um agradecimento especial pela sua doação de carinho, apoio, afeto... (Com ela eu já tenho uma dívida impagável, então, o mínimo que posso fazer é agradecer e tentar retribuir sua bondade).

O meu cunhado Witemburgo também merece menção nos agradecimentos, pela sua tolerância e acolhimento em sua residência.

Sou grato eternamente aos meus pais, pelo amor, incentivo, carinho... sempre presentes. Por essa razão, direcionar o verbo agradecer acompanhado do adjetivo especial a essas duas pessoas é pouco, tenho mesmo é que procurar a melhor maneira de sempre retribuir, pelo menos, na mesma proporção o amor recebido.

Devo muita gratidão a minha corajosa companheira Diana, pelo carinho, amor, paciência e zelo com nossas filhas.

Estendo gratidão para minhas adoráveis filhas: Katherine, Iara e Sarah que também sofreram ao longo desta pesquisa, devido à falta de apoio e carinho paterno.

Agradeço também, a todos os trabalhadores e empresários ligados ao setor mineral de Pedra Lavrada – PB pela gentileza de nos atender e prestar valiosas informações, sem as quais seria difícil chegar à síntese geográfica aqui almejada.

Enfim, agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste trabalho. No entanto, peço, humildemente, desculpas àqueles que achem que fui injusto em não ter incluído aqui o seu nome, mas, talvez a grande pressão temporal imposta pelas normas da pós-graduação em descompasso com os diferentes ritmos da construção intelectual de cada indivíduo, como é o meu caso, faça com que a razão se sobreponha a emoção, impedindo que eu, nesse momento final, não consiga lembrar daquelas pessoas generosas que prestaram valiosas contribuições para este trabalho.

Pedindo desculpas, mais uma vez, desejo que todos se sintam contemplados com um agradecimento especial, em que “... *não tenho palavras e silêncios*” para expressar o quanto sou grato.

Muito obrigado!

Campina Grande – PB, 24 de agosto de 2006

Santiago Andrade Vasconcelos

SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Gráficos

Lista de Tabelas

Lista de Fotos

Resumo

Abstract

Páginas

Introdução 15

CAPÍTULO I

1 – Sucessões e Coexistências dos Meios Geográficos no Território Usado do Município de Pedra Lavrada – PB..... 27

1.1 – Do Meio “Natural” (ou técnico indígena?) ao Meio Técnico (europeizado): dos Domínios Naturais ao Processo de Tecnificação dos Domínios do Homem..... 31

1.2 – O Processo de Mecanização da Produção e da Circulação: Novos Objetos, Nova: Ações no Processo de Integração do Território Nacional..... 41

1.3 – O Meio Técnico-Científico e a Presença Rarefeita do Nexo Informacional..... 55

CAPÍTULO II

2 – O Uso do Território com a Mineração no Município de Pedra Lavrada - PB: Da Apropriação Cognitiva à Afirmação Efetiva com a Atividade Produtiva..... 68

2.1 – De Matéria Inerte e Indiferenciada a Recurso: A Constituição Efetiva do Meio Mineiro..... 68

2.2 – A Cognição do Subespaço Mineiro dos Pegmatitos do Seridó 75

2.3 – A Formação/Fixação Efetiva do Meio Mineiro Lavradense Enquanto Inércia Dinâmica..... 81

2.4 – O Elo Entre o Interno e o Externo Mediatizado pelo Sistema de Ações do Estado na Trama de Afirmação da Mineração 84

CAPÍTULO III

3 – Da Marginalidade Espacial à Reafirmação do Meio Mineiro de Pedra Lavrada – PB no Pós Segunda Guerra Mundial.....	106
3.1 – De Espaço Marginal a Espaço Seletivo: A Nova Dinamização do Meio Mineiro Lavradense.....	108
3.2 – Um Novo Ciclo de Seletividade Espacial no Espaço Produtivo de Minerais de Pedra Lavrada – PB.....	118
3.3 – O Fazer Local na Fase de Seletividade Espacial	125

CAPÍTULO IV

4 – As Formas-Conteúdo do Meio Mineiro de Pedra Lavrada – PB: Seletividade Espacial no Período da Globalização.....	135
4.1 – Reafirmação do Espaço Produtivo Mineiro de Pedra Lavrada – PB no Período Histórico Atual.....	143
4.2 – O Meio Mineiro de Pedra Lavrada – PB: Reestruturação Produtiva e os Mercados Setoriais.....	152
4.3 – A Composição Técnica-organizacional do Território Usado com a Mineração no Período Atual.....	167
4.3.1 – De Quem é o Pedaco? A Forma Jurídica/Espacial no Meio Mineiro.....	179
4.4 – Ações/Relações Internas/Externas no/do Meio Mineiro: O Uso Alienado do Território pela Mineração.....	187
4.4.1 – A Alienação do Uso do Território Mineiro de Pedra Lavrada – PB.....	193
4.4.2 – A Contra-racionalidade Cooptada.....	198
Considerações Finais.....	202
Referências.....	208

Lista de Figuras

	<i>Páginas</i>
FIGURA 1 – Esboço Teórico-Metodológico.....	21
FIGURA 2 – Localização do Município de Pedra Lavrada no Estado da Paraíba.....	30
FIGURA 3 – Localização da Província Pegmatítica da Borborema-Seridó.....	78
FIGURA 4 – “Esboço Geológico da Parte mais Característica do Município de Picuí, Estado da Paraíba”.....	93
FIGURA 5 – Exemplo de Conhecimento Técnico Aplicado a Produção Mineral em Pedra Lavrada – PB no Período da Segunda Guerra Mundial.....	97
FIGURA 6 – “Regiões Produtoras e Consumidoras de Feldspato” - Brasil – 1972....	111
FIGURA 7 – “Localização das Principais Áreas de Produção e Pólos de Comercialização de Feldspato – Estado da Paraíba , 1981”.....	117
FIGURA 8 – Os Agentes e as Formas de Transações na Comercialização do Feldspato.....	129
FIGURA 9 – “Diagrama das Relações de Trabalho e de Comercialização nas Cooperativas de Garimpeiros do Nordeste”.....	132
FIGURA 10 – “Esboço Geológico da Porção Oriental da Faixa Seridó, Rio Grande do Norte e Paraíba [...] Mostrando as Áreas Ricas em Pegmatitos”.....	149
FIGURA 11 – Configuração Territorial da Mineração no Município de Pedra Lavrada – PB – 2005.....	171
FIGURA 12 – Títulos Minerários no Município de Pedra Lavrada – PB (11-04-06)..	183
FIGURA 13 – Distribuição dos Títulos Minerários por Bem Mineral em Pedra Lavrada – PB.....	185
FIGURA 14 – Relações Internas/Externas no/do Meio Mineiro: Agentes Dominados e Agentes Dominadores, Lugar do Fazer e Lugares do Mandar.....	192

Lista de Gráficos

Páginas

GRÁFICO 1 – Exportações Brasileira de Columbita e Tantalita e seus Países de Destino no Período de 1937-1948.....	104
GRÁFICO 2 – Exportações Brasileira de Berilo e seus Países de Destino no Período de 1937-1948.....	104
GRÁFICO 3 – Exportações Brasileira de Mica e seus Países de Destino no Período de 1937-1948.....	105
GRÁFICO 4 – Investimentos de Capital Estrangeiro por Setores da Economia – 1920-1980.....	112
GRÁFICO 5 – Estados Brasileiros Produtores de Feldspato – 2005.....	150
GRÁFICO 6 – Distribuição Municipal da Produção Paraibana de Feldspato – 2005.....	150
GRÁFICO 7 – Estados Brasileiros Produtores de Mica – 2005.....	151
GRÁFICO 8 – Estados Brasileiros Produtores de Rochas Ornamentais (Granito) – 2005.....	152
GRÁFICO 9 – Distribuição Municipal da Produção Paraibana de Granito – 2005.....	152
GRÁFICO 10 – Produção Total, Consumo Doméstico e Exportações Brasileira de Revestimento Cerâmico – 1994/2005 (*) (milhões de m ²).....	159
GRÁFICO 11 – Evolução do Faturamento (R\$ milhões) e da Capacidade Instalada (mil t ano) da Indústria de Vidro no Brasil – 1999-2004.....	160
GRÁFICO 12 – Evolução da Produção Brasileira de Rochas Ornamentais para os Mercados Interno e Externo no Período 2000-2005 (em toneladas).....	161
GRÁFICO 13 – Desempenho do Preço do Concentrado de Tântalo – 1998-2004 (US\$/lb – E.U.A.).....	165
GRÁFICO 14 – Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – M de Pedra Lavrada - PB – PB, Paraíba e Brasil (ano 2000).....	195
GRÁFICO 15 - Renda Média Mensal dos Garimpeiros de Pedra Lavrada – PB (2005).....	197
GRÁFICO 16 – Participação da População Rural e Urbana no Total da População do Município de Pedra Lavrada – PB, 1970-2000 (%).....	198

Lista de Tabelas

	<i>Páginas</i>
TABELA 1 – Domicílios Particulares Permanentes com Existência de Serviços e Bens Duráveis (%) Pedra Lavrada – PB, Paraíba, Nordeste e Brasil (2000).....	61
TABELA 2 – Produção de Tantalita-Columbita e Berilo, Brasil, Região Pegmatítica da Borborema-Seridó (PB-RN), Município de Picuí – PB, Período 1938-1944.....	101
TABELA 3 – Produção de Tantalita e Berilo por Distrito e Sede do Município de Picuí	102
TABELA 4 – Reservas Minerais do Estado da Paraíba – 2004.....	148
TABELA 5 – População Rural e Urbana Residente no Município de Pedra Lavrada – PB (1960-2000).....	197

Lista de Fotos

	<i>Páginas</i>
FOTO 1 – Vista de uma Vagoneta em seus Trilhos na Saída de uma Galeria de Acesso de Lavra.....	96
FOTOS 2, 3 e 4 – Típicas Jazidas Explotadas por Garimpeiros.....	176
FOTOS 5 e 6 – Exploração Mecanizada – Lavra de “Granito” – Min. Pegmatito/Granasa.....	177
FOTOS 7 e 8 - Máquina de Corte de “Granito” com Fio Diamantado e Controle Informacional – Min. Pegmatito/Granasa.....	178

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH
Departamento de Ciências Geográficas – DCG
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Curso de Mestrado e Doutorado em Geografia
Dissertação de Mestrado em Geografia

Resumo

**O Uso do Território do Município de Pedra Lavrada – PB pela Mineração:
Elementos de Inserção como Lugar do Fazer no Contexto Atual da Globalização.**

Santiago Andrade Vasconcelos

A presente análise e síntese geográfica versa sobre a relação entre mineração e espaço no município de Pedra Lavrada – PB. O princípio do uso do território desse município pela atividade mineira remonta a época da Primeira Guerra Mundial, no entanto, é a partir da segunda metade da década de 1930, e mais enfaticamente no período da Segunda Guerra Mundial, que a forma espacial constituída pela atividade de mineração de pegmatitos ganha importância estratégica mundial, devido à conjuntura de beligerância do período. Esta análise/síntese histórica e geográfica do uso do território do Seridó paraibano com a exploração de minerais, dando ênfase ao município de Pedra Lavrada – PB, revela como se deu a constituição e reconstituição dos seus sistemas de objetos e de ações frente à dinâmica econômica mundial, brasileira, nordestina e paraibana, resgatando algumas práticas espaciais características de cada momento de sua feitura. Nesse sentido, o estudo captura as distintas fases mais importantes vividas pelo meio mineiro lavradense e como esses eventos rebatem na conformação da sua geografia, quais sejam: o contexto das duas guerras mundiais responsável pela sua afirmação como lugar produtor de minerais estratégicos, em que toda a produção era destinada ao mercado externo; a fase da consolidação da indústria e da integração do espaço nacional em que o referido meio passa a se inserir produzindo e beneficiando matérias-primas minerais para diversas indústrias e; o período atual, mostrando os eventos mais recentes responsáveis pela sua dinâmica, bem como a composição técnica-organizacional do seu território que define o seu funcionamento. Na atualidade, esse lugar produtor não figura na cartografia brasileira dos lugares dinâmicos ou luminosos, rápidos, densos em suas camadas técnicas, que são os atrativos para o grande capital, mesmo assim, consegue se inserir nas estratégias de grandes empresas do país e do exterior. Historicamente, o espaço produtor de minerais de Pedra Lavrada – PB sempre atendeu a demandas alheias, que foram sempre renovadas ao longo de sua concreção. Assim, atendendo a interesses forâneos e sem comando local, torna-se um espaço alienado.

Palavras-Chaves: Mineração, Território Usado, Uso Alienado do Território, Pedra Lavrada - PB.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH
Departamento de Ciências Geográficas – DCG
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Curso de Mestrado e Doutorado em Geografia
Dissertação de Mestrado em Geografia

Abstract

The Use of the Territory of the County of Pedra Lavrada – PB for the Mining: Elements of Insertion as Place of Doing in the Current Context of the Globalization.

Santiago Andrade Vasconcelos

The present analysis and geographic synthesis turn on the relation between mining and space in the County of Pedra Lavrada – PB. The principle of the use of the territory of this county for the mining activity retraces the time of the World War I, however, is from the second half of the decade of 1930, and more emphatically in the period of World War II, that the space form constituted by the activity of mining of pegmatite's gains world-wide importance strategic, due to conjuncture of belligerence of the period. This analysis/historical and geographic synthesis of the use of the territory of the paraibano Seridó with the exploration of minerals, giving emphasis to the County of Pedra Lavrada – PB, discloses as if it gave to the constitution and reconstitution of its systems of objects and action front to the world-wide, brazilian dynamics economic, northeastern and paraibana, rescuing some practical space characteristics of each moment of its act. In this direction, the study it captures the distinct more important phases lived by lavradense ambient miner and as these events strike in the conformation of its geography, which are: the context of the two world-wide wars responsible for its affirmation as producing strategic mineral place, where all the production was destined to the external market; the phase of the consolidation of the industry and the integration of the national space where the related one half passes if to insert producing and benefiting mineral raw materials for diverse industries e; the current period, showing the responsible events most recent for its dynamics, as well as the composition technique-organizational of its territory that defines its functioning. At the present time, that producing place doesn't represent in the brazilian cartography of the places dynamic or luminous, fast, dense in your technical layers, that they are the attractions for the great capital, even so, it gets if it inserts in the strategies of great companies of the country and the external. Along the time, the producing mineral space of Pedra Lavrada – PB always took care of the other people's demands, that always had been renewed throughout its concreted. Thus, taking care of the external interests and without local command, an alienated space becomes.

Keys-words: Mining, Used Territory, Alienated Use of the Territory, Pedra Lavrada – PB.

Introdução

Santos (2002a, p. 202), em sua obra *“Por uma Geografia Nova”*, afirma que *“o ato de produzir é igualmente o ato de produzir espaço”*. Portanto, diríamos que o ato de minerar é, da mesma forma, o ato de produzir espaço. Com isso, queremos dizer que a mineração¹ produz espaço, o que a torna uma atividade passível de estudo geográfico. A produção espacial dada pela mineração é antiga, data do início do processo de “humanização da natureza”. Historicamente, trata-se do uso cognitivo aplicado na apreensão da natureza, que através do trabalho², passa a extrair recursos minerais para os mais variados fins.

O homem, ao adquirir capacidade de trabalho orientado, passa a se diferenciar das outras formas de vida, principalmente, por sua capacidade de “pensar” sobre a realização de seu trabalho, o que o torna uma forma de vida *“sui generis”*. Ou seja, *“o homem é ativo. A ação que realiza sobre o meio que o rodeia, para suprir as condições necessárias à manutenção da espécie, chama-se ação humana. Toda ação humana é trabalho e todo trabalho é trabalho geográfico”* (SANTOS, 1997, p. 88). Se *“viver, para o homem, é*

¹ “Mineração é uma palavra que deriva do latim medieval – *mineralis* – relativo à mina e a minerais. Da ação de cavar minas criou-se o verbo ‘minar’ do séc. XVI e, em consequência da prática de escavar fossos em torno das fortalezas, durante as batalhas, com a finalidade de fazê-las ruir, adotou-se a palavra ‘mina’ para designar explosivos militares. A associação das duas atividades deu origem ao termo mineração, visto que a escavação das minas se faz freqüentemente com o auxílio de explosivos.

De um modo genérico, pode-se definir mineração como a extração de minerais existentes nas rochas e/ou no solo. Trata-se de uma atividade de natureza fundamentalmente econômica que também é referida, num sentido lato, como indústria extrativa mineral ou indústria de produtos minerais.

Segundo classificação adotada pela ONU, define-se mineração como sendo a extração, elaboração e beneficiamento de minerais que se encontrem em estado natural: sólido, como o carvão e outros; líquido, como o petróleo bruto; e gasoso, como o gás natural. Nesta acepção mais abrangente, inclui a exploração das minas subterrâneas e de superfície (ditas a céu aberto), as pedreiras e os poços, incluindo-se aí todas as atividades complementares para preparar e beneficiar minérios em geral, na condição de torná-los comercializáveis, sem provocar alteração, em caráter irreversível, na sua condição primária” (AMARAL & LIMA FILHO, 2006).

² Para Santos (1997, p. 88) nesse contexto “o trabalho é um processo de troca recíproca e permanente entre o Homem e a Natureza”.

produzir espaço”³, o início dessa produção começa quando “o Homem transforma a Natureza com ferramentas, que foram produzidas por ele” (AQUINO; FRANCO & LOPES, 1980, p. 53). É no contato íntimo do homem com a natureza que surgem as primeiras técnicas (SANTOS, 2003, p. 137), transformando a natureza primitiva em uma segunda natureza, produto do artifício humano. Daí porque Santos (2002b, p. 29) afirma que a “*principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dada pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo cria espaços*”.

Estamos considerando neste trabalho a noção miltoniana de espaço geográfico como sendo um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações, entendido como uma totalidade dinâmica, uma instância social em constante processo de totalização⁴. Dessa indissociabilidade dos sistemas de objetos e ações, temos as técnicas como híbrido. Portanto, devemos nos ater à criação, aparição, evolução, sucessão, coexistência e distribuição dos sistemas técnicos no território e na história, ou melhor, no espaço-tempo⁵. As técnicas são capazes de revelar a “*estruturação, funcionamento e articulação dos territórios*” ao longo do tempo. Vista sob a ótica temporal, as técnicas nos permitem dividir a evolução do espaço em períodos com base no processo de tecnificação do uso do território, que são reveladores dos momentos vividos pela sociedade, ou seja, período pré-técnico, técnico e técnico-científico-informacional.

Como lugar da concretude do espaço geográfico a ser abordado empiricamente, estamos considerando o uso do território do município de Pedra Lavrada – PB, enquanto recorte espacial para análise. Mais especificamente, estamos tratando do uso particular de

³ “Não há produção que não seja produção do espaço, não há produção do espaço que se dê sem o trabalho. Viver; para o homem, é produzir espaço” (SANTOS, 1997, pp. 88).

⁴ Para Santos (2002b, p. 116-117) “a totalidade é a realidade em sua integridade [...], é o conjunto de todas as coisas e de todos os homens, em sua realidade, isto é, em suas relações, e em seu movimento. [...]. O processo histórico é um processo de complexificação. Desse modo, a totalidade se vai fazendo mais densa, mais complexa. Mas o universo não é desordenado. Daí a necessidade de buscar reconhecer a ordem no universo, este podendo ser visto como um todo estruturado do qual nos incumbe descobrir suas leis e estruturas internas [...]. A ordem buscada não é aquela com a qual organizo as coisas no meu espírito, mas a ordem que as coisas, elas próprias, têm. A isso se chama totalidade concreta. [...].

A totalidade estruturada é, ao mesmo tempo, uma totalidade ‘perfeita’, acabada, um resultado e uma totalidade *in-fieri*, em movimento, um processo. Em outras palavras, devemos distinguir a totalidade produzida e a totalidade em produção, mas as duas convivem, no mesmo momento e nos mesmos lugares. [...].

Assim, toda totalidade é incompleta, porque está sempre buscando totalizar-se. [...].

Tal evolução retrata o movimento permanente que interessa à análise geográfica: a totalização já perfeita, representada pela paisagem e pela configuração territorial e a totalidade que se está fazendo, significada pelo que chamamos espaço”.

⁵ “As características da sociedade e do espaço geográfico, em um dado momento de sua evolução, estão em relação com um determinado estado das técnicas” (SANTOS, 2002b, p. 171).

uma fração do seu território pela mineração, na tentativa de nos aproximarmos do entendimento da realidade revelada a partir do lugar. Santos (1998a, p. 37) nos ensina que *“é pelo lugar que revemos o Mundo e ajustamos nossa interpretação, pois, nele, o recôndito, o permanente, o real triunfam, afinal, sobre o movimento, o passageiro, o imposto de fora”*. O referido autor acrescenta e reforça sua idéia ao nos dizer que *“cada lugar, não importa onde se encontre, revela o mundo (no que ele é, mas também naquilo que ele não é), já que todos os lugares são suscetíveis de intercomunicação”* (p. 43).

O lugar aqui é entendido como o *“conjunto de objetos que têm autonomia de existência pelas coisas que o formam – ruas, edifícios, canalizações, indústrias, empresas, restaurantes, eletrificação, calçamentos, mas que não têm autonomia de significação, pois todos os dias novas funções substituem as antigas, novas funções se impõem e se exercem”* (SANTOS, 1997, p. 52). O referido autor também nos alerta para não confundirmos localização com lugar, uma vez que *“o lugar pode ser o mesmo, as localizações mudam. E lugar é o objeto ou o conjunto de objetos. A localização é um feixe de forças sociais se exercendo em um lugar”* (1985, p. 2).

Nesta dissertação, estamos considerando o interno como sendo a dinâmica funcional circunscrita ao lugar, enquanto o externo, para nós, é tudo o que está além do lugar, mesmo que este tenha implicações e relações diretas com o lugar, afinal, os lugares são cada vez mais interligados, entretanto, cada qual tem uma forma particular de acolher ou repelir, no todo ou em parte, o externo.

Estamos tratando neste trabalho de um espaço produtivo, ou seja, da produtividade do espaço. Especificamente de um espaço produtivo mineiro. Segundo Sá (1998, p. 18), o espaço produtivo, tem uma validade explicativa *“na medida em que as ações sócio-econômicas portadoras de valor atribuem valor ao espaço, passando este a ser um ‘espaço-valor’ também como instância”*.

Partindo do entendimento de espaço produtivo ou produtividade do espaço, emerge como categoria principal para entendê-lo a divisão territorial do trabalho, pois ela *“supõe a especialização funcional dos lugares, ou seja, dentro de um processo geral de produção e a cada momento, são atribuídos papéis específicos às diversas parcelas do espaço”* (FARIAS, 2003, p. 2). Adotá-lo como categoria principal nos permite fazermos análises dinâmicas no tempo e no espaço, o que é necessário devido à produtividade do espaço mudar com o tempo, tanto no que se refere às qualidades como às quantidades e funcionalidades.

A divisão territorial e social do trabalho⁶, “*movida pela produção, atribui, a cada movimento, um novo conteúdo e uma nova função aos lugares*” (SANTOS, 2002b, p. 131), como também “*cria uma hierarquia entre lugares e, segundo a sua distribuição espacial, redefine a capacidade de agir de pessoas, firmas e instituições*” (p. 135). “*Cada lugar, cada subespaço, assiste, como testemunha e como ator, ao desenrolar simultâneo de várias divisões do trabalho*” (p. 136), cada qual com suas temporalidades oriundas de cada evento, com sua escala de abrangência, obedecendo a um papel específico na hierarquia organizada pela própria divisão que se materializa, criando um tempo-espaço particular resultante desse movimento conjunto.

A divisão territorial do trabalho resulta na distribuição de práticas espaciais nos diferentes lugares, ou seja, “*um conjunto de ações espacialmente localizadas*” (CORRÊA, 2002, p. 35). Dessa forma, para entendermos o comportamento ao longo do tempo do espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB, temos as categorias de seletividade e marginalidade espacial permeando destacadamente a história do meio mineiro lavradense em função da divisão territorial do trabalho, que devido à conjuntura de cada momento, ou seja, a partir do encontro de determinadas circunstâncias, que juntas dão o ponto de partida para uma nova oportunidade, passa a atribuir papéis diferentes a cada fração do território. Por isso se explicam as práticas espaciais que ora marginalizam, ora selecionam determinadas frações territoriais em virtude de condições específicas, mas sempre tendo como fim a melhor reprodução do capital.

Os espaços produtivos são, ao mesmo tempo, condicionantes e condicionados pela divisão territorial do trabalho, que busca fins específicos de cada lugar, para tanto, leva em conta as formas-conteúdo⁷ de cada ponto do Planeta, ou seja, a composição técnica-organizacional, que, agora, com a “*cognoscibilidade do Planeta*” passa a ser considerada em escala mundial (SANTOS, 2002b).

A seletividade espacial ocorrida em cada lugar refere-se a interesses práticos diversos que vão da instância da produção propriamente dita até a fase final (consumo). Essa prática espacial leva em conta os atributos dos lugares que possam oferecer vantagens segundo um

⁶ “A divisão social do trabalho é freqüentemente considerada como repartição (ou no Mundo, ou no Lugar) do trabalho vivo. Essa distribuição, vista através da localização dos seus diversos elementos, é chamada de divisão territorial do trabalho. Essas duas formas de considerar a divisão do trabalho são complementares e interdependentes” (SANTOS, 2002b, 139).

⁷ Segundo Santos (2002b) as formas e seus conteúdos seriam o próprio espaço, ou seja, as formas mais as ações que lhe dão conteúdo e significado contextualizado de acordo com cada momento dinâmico da totalidade. Com o processo permanente de totalização as formas e os conteúdos vão mudando para formarem uma outra totalidade fugaz em sua totalização, num constante fazer-refazer-fazer...

fim pretendido em determinado momento. Entretanto, essas práticas ocorrem em relação a uma conjuntura específica, representativa de cada momento histórico, onde se sobressaem alguns fatores explicativos para cada período, que vão desde guerras bélicas até guerras de mercado que buscam as frações espaciais mais propícias à melhor reprodução do capital. Já no caso da marginalidade espacial ocorre da mesma forma e seguindo os mesmos princípios da seletividade, só que ocorre o oposto, pois, em vez de seleção, há uma marginalização. A marginalidade espacial ocorre com os lugares que em determinados momentos não conseguem acolher um papel funcional na divisão territorial do trabalho. Entretanto, esse é um processo dinâmico e não inerte, que varia com o tempo. Em outras palavras, hoje um lugar pode ser chamado a exercer determinada função na divisão territorial do trabalho, mas amanhã já pode ser considerado marginalizado, sem atratividade.

Cabe frisar ainda que as práticas espaciais de seletividade e marginalidade não são definidas e aplicadas de forma estática, inflexível, pois elas permitem situações intermediárias, ou seja, de transição de uma situação a outra.

Então, para entender a divisão territorial do trabalho e as práticas espaciais que atingem os espaços produtivos, não podemos deixar de trabalhar com a noção de espaço-tempo, pois *“o espaço e o tempo são o arcabouço que sustenta toda realidade”*, por isso, *“não podemos conceber coisa alguma real senão sob as condições de espaço e tempo”* (CASSIRER, 1977, p. 75).

Para Santos (2002a, p. 253-254) a análise da produção do espaço não poderá ser feita sem que duas premissas essenciais sejam estabelecidas:

- a) o tempo não é um conceito absoluto, mas relativo, ele não é o resultado da percepção individual, trata-se de um tempo concreto, ele não é indiferenciado, mas dividido em secções, dotadas de características particulares. Somos desse modo, levados a encontrar uma periodização, baseada em parâmetros capazes de ser empirizados e a considerar esses parâmetros não como dados individuais, mas em suas inter-relações. Seguindo essa linha, chegaremos à identificação de sistemas temporais.
- b) as relações entre períodos históricos e a organização espacial também devem ser analisadas; elas nos revelarão uma sucessão de sistemas espaciais na qual o valor relativo de cada lugar está sempre mudando no correr da história.

De acordo ainda com Santos (2002b, p.53), há uma inseparabilidade de tempo e espaço, pois *“tempo e espaço são uma só coisa, metamorfoseando-se um no outro, em todas as circunstâncias. Mas se queremos ir além do discurso e operacionalizá-lo para que se torne*

um conceito eficaz, temos de igualar espaço e tempo, isto é, tratá-los segundo parâmetros comparáveis”.

Santos (2002b, p. 54) nos traz uma importante contribuição para o entendimento da realidade da sociedade nessa inseparabilidade tempo-espaço, por entender que em qualquer momento, o ponto de partida é a sociedade humana em processo, isto é, realizando-se. Essa realização se dá sobre uma base material: o espaço e seu uso; o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas; as ações e suas diversas feições.

Há de se acrescentar ainda que *“o estudo do espaço exige que se reconheça os agentes dessa obra, o lugar que cabe a cada um, seja como organizador da produção e dono dos meios de produção, seja como fornecedor de trabalho”* (SANTOS, 2002a, p. 262). Assim, podemos desvendar as relações de produção, os agentes⁸ dominadores e os dominados ou os exploradores e os explorados, além dos meios utilizados para forjar tais relações. Essas relações se dão numa hierarquia organizada internamente e vinculada ao externo, já que o lugar não está isolado do todo. Ou melhor, reproduzem-se no lugar relações que se passam numa escala bem maior.

Em suma, a arquitetura teórico-metodológica que alicerça este trabalho pode ser expresso graficamente, no esboço exposto na **Figura 1**, no qual apresentamos abstratamente como inserimos a concretude dinâmica espaço-temporal do lugar mineiro ao esquema teórico-metodológico utilizado neste trabalho, de maneira que temos como resultado o casamento entre teoria e realidade concreta, quer dizer, partindo da teoria para a realidade e da realidade para a teoria. O resultado dessa simbiose é a presente dissertação.

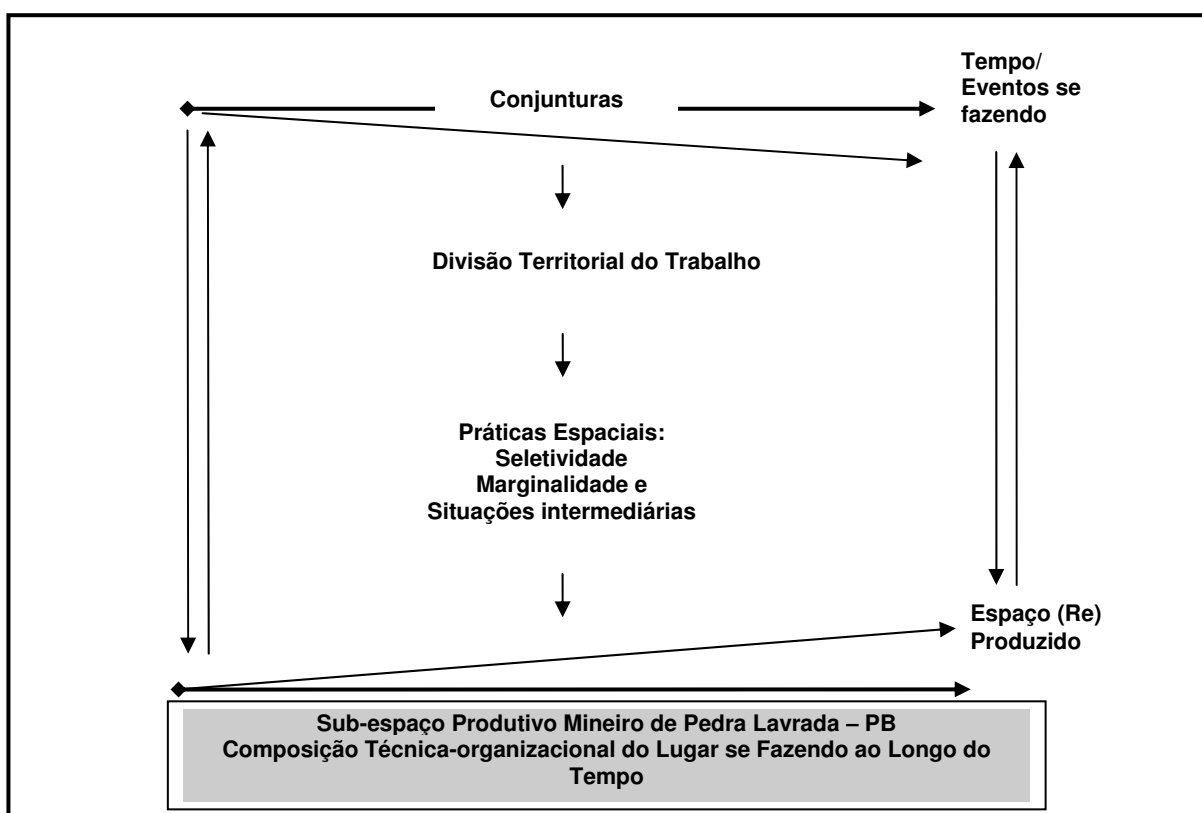
Ao longo dos capítulos deste trabalho, principalmente nos três primeiros, enfrentamos muitas dificuldades para encontrarmos fontes de informação que tratasse especificamente de Pedra Lavrada – PB, o que nos levou muitas vezes a partirmos de generalizações, especialmente a partir da região do Seridó. Daí porque aparecem tantas vezes ao longo do texto, referências à região do Seridó.

Para Santos (2003, p. 59) *“a cada nova divisão do trabalho ou a cada um novo momento decisivo seu, a sociedade conhece um movimento importante, assinalado pela aparição de um novo elenco de funções e, paralelamente, pela alteração qualitativa e quantitativa das antigas funções”*. Devido essa dinâmica estar sempre em processo,

⁸ Ao longo deste trabalho estamos considerando “agentes da produção todos os que participam, de uma maneira ou de outra, no processo de produção de bens materiais” (HARNECKER, 1983, p. 50).

transformações são constantes ao longo do tempo. Por isso, Bernardes (*apud* SÁ, 1998, p. 19) alerta-nos que “*para analisar as transformações mais recentes ocorridas em determinadas heranças históricas, é fundamental conhecer as condições do espaço prévio que deram lugar as mudanças, já que as novas instalações estabelecerão diferenças de acordo com o que existe como espaço herdado*”. Partindo dessa consideração, os três primeiros capítulos deste estudo se justificam, já que tratam de recuperar o passado espacial do lugar.

FIGURA 1: Esboço Teórico-Metodológico



Fonte: Elaboração própria

Os objetivos desta dissertação estão distribuídos e percorridos nos quatro capítulos que se seguem.

Seguindo as proposições de Santos (1985; 1998a; 2002b entre outras), tratamos no primeiro capítulo, de forma bastante sucinta, da empiricização do tempo, tornando-o material através do espaço. A técnica entra aqui como um traço de união histórico. As técnicas, de um lado, nos dão a possibilidade de empiricização do tempo e, de outro lado, a possibilidade de uma qualificação precisa da materialidade sobre a qual as sociedades humanas trabalham. Então, essa empiricização pode ser a base de uma sistematização das técnicas que guardam as características de cada época.

Ao longo da história, as técnicas se dão como sistemas, diferentemente caracterizadas. É por intermédio das técnicas que o homem, no trabalho, realiza essa união entre espaço e tempo. São as técnicas, enquanto híbrido do sistema de objetos e do sistema de ações, que caracteriza cada espaço-tempo dado, por isso nos permite fazermos periodização.

Para Santos & Silveira (2003), quando se quer contar a história de um território, ou mesmo de um uso específico desse território, deve-se considerar as técnicas. Cada técnica específica tem sua data de ação em determinado território. Mesmo se tratando de uma técnica ou sistema de técnicas de uso já difuso, ela não é utilizada de forma homogênea no espaço, cada fração do espaço tem uma forma diferenciada de tempo para acolhê-las.

Esse enfoque da inseparabilidade de tempo e espaço, em que as técnicas são um de seus testemunhos, apresenta-se como fundamental para que se possa “*contar a história do território*”, mostrando, em cada período vivido, as contigüidades do território em seu constante processo produção/reprodução e revelando as sucessões e coexistências dos meios geográficos, cada qual com seu arcabouço de técnicas, de objetos técnicos, uma vez que “*as técnicas são datadas e incluem tempo, qualitativamente e quantitativamente. As técnicas são uma medida do tempo: o tempo do processo direto de trabalho, o tempo da circulação, o tempo da divisão territorial do trabalho e o tempo da cooperação*” (SANTOS, 2002b, p. 54).

As técnicas nos permitem resgatar a história do território, balizada por períodos, de acordo com o contexto de cada época, e assim nos possibilitam mostrar a evolução dos meios geográficos. Assim, no referido primeiro capítulo, procuramos mostrar a sucessão e coexistências dos meios geográficos na história do uso do território do município de Pedra Lavrada – PB, resgatando resumidamente desde o meio “natural” indígena ao meio técnico-científico e seu nexos informacional do período geográfico atual.

No segundo capítulo, passamos a tratar especificamente do uso do território de Pedra Lavrada – PB pela mineração, objetivo principal deste estudo. Para tanto, partimos da abordagem temporal-espacial, visando desvendar a conjuntura explicativa da aparição da mineração nesse recorte espacial, que passa a ser dotado de um meio mineiro produtivo de minerais.

Para iniciar-se o uso do território com a mineração, tem-se como pré-requisito que uma matéria (ou algumas) se torne recurso, pois *a priori*, a matéria é um dado puro, inerte e indiferenciado. Porém, as matérias são passíveis de ação humana enquanto possibilidades, pois elas têm propriedades potenciais capazes de dotá-las de valorização, através de objetivos

intencionais, que passam pelo dispêndio de conhecimento e práticas, quer dizer, de ação humana. Sem prática, a matéria é um dado, uma massa (RAFFESTIN, 1993, pp. 223-265).

Entretanto, para que a matéria torne-se recurso, é necessária uma conjuntura específica que resulte numa divisão territorial do trabalho e que possa selecionar determinada fração territorial onde a matéria esteja, para que ela passe a ser recurso e, assim, o lugar possa inserir-se na divisão do trabalho.

Neste capítulo abordamos desde a apropriação do espaço cognitivo da mineração até a afirmação propriamente dita, tendo como conjuntura mais relevante a Segunda Guerra Mundial, principal evento responsável por uma fase de dinâmica local, onde o meio mineiro recebe uma seletividade espacial, que lhe coloca num patamar de lugar estratégico diante da conjuntura de beligerância mundial e das necessidades internas dos Estados Unidos. É nessa fase do uso mineiro do território de Pedra Lavrada – PB que a produção de alguns minerais torna-se estratégica, passando a se destacar, principalmente, com a produção de mica⁹, tantalita-columbita¹⁰ e berilo¹¹.

⁹ “Mica do latim *micare* (brilho), é um termo genérico aplicado ao grupo dos minerais constituídos por silicatos hidratados de alumínio, potássio, sódio, ferro, magnésio e, por vezes, lítio, cristalizado no sistema monoclinico, com diferentes composições químicas e propriedades físicas. Dentre outras, podem ser citadas: clivagem fácil, que permite a separação em lâminas muito finas; flexibilidade; baixa condutividade térmica e elétrica; resistência a mudança abruptas de temperaturas. Tais características oferecem a esse mineral múltiplas aplicações industriais, [...] particularmente na indústria eletrônica devido à sua elevada resistência dielétrica e resistividade, baixa perda de potência (elevado fator Q) e baixo coeficiente de temperatura”. Citam-se algumas aplicações da mica como: Janelas de microondas, condensador, transistor, isolante intercâmara, resistência, tubo de vácuo, tubos e buchas, mísseis teleguiados, néon laser de hélio, filtros ópticos especiais, pirômetros e reguladores térmicos, papel parede, pigmento perolizado, pintura externa, tintas aluminizadas, plásticos etc. (CAVALCANTE, BALTAR & SAMPAIO, 2005, pp. 531-543).

A mica foi o primeiro bem mineral explorado em Pedra Lavrada – PB. Era utilizado principalmente no nascente segmento elétrico. No período da Segunda Guerra Mundial, a mica passou a ser essencial no programa de defesa dos Estados Unidos. A mica era usada na indústria para fins civis e militares. O maior uso da mica se dava nas indústrias de máquinas elétricas, comunicação, automobilística, além aplicações na indústria de aviões, tanques e outros equipamentos de guerra (TYLER & WAGNER, 1941, p. 1357).

¹⁰ Na verdade, no caso aqui estudado, trata-se da tantalita. Costuma-se chamar tantalita-columbita devido à forma associada em que esses minerais se encontram. “O tântalo é um metal de alto valor devido às suas propriedades intrínsecas que englobam: excelente ductilidade, resistência à corrosão, alto ponto de fusão e ebulição e boa condutividade térmica e elétrica.

O tântalo já foi muito usado como fio em filamentos de lâmpadas tendo sido substituído pelo tungstênio, que apresenta menor custo. Atualmente a sua maior aplicação, correspondendo a cerca de 60% do uso total, é como pó metálico na produção de capacitores, os quais regulam o fluxo de eletricidade nos circuitos integrados da indústria eletrônica. Estes são utilizados principalmente em telefones celulares, computadores pessoais, bens de consumo digitais (vídeos, câmeras etc), eletrônica de automóveis e equipamentos médicos. O tântalo também é usado em superligas para fabricação de produtos laminados e fios, resistentes a corrosão e a altas temperaturas, assim como em lâminas de turbinas para indústria aeronáutica. Como carbeto (TaC) é usado em ferramentas de corte” (BNDS, 2002, p. 1).

Na época de afirmação do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, e mais enfaticamente na época da Segunda Guerra Mundial, seu principal uso era tubos eletrônicos e ferramentas de carboneto, catalisador, equipamentos resistentes à corrosão de substâncias químicas, lentes de máquinas de fotografia aérea etc. (MATTHEWS, 1943, p. 824).

Nessa fase do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, ainda prevalece o isolamento entre as regiões brasileiras, que mantêm relações mais fortes com o exterior do que com o próprio país.

No terceiro capítulo, tratamos da fase que vai da marginalidade espacial ocorrida no pós-guerra até a nova fase de seletividade espacial, que compreende o final dos anos de 1970 e meados de 1980.

Seguindo o exemplo do segundo capítulo, tentamos recuperar a conjuntura explicativa para a nova fase do meio mineiro lavradense, recorrendo aos condicionantes conjunturais que vão deste o mundial até o local.

A fase de seletividade espacial já revela um lugar da produção mineira bem mais integrado nacionalmente; o sistema de engenharia¹² de fluxos (material e imaterial) já interliga o lugar da produção mineral ao parque industrial regional e nacional. Com isso, o meio mineiro recebe novas funções da divisão territorial do trabalho, não só internacional, mas nacional. Esse é o momento em que, além das funções pré-existentes, acrescentam-se outras, como a produção de minerais industriais¹³, notadamente o feldspato¹⁴, destinado às

¹¹ “O berilo é um silicato de berílio e alumínio que apresenta fórmula química $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$; constitui o mais abundante dos minerais de berílio e a principal fonte deste metal. Suas principais propriedades físicas são dureza alta, entre 7,5 – 8,0, cristalização prismática hexagonal geralmente euédrica, brilho vítreo, cor mais verde azulado, índice de refração 1,576- 1,582 e densidade relativa 2,76 – 2,78 [...]. O berílio metálico [que é obtido da produção de hidróxido de berílio, oriundo do berilo e da betrandita], é utilizado em reatores nucleares, na indústria aeroespacial, componentes ópticos e de computadores, armamentos militares, espelhos, dentre outros. As ligas de berílio são usadas na fabricação de moldes utilizados nas indústrias de vidros, metalúrgicas e de plásticos, equipamentos de perfuração, mancais e rolamentos para equipamentos pesados etc. o óxido de berílio tem sido utilizado nos sistemas de ignição de automóveis, cerâmica, computadores, transistores, substratos de circuitos eletrônicos, lasers, dentre outros”. (LUZ *et. al.*, 2003, p. 71).

No período da afirmação do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, principalmente na fase próxima da Segunda Guerra Mundial e no período da própria guerra, o berilo era usado para fabricar ligas de berílio-cobre, diafragmas, em molas, peças de motor, ferramentas especiais, no endurecimento do cobre e no aumento das propriedades elásticas sem diminuir a condutividade elétrica; óxido do berílio é usado em lâmpadas, refratores especiais, tubos de radiografia etc. (MATTHEWS, 1943, p. 821).

¹² “Este se define como um conjunto de instrumentos de trabalho agregados à natureza e de outros instrumentos de trabalho que se localizam sobre estes, uma ordem criada para e pelo trabalho” (SANTOS, 1997, p. 79). Os sistemas de engenharia de fluxos materiais seriam as rodovias, as ferrovias, as estradas vicinais, etc. já, os sistemas de engenharia de fluxos imateriais seriam as infóvias, ou seja, o sistema telefônico, a internet, etc.

¹³ “Os minerais industriais são todos os não-metálicos e os minerais não-energéticos, extraídos e processados para fins industriais, incluindo-se também nessa categoria a parte dos minerais metálicos consumidos em aplicações não-metalúrgicas. O setor dos minerais industriais, em geral, é pouco conhecido, por apresentar características específicas em termos de aplicação e de comercialização. Cerca de 200 minerais industriais podem ser encontrados nas mais diversas aplicações industriais e em seus produtos, desempenhando importante papel em muitas complexas e sofisticadas aplicações industriais em todo o mundo” (COELHO, 2005).

¹⁴ Os feldspatos são um grupo de minerais que se caracteriza por ser constituído pelos minerais de **Ortoclásio** – constituído de silicato de alumínio e potássio –, **Microclínio** – constituído de silicatos de alumínio e potássio – e **Plagioclásio** – constituído de silicatos de alumínio combinados com o sódio e o cálcio. Segundo POPP (1998, p. 21) O feldspato é o principal constituinte mineralógico das rochas da crosta terrestre, correspondendo a 59,5%, é o mineral de maior abundância nas rochas ígneas e metamórficas da crosta terrestre. Nos dias atuais, o feldspato tem um amplo emprego, principalmente por se destacar na sua oferta e propriedades – fundente, fonte de

indústrias de cerâmica e vidro localizadas no próprio território nacional, inclusive com participação da região Nordeste, principalmente devido às ações públicas da SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, direcionadas para o setor industrial.

Essa é a fase em que aparecem novos fixos geográficos no meio mineiro como as indústrias de beneficiamento de feldspato. Com isso, Pedra Lavrada – PB passa a ser centro de produção, beneficiamento e comercialização de feldspato no espaço paraibano.

Entretanto, a fase de seletividade espacial que caracteriza esse período, termina, aproximadamente, em 1985, quando os fatores conjunturais que propiciaram a fase se desagregam, deixando o meio mineiro marginalizado novamente.

O quarto capítulo trata do novo processo de seletividade espacial por qual passa o meio mineiro na atualidade, situando-o teoricamente no período da globalização que estamos vivendo.

Da mesma forma como fizemos nos capítulos anteriores, procuramos a conjuntura explicativa do momento, e aí se sobressaem as próprias características do período atual. Esse é o momento em que ocorre uma reestruturação produtiva, com forte competitividade, em que as pequenas empresas tendem a serem “engolidas” pelas grandes. Em termos espaciais, isso faz com que agentes mais bem dotados de capitais ocupem os espaços mais vantajosos, deixando os outros para os pequenos que tentam sobreviver em meio à “guerra de lugares”.

É dado um maior enfoque no fazer local, levando-se em conta a composição técnico-organizacional do meio mineiro lavradense, percebendo a coexistência do velho e do novo, e mesmo a superação do velho com a chegada do novo, do interno e do externo, do Estado e do mercado, isso tanto do ponto de vista dos objetos quanto das ações. Verifica-se que há uma internalização de empresas beneficiadoras e de empresas de extração mineral no meio, que passam a redefinir as ações/relações sociais do fazer local, como também os objetos e as normas.

alumina e álcalis. É aplicado principalmente na indústria de cerâmica – atua como fundente, auxiliando a formação da parte vítrea dos corpos e como fornecedor de sílica (SiO_2) –, na fabricação de vidro – é usado como fonte de alumina (Al_2O_3), sódio (Na_2O), potássio (K_2O) e sílica (SiO_2). A alumina tem a função de aumentar a durabilidade, a dureza e a resistência à corrosão química. Além de ser usado como carga mineral nas indústrias de tintas, plásticos, borrachas, abrasivos leves e eletrodos para soldas. Outros usos são atribuídos aos feldspatos, como na indústria de porcelana, esmaltação e secundariamente em polimentos, pastas, prótese dentária, sinalização e capeamento de estradas, areia e pedra para construção, além de ornamentação que é o caso da Labradorita, larvikita. É também colecionado no caso de alguns ortoclásio, albita, labradorita e uma variação de gemas como: pedra-da-lua; amazonita; ortoclásio amarelo; pedra-do-sol; oligoclásio incolor e verde-pálido; pertita; labradorita; sanidina e datolita (Costacurta, 1974, p. 6-7). Vale salientar que a produção de feldspato no Brasil tem como principal mercado consumidor a indústria de cerâmica e vidro, que juntas consomem cerca de 95% da produção nacional desse mineral.

Avaliam-se as ações/relações sociais internas e externas no/do meio mineiro e chega-se à conclusão de que o uso do território pela mineração é alienado, voltado para atender aos interesses de outros lugares em detrimento dos interesses locais, particularmente da população envolvida diretamente na atividade, resultando na exploração da maioria da população, fato que pode ser percebido através de indicadores socioeconômicos do município.

O uso do território é alienado, devido a sua materialidade ser usada para atender fins que não são benéficos à população local.

Enfim, chegamos às considerações finais, numa pequena síntese de todo o trabalho, em que rememoramos as discussões realizadas ao longo do texto, reforçando os pontos que tratam dos resultados alcançados nesta dissertação.

Capítulo I

1 – SUCESSÕES E COEXISTÊNCIAS DOS MEIOS GEOGRÁFICOS NO TERRITÓRIO USADO DO MUNICÍPIO DE PEDRA LAVRADA – PB.

Tratar da questão da sucessão dos meios geográficos é contar a história do uso produtivo de um dado território. É desvendar como, através dos processos e instrumentos de trabalho, as sociedades foram humanizando a natureza. Para isso, o dado técnico se evidencia, pois são as técnicas, nos diversos momentos da história humana, que possibilitam a transformação da primeira natureza, ainda sem artifício, numa segunda natureza artificializada/humanizada.

Essa proposta de sucessão dos meios geográficos está baseada nas idéias de Milton Santos (1985; 1998a; 2002b; entre outras), ao afirmar que a sucessão de meios geográficos nos permite contar a história do território e seu uso, território usado, sinônimo de espaço geográfico (SANTOS, 1998b).

Sendo assim, Santos (2002b) mostra que a partir da identificação da sucessão dos meios geográficos, podemos dividir a história do uso do território em períodos geográficos, expressão da tecnificação, ou seja, da ação e dos objetos sociais no território, transformando-o gradativamente em território instrumentalizado. A sucessão do meio geográfico é pautada na forma como as ações se deliberam, juntamente com os meios utilizados para a construção ou reconstrução do espaço, ou seja, o grau de conteúdo técnico usado para tal. Com o passar do tempo, pode-se constatar que o conteúdo técnico vai sendo gradativamente acrescido de conhecimento científico e recentemente incorporando o uso da informação. Ademais, Santos (2002b, p. 234) diz “*que a história do meio geográfico pode ser grosseiramente dividida em*

três etapas: o meio natural, o meio técnico, o meio técnico-científico-informacional". Em suma, são esses os períodos geográficos da história do território usado, mas que, como ressalta o próprio autor supra citado, essas sucessões não se dão de forma homogênea na sua distribuição pelo planeta, elas apresentam defasagens em diversas escalas, como também não são rígidas, podendo ser transcorridas por fases intermediárias. Embora, de maneira geral, estejamos tendo cada vez mais a afirmação de um meio que é construído ou reconstruído sob novas bases de conteúdo em relação à outrora.

Dessa forma, para contar sucintamente a história do uso do território do município de Pedra Lavrada – PB, que está localizado na microrregião do Seridó Oriental do Estado da Paraíba, Mesorregião da Borborema do referido Estado, região Nordeste do Brasil (**Figura 2**), temos como guia teórico-metodológico a teoria dos meios geográficos, elaborada por Santos (2002b e outros). Outras referências teórico-empíricas importantes para o nosso estudo são as de Santos & Silveira (2003), que contam a história do uso território brasileiro, baseadas na referida teoria; e Farias (2003), que aplicou os mesmos princípios teóricos para contar a história do uso do território de Boa Vista – PB, trabalhando analiticamente com as sucessões dos meios geográficos no estudo do lugar¹⁵, que é o nosso caso.

Nosso objetivo no presente capítulo é fazer uma síntese da história do uso do território do município de Pedra Lavrada – PB, mostrando como os meios geográficos se sucedem e coexistem na conformação da sua configuração territorial¹⁶. Trata-se de uma difícil missão já que, segundo Santos¹⁷ (1985) e Farias (2003), a escala do lugar é de grande complexidade analítica, tendo em vista que todas as demais escalas (regional, nacional e mundial) incidem sobre a mesma. Além do mais, a falta de referências que registre a história da formação e dos usos do território de Pedra Lavrada – PB é um outro agravante que dificulta esse estudo, obrigando-nos a fazermos generalizações a partir de referências que

¹⁵ Farias (2003) estudou o espaço de produção e as redes de distribuição da bentonita do Município de Boa Vista – PB.

¹⁶ Para Santos (1997, p. 75) “a configuração territorial é o território e mais o conjunto de objetos existentes sobre ele; objetos naturais ou objetos artificiais que a definem. [...]”.

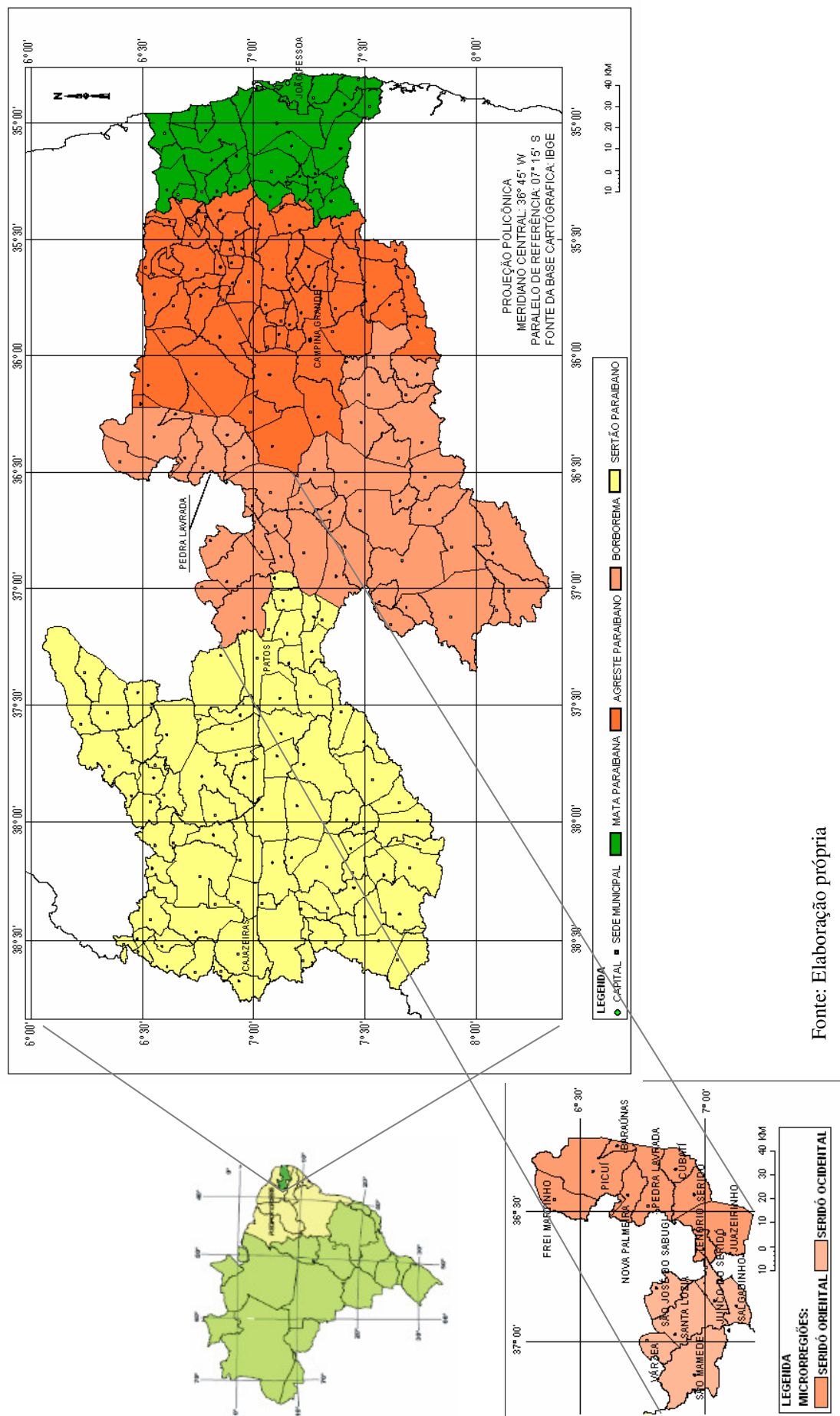
Seja qual for o país e o estágio do seu desenvolvimento, há sempre nele uma configuração territorial formada pela constelação de recursos naturais, lagos, rios, planícies, montanhas e florestas e também de recursos criados: estradas de ferro e de rodagem, condutos de toda ordem, barragens, açudes, cidades, o que for. É nesse conjunto de todas as coisas arranjadas em sistema que forma a configuração territorial cuja realidade e extensão se confundem com o próprio território de um país”.

¹⁷ Para Santos (1985, p. 3) “quanto *mais pequeno* o lugar examinado, tanto maior o número de níveis e determinações externas que incidem sobre ele. Daí a complexidade do estudo do *mais pequeno*” (grifo do autor).

tratam de escalas bem mais amplas, o que incorre cometermos equívocos ou omissões de acontecimentos particulares ocorridos ou não na escala do lugar em apreço¹⁸.

¹⁸ Essa mesma preocupação é compartilhada com Farias (2003, p. 9): “trabalhar com uma escala tão reduzida é ter que fazer generalizações que pode nos induzir a alguns equívocos [...]”.

FIGURA 2 – Localização de Pedra Lavrada, Mesorregiões Geográficas da Paraíba, Microrregião do Seridó Oriental e Seridó Ocidental



Fonte: Elaboração própria

1.1 – Do Meio “Natural” (ou técnico indígena?) ao Meio Técnico (europeizado): dos Domínios Naturais ao Processo de Tecnificação sob os Domínios do Homem.

Durante muitos séculos, o território de Pedra Lavrada – PB permaneceu caracterizado como sendo um meio natural, ou seja, sob o domínio predominante da natureza. Esse era o meio dos primeiros habitantes desse território, numa época em que “*o homem escolhia da natureza aquelas suas partes ou aspectos considerados fundamentais ao exercício da vida, valorizando, diferentemente, segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material da existência do grupo*” (SANTOS, 2002b, p. 235). O território de Pedra Lavrada – PB, ainda hoje, guarda testemunhos desse tempo distante, expostos em seus sítios arqueológicos, com suas pinturas e gravuras rupestres numa demonstração dos primeiros rudimentos de esboço técnico já presente. Nos primórdios desse meio, a ação humana não causava transformações de envergadura na natureza, eram os homens que deveriam se adaptar as suas leis. Mas, a partir do desenvolvimento da racionalidade humana, progressivamente vão surgindo técnicas que se manifestam na forma de organização do grupo, no surgimento dos primeiros instrumentos, no uso da linguagem, da comunicação etc. Isto tudo ocorre, com o desenvolvimento da capacidade de ser “pensante”, racional, uma vez que “*a técnica é criação enquanto desdobramento da racionalidade*” (CASTORIADIS, 1987, p. 242. [grifo do autor]). Portanto, uma evolução se processando e rompendo lentamente com os domínios da natureza começa a impor gradativamente os domínios do homem.

Esse processo se acelera na América com a chegada dos europeus, que estavam num patamar de desenvolvimento técnico bem mais avançado em relação aos nativos americanos. Foi graças ao desenvolvimento do comércio mundial em grande escala, sob o comando de Espanha e Portugal, na época das Grandes Navegações, que houve à criação de ‘espaços derivados’ na América e a fundação de povoados (SILVEIRA, 1999, p. 35).

Quando os portugueses pisaram em solo brasileiro, segundo os dados da arqueologia, os nativos já acumulavam uma história de 50 mil anos¹⁹. Provavelmente quando os colonizadores chegaram aonde é hoje o território de Pedra Lavrada – PB, se depararam com nativos da Tribo Tarairiús, que eram nômades e tinham uma agricultura pouco desenvolvida,

¹⁹ “Os indícios mais antigos que comprovam a presença do homem no Brasil se encontram na Serra da Capivara, no Piauí, e datam cerca de 50 mil anos. Durante muito tempo, os ancestrais dos atuais índios brasileiros viveram por lá. Só que, há mais ou menos 11 mil anos, no final do período Pleistoceno e começo do Holoceno, o Nordeste começou a secar e os povos dessa região precisaram migrar em busca de terras mais férteis. Foi então que o Seridó, região entre o Rio Grande do Norte e a Paraíba, passou a ser habitado por seres humanos, mais precisamente pelos índios tarairiús, do tronco lingüístico Macro-Jê” (CAMPELO, 2000).

alimentavam-se de peixes, cobras do Sertão e mel de abelhas, conforme supõe Borges (1993). Os dados relativos a esse povo nos mostram a relação íntima do homem com a natureza, sem maiores intervenções técnicas que fugissem aos seus domínios, tratando-se literalmente do que o geógrafo Bernard Kayser chamaria de “*espaço indiferenciado*” (apud ANDRADE, 1984, p. 108-109) e o próprio Andrade assim, o identifica²⁰.

Esse era o tempo do reino da natureza, onde a “*natureza triunfa e o homem se adapta*” mesmo com um esboço técnico incipiente presente, seja na domesticação de plantas e/ou de animais, no uso da linguagem, que, aliás, segundo Vargas (1994, pp. 185-193), essa é uma técnica antiga dos povos indígenas (por exemplo, a linguagem expressa nas artes rupestres, testemunho de uma das formas de comunicação dos indígenas). Esse é o tempo do início do desenvolvimento de práticas agrícolas tendo como agente principal de transformação o próprio corpo do homem, seja na produção ou para percorrer as distâncias, conforme atesta Santos & Silveira (2003, p. 29), acrescentando que esse processo acarretava em desmatamento, mas que, “*todavia, esse processo não significou a implantação de próteses nos lugares, mas a imposição à natureza de um primeiro esboço de presença técnica, pois ritmos e regras humanas buscavam sobrepor-se às leis naturais*” (p.29).

Na história da Paraíba e do Brasil, consta que os colonizadores iniciaram suas atividades em território paraibano no Século XVI, explorando o pau-brasil no litoral e posteriormente desenvolvendo a cultura de cana-de-açúcar na Zona da Mata, iniciando a implantação de um meio técnico europeizado, tentando impor-se ao meio indígena. Entretanto, foi só posteriormente, num processo lento, que os colonizadores adentraram para o interior, motivados economicamente, principalmente pela necessidade de desenvolver a pecuária bovina e cavalar, visando atender a uma demanda de abastecimento de carne e de animais para o trabalho nos engenhos de açúcar litorâneos (ANDRADE, 1984). Este processo inicial intensifica a imposição de leis à natureza, mesmo que ainda não houvesse a utilização de instrumentos com maiores envergaduras maquinicas. Embora, na verdade, a ação humana europeizada dos colonizadores, provinda de uma racionalidade externa à indígena americana,

²⁰ “Assim, admite o citado autor [Bernard Kayser] que nas áreas subpovoadas e habitadas por povos de baixo nível cultural e de civilização, como os nossos indígenas, [...] onde não se organizou uma economia monetarizada, onde a produção é destinada ao consumo dos produtores e não se formaram ainda fluxos comerciais, teríamos o que chamou de *espaço indiferenciado*” (ANDRADE, 1984, p. 108, [grifo no original]). Prosseguindo, o autor (p. 109) confirma que “temos que admitir que no século XVI, por ocasião do início do povoamento, quando a Paraíba era habitada por indígenas que viviam na Idade da Pedra, tinha ela o seu território caracterizado como espaço indiferenciado, diante da inexistência de fluxos econômicos e da ausência de uma economia monetarizada”.

comece a impor um conteúdo social mais racional e técnico ao meio natural (SILVEIRA, 1999, p. 35).

Esse processo de adentramento dos colonizadores, buscando fazer uso do território interiorano, não se deu pacificamente, uma vez que os nativos resistiram ao assalto às suas terras, especialmente os das Tribos Tarairiús, que habitavam o Seridó, onde está encravada Pedra Lavrada - PB. Como consequência, houve muitos confrontos, culminando com o que ficou conhecido como a Guerra dos Bárbaros²¹. A supremacia técnica dos colonizadores nesse enfrentamento era inegável, tanto do ponto de vista de armamento (exemplo expressivo é o domínio da pólvora usada em armas de fogo), como do ponto de vista ideológico. As táticas ideológicas eram promovidas principalmente pela Igreja. Essas técnicas expressavam um aparato de artifícios provenientes de um outro meio geográfico (o europeu) já dotado de instrumentos e técnicas até então desconhecidas no território dos nativos que dispunham das suas simples armas - arco e flecha - exemplo do estágio em que se encontrava o meio indígena. Essa disparidade técnica fez grande diferença para efetivação da dominação européia na colonização do Brasil, e nesse processo a Igreja teve um importante papel. De acordo com apontamentos da historiadora Assis (1997), só o uso da força militar não foi o bastante para controlar a insubmissão dos nativos, mesmo com toda superioridade técnica em artefatos bélicos. Foi preciso fazer uso de outras armas, que não eram artefatos materiais, mas armas de coerção para dominar e incorporar os nativos no nascente processo produtivo capitalista de interesse dos colonizadores.

O uso das armas de coerção ideológica coube aos missionários e evangelizadores da Igreja Católica. A junção da força militar com a ideológica conseguiu espoliar as terras dos nativos, através de atos de violência cultural e material, mudando o universo mental, a

²¹“Esses índios viveram harmoniosamente no Seridó, durante milênios. Os conflitos com outras tribos existiam, mas nada que pudesse pôr em risco toda uma etnia. Até que, num belo dia do século XVII, um bando de branquelos, leia-se bandeirantes, invadiram suas terras e instalaram enormes fazendas de gado. Percebendo a sua não-aceitação por parte dos nativos, os estrangeiros fizeram de tudo para liquidar com aquele povo que atrapalhava a ocupação da região e destruía seu gado. Assim, passou a incentivar rixas antigas entre tribos rivais. Os tarairius, tradicionalmente inimigos dos índios do litoral, logo se viram metidos num conflito com os tupis, que se haviam aliado aos portugueses. Por volta de 1680, todas as tribos dos tarairius, mais conhecidos como tapuias (bárbaros) pelos brancos, se uniram numa espécie de confederação, para enfrentar os colonizadores no maior conflito étnico do Brasil Colonial, a Guerra dos Bárbaros.

A briga foi tão braba que os governantes precisaram contratar o bandeirante mais sanguinário da época, Domingos Jorge Velho, para acabar com o afoitamento dos índios. A Guerra dos Bárbaros durou cerca de 30 anos e dizimou milhares e milhares de tapuias. O seu fim só se deu com a rendição e a submissão dos índios, que passaram a trabalhar nas fazendas de gado que tanto detestavam.

Hoje, quase não se vêem resquícios da população e da cultura tarairiu na região. Até mesmo o povo que vive nas terras onde os indígenas viveram tem características físicas tipicamente européias. O único legado deixado, fora um ou outro cromossomo perdido no meio do material genético daquela gente, foram as pinturas rupestres espalhadas por diversos lugares e que só agora tiveram a sua importância reconhecida” (CAMPELO, 2000).

estrutura de produção e a relação com a natureza. Em síntese, todo esse processo forçoso e violento é a trajetória para que se forjasse um novo meio geográfico num longo momento de transição para um outro meio bem mais tecnicizado que já era realidade na Europa, de onde vieram os colonizadores.

Mesmo com a resistência dos nativos, a espoliação e a dominação se afirmaram num processo de territorialidade que assegurou um território para os colonizadores, os quais deram início à instalação dos primeiros e rudes objetos técnicos no sertão, como a casa de taipa e os currais de pau a pique. Segundo Mariz (1939, p. 13), essas instalações eram como podiam ser, ou seja, “*com os elementos do tempo*”, quer dizer, com o uso praticamente direto de matérias-primas de um meio sem maiores intervenções técnicas precedentes. Esse foi o momento em que se expandiu sertão adentro, a técnica de criação, favorecida pelas características que se encontrava na caatinga com seus “*pastos largos, sem lavouras próximas*” (MARIZ, 1939, p. 12). Dessa forma, há uma intervenção com maior força no meio natural e o altera, com a internalização de técnicas de domesticação de plantas e animais trazidos do meio europeu, somada às apreendidas dos nativos. Todo esse processo constituiu a formação das primeiras formas-conteúdo interioranas, ou seja, as fazendas sertanejas.

A Sesmaria passou a ser o aparato normativo enquanto instrumento regulador usado para assegurar a posse da terra entre os colonos criadores que iam se fixando no sertão “[...] *em um modelo de configuração territorial caracterizado pela presença de imensos latifúndios [...]*” (FARIAS, 2003, p. 15). A Sesmaria era um donativo de terra que podia ser requerido junto ao rei de Portugal ou representante, tendo como propósito principal criar animais. Quanto à aquisição de Sesmarias, Abreu (1998, p. 133) é bastante enfático ao afirmar criticamente que “*para adquirir estas propriedades imensas, gastou-se apenas papel e tinta em requerimentos de sesmarias*”.

Esse mesmo processo de apropriação de terras através de Sesmaria também se deu no Seridó, podendo ser constatado que em 1704, quando dona Isabel da Câmara, o Capitão Antônio de Mendonça Machado, Alferes Pedro de Mendonça Vasconcelos e Antônio Machado, requereram e obtiveram, conjuntamente, por sesmaria, três léguas de terra, no riacho Picuí, então chamado pelos indígenas de Picuhy. A partir daí, outras datas foram requeridas em vários outros pontos da região, tendo, no caso particular de Pedra Lavrada – PB, algumas passíveis de identificação, como a de Campinhos, Cisplatina, Tamanduá, Caldeirão, Serra Branca etc. (OLIVEIRA, 1981, p. 9).

Fixando-se a pecuária enquanto atividade produtiva principal, dá-se início gradativo à apropriação da natureza, em função desta atividade. Vão surgindo as técnicas organizativas próprias dessa atividade, estando ainda intimamente ligadas às características do meio. É em torno do gado que se organiza a vida e as relações sociais no sertão. Nessa trama, no campo das ações, o vaqueiro tem um papel de grande importância no trato com o gado, como também tem uma relação muito íntima com a natureza exigida na sua atividade, uma vez que:

Constantemente a cavalo, o vaqueiro tinha necessidade de “campear” todo dia, ora em uma direção, ora em outra dos vastos terrenos que dominava. Era um pastor, e outro não foi e nem podia ser o modo de apascentar o seu rebanho, entregue aos imensos recursos naturais dessa terra virgem.

[...].

Não havia obstáculo vencido pela rês bravia que não pudesse ser vencido pelo cavaleiro [...].

Tinham no mais elevado grau de desenvolvimento os sentidos da vista e audição. Rastejadores viam sinais imperceptíveis, seguiam com segurança uma pista invisível para qualquer outra pessoa; e distinguiam os mais leves rumores, determinando exatamente a distância e direção de onde partiam e os animais que o faziam.

Para semelhante modo de vida só era adaptada a raça americana; a africana era inteiramente incapaz, e por isso a maior parte do pessoal de uma fazenda era de raça indígena [...] ²² (JÓFFILY, 1993, p. 13-14).

Inicialmente cada fazenda constituía-se em uma forma-conteúdo enquanto núcleo de população praticamente isolada, representada pelos Portugueses conquistadores e pelos indígenas, agora pastores-vaqueiros. No geral, o escravo negro era uma raridade no sertão, ao contrário do litoral. Os poucos representantes negros ocupavam-se mais de trabalhos domésticos na fazenda, tendo muitas vezes um papel meramente simbólico na ostentação de riqueza por parte do fazendeiro. Isso se explica pela própria forma de organização das fazendas que não requeria muitas pessoas para manter as ações organizativas. Além do mais, elas se constituíam em imensas extensões territoriais que tornavam difícil o controle da mão-de-obra escrava, e por isso, não é correto atribuir [como o fez Jóffily] que o escravo fosse “incapaz” de desempenhar a atividade do vaqueiro (MELLO, 2002).

Num tempo ainda marcado pela rarefação técnica, os grupos humanos colonizadores que se atreveram a penetrar o interior semi-árido, a princípio tiveram que se submeter às “leis da natureza”. Isso fica evidente quando se observa a localização escolhida para fixar as primeiras sedes das fazendas, representadas pela casa e pelos currais. Essa “lei natural” se fez muito forte num ambiente onde a escassez de água é a regra e a abundância é a exceção. Prado Jr. (1983, pp. 63-64), evidencia esse fato, ao mostrar que a ocupação do sertão

²² Nós atualizamos algumas palavras dessa citação para o português atual, sem, no entanto, violar a integridade do texto original.

obedecera aos cursos dos rios (mesmo os sazonais), riachos e “olho d’água” onde se podia encontrar água com mais facilidade. Com essa necessidade, surgem as primeiras técnicas para o enfrentamento da escassez d’água. Entre elas, destaca-se a cacimba, cavada no leito dos rios e riachos secos, em busca do lençol subterrâneo. Podemos comprovar a importância dos cursos d’água na fixação do homem sertanejo, ao lembrarmos dos núcleos urbanos que temos hoje no Seridó, quase sempre obedecendo a essa regra, como por exemplo, Picuí – PB, Nova Palmeira – PB e Pedra Lavrada – PB, entre outros, fundados próximos a rios e riachos.

A peleja por água foi e ainda é uma perseguição dos sertanejos, fazendo com que se instale uma outra técnica de intervenção sobre o meio: a açudagem que se difunde por todo o interior semi-árido, trazendo além do suplemento água, uma nova possibilidade de desenvolver plantações em suas várzeas (MOLLE, 1994), assumindo um destacado papel na organização da vida dos sertanejos.

O gado vacum se constitui no elemento principal para organização das fazendas, pois além de seu valor atribuído pela demanda do litoral, ele serve a outras funções que vão desde a função alimentícia ao fornecimento de utensílios como o couro, que assume relevante peculiaridade como matéria-prima para confecções dos mais variados artigos típicos do sertão, como por exemplo, a vestimenta. Esse é um fato tão marcante que faz Capistrano de Abreu chamar esses sertanejos de “Civilização do Couro”, por seu largo uso, tais como:

De couro era a porta das cabanas, o rude leito aplicado ao chão duro, e mais tarde a cama para os partos; de couro todas as cordas, a borracha para carregar água, mocó ou alforje para levar comida, maca para guardar roupa, a mochila para milhar cavalo, a peia para prendê-lo em viagem, as bainhas de faca, as bruacas e surrões, a roupa de entrar no mato, os bangüês para curtume ou para apurar sal; para os açudes, o material de aterro era levado em couros puxados por juntas de bois que calcavam a terra com seu peso; em couro pisava-se tabaco para o nariz (ABREU, 1998, p. 135).

A transformação do couro se dava num tempo em que a máquina não era empregada para transformá-lo em utensílios, mas rudes instrumentos. São relações que se dão com o emprego da energia humana diretamente sobre a matéria a ser transformada. No tocante à construção de açude, além do emprego da energia humana, se solidariza a energia animal na construção dessa prótese artificial no território.

A solidariedade entre o sertanejo e os animais se faz presente no que concerne ao estabelecimento de fluxos com outros lugares. Uma vez que o cavalo, o jumento e o muar se constituíam como os principais meios de transporte. O transporte da mercadoria mais valiosa do sertanejo, o boi, se dava por meio dele próprio até o mercado consumidor. Quer dizer, os

rebanhos eram transportados por suas próprias patas, guiados pelos vaqueiros. Em outras palavras, era um fluxo característico dos tempos lentos, ainda sobre forte comando dos determinantes naturais. Mas, já estava se esboçando um rompimento com esse tempo e com esse meio, pois a ação humana já se fazia timidamente presente, num processo de intervenção e transformação do meio.

A região do Seridó, onde se localiza o município de Pedra Lavrada – PB, só vem a ser alcançada efetivamente pelos colonizadores no século XVIII, depois de já haver vários núcleos de ocupação espalhados pelo interior, onde a natureza se mostrava mais propícia no oferecimento das condições necessárias à instalação das fazendas. As vantagens que a natureza podia oferecer se referiam principalmente ao fornecimento de água, tanto que a história nos mostra que os primeiros adentramentos ao interior nordestino, seguiram os cursos dos rios mais favoráveis em água como o São Francisco, o Paraíba, o do Peixe, o Piranhas, entre outros. Isto se explica também, devido o fato de que, segundo Mario Travassos, esses eram as *“linhas naturais de circulação”*²³.

É no século XVIII que de fato as correntes de povoamento atingem o Seridó. Os colonos ocupam as margens do Rio Picuí, local que posteriormente dará origem à cidade de Picuí – PB. O mesmo ocorre com Pedra Lavrada – PB, que no entroncamento dos riachos da Boa Esperança e da Varginha, afluentes do Rio Seridó, surge a fazenda pertencente à família Gomes Barreto, que posteriormente vai dar origem à cidade de Pedra Lavrada – PB.

É em meados do século XVIII que realmente pode-se dizer que se plantam as raízes efetivas para o surgimento de Pedra Lavrada – PB, uma vez que há relatos constando pedido de licença para edificação de uma capela de Nossa Senhora da Luz, datado de 1760. A relevância da edificação de uma capela reside no fato desta ser uma espécie de “bandeira” simbolizando a presença colonial nos lugares onde ela já estava consolidada, uma vez que *“habitualmente, a obtenção de sesmarias era acompanhado do levantamento de capelas, pelos sesmeiros, como símbolo da posse da terra”* (MELLO, 2002, p. 34). Por outro lado, representava a presença do poder da Igreja que normatizava a vida dos habitantes, pois de acordo com o autor acima citado, as *“missas faziam-se obrigatórios e os sinos das igrejas regulavam a vida dos habitantes”* (p. 34). *“Isso aconteceu porque, por toda parte, o terço missionário seguiu o trauco do conquistador”*, justifica Mello (2002. p. 79). De fato, as

²³“Para Mário Travassos, linhas naturais de circulação são acidentes geográficos que podem servir de caminho para o deslocamento de massas humanas. Essas linhas naturais de circulação podem ser constituídas tanto pelos rios – a mais importante das linhas -, como pelos vales, utilizados, por exemplo, entradas e bandeiras” (MIYAMOTO, 1995, p. 155. [nota 5]).

capelas e igrejas “*legitimavam a posse da terra*” onde se edificavam, sendo elas o elemento central para a gestação dos núcleos urbanos que posteriormente se formaram.

A morfologia urbana da cidade de Pedra Lavrada – PB guarda em sua paisagem²⁴ o testemunho técnico que prevalecia na construção de edificações e organização das vilas que surgiam nestes tempos iniciais das futuras cidades interioranas do sertão do Nordeste brasileiro. Era comum um traçado uniforme na organização do nascente espaço urbano, é o que observa Luetzelburg (1923, p. 42), ao descrever que “*sempre no centro existe uma praça quadrada, ao redor da qual se edificavam as moradias, que, sem intervalos, cingiam a praça. Este correr de casas não é interrompido por nenhuma via de comunicação e as portas se abrem todas para a praça, deixando apenas em um só canto a entrada*”. Este mesmo autor ainda justifica os motivos pelos quais as vilas tinham essa organização, pois era um hábito dos antigos missionários de se defender contra ataques de nativos, como também para servir de acolhimento aos animais²⁵. Esta morfologia antiga do traçado urbano ainda está presente na paisagem urbana da cidade de Pedra Lavrada – PB, com seu largo cercado por residências antigas, em destaque a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Luz, somado à outras alterações recentes na praça, coreto etc.

Toda a ganância por espoliar terras no interior, dá-se, principalmente, por força da impossibilidade/inviabilidade naquele momento de coexistência entre a criação de gado e a plantação de cana-de-açúcar em forte expansão na Zona da Mata nordestina. Mas como a principal vantagem econômica que a Zona da Mata colonial podia oferecer à Metrópole portuguesa, naquele momento, era a produção de açúcar e, para tanto, o gado constituía-se elemento indispensável enquanto fornecedor de alimento e força motriz, ao mesmo tempo em que o desenvolvimento de sua criação tornou-se de incompatível coexistência com a lavoura de cana, buscando resolver-se esse impasse usou-se como tática a norma jurídica (Carta Régia), que forçava a saída do gado para o interior. Isso ocorreu no início do século XVIII, como atesta Guimarães (*apud* MOREIRA & TARGINO, 1997, p. 65-67). Com essa norma,

²⁴Para Santos (1997), a paisagem é “tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc.” (p.61). Ela é “o conjunto de objetos que nosso corpo alcança e identifica. O jardim, a rua, o conjunto de casas que temos à nossa frente, como simples pedestres. Uma fração mais extensa de espaço que a nossa vista alcança do alto de um edifício. O que vemos de um avião que voa a 1.000 m de altura é a paisagem, como a que apreendemos numa extensão ainda mais vasta, quando de uma altura maior. A paisagem é o nosso horizonte, estejamos onde estivermos” (p. 77).

²⁵“Este systema (sic) de construcção (sic), é naturalmente devido um habito dos antigos missionários que para defesa, contra o gentio assim edificavam as villas para melhor resistência contra os ataques eventuais, aproveitando a praça para dar agasalho a criação” (LUETZELBURG, 1923, p. 42).

impõe-se uma organização espacial, uma divisão territorial do trabalho interna à colônia, e subordinada ao funcionamento de uma outra divisão do trabalho de caráter internacional.

Do ponto de vista econômico, era principalmente o mercado europeu do açúcar quem impulsionava, de forma indireta, a pecuária no sertão paraibano. Impunha-se uma divisão territorial do trabalho que tinha a Europa presidindo como centro consumidor de açúcar e hierarquizador²⁶ da produção do litoral da colônia brasileira. O sertão se solidarizava ao litoral no fornecimento de animais para alimentação e para força motriz nos engenhos, garantindo, assim, a produção/reprodução espacial do litoral e do sertão. Dessa forma, o sertão pecuarista inseriu-se na divisão internacional do trabalho, indiretamente e hierarquicamente subordinado à zona litorânea açucareira, que mantinha relações diretas com o centro metropolitano europeu (Portugal) num momento de forte expansão planetária do comércio intercontinental, a partir das Grandes Navegações.

A luta do colono sertanejo no interior, movida pela energia econômica da produção pecuária só vai receber alteração significativa com o chamamento para que esse meio se insira de forma direta numa nova divisão internacional do trabalho, tendo que participar de um novo circuito de comercialização, que tem como expressão maior de consumo a indústria têxtil inglesa, que representava o topo da hierarquia no comando do processo produtivo e imperial como a grande potência do século XIX, sendo ainda o berço da Revolução Industrial²⁷. Este é o momento em que o Brasil deixa de ser Colônia e passa a ser “livre” (1822), quer dizer, se abre ao mercado internacional, ou ainda melhor, se “livra” de Portugal para se “prender” as garras da potência imperialista inglesa (BECKER & EGLER, 1993, p. 54-55).

A nova energia econômica que se faz presente no interior nordestino é parte da inserção deste território no circuito mercantil da indústria têxtil que tem como matéria-prima a fibra do algodão. Com isto, se desenvolve e se difunde de forma intensa, a partir dessa demanda externa, a cultura do algodão em fins do século XVIII²⁸. Embora esse não fosse elemento novo no meio, pois ele *“esteve presente nas combinações agrícolas existentes no período pré-colonial e fazia parte da produção de autoconsumo da Colônia, destinando-se à confecção dos tecidos que eram utilizados pela massa da população colonial (TAKEYA,*

²⁶ Para M. Le Lannou “é o consumo ‘o regulador final da produção e dos transportes’ e ‘o grande motor das diferenciações geográficas do planeta’” (*apud* SILVEIRA, 1999, p. 70).

²⁷ A Inglaterra se converte em grande potência da época por possuir a mais avançada tecnologia, permitindo uma maior acumulação de capital num momento importante onde industrialização e capitalismo estavam se convertendo em sinônimos (SANTOS, 1985, p. 26).

²⁸ No século XVIII o algodão começa a ganhar expressividade no uso do território nordestino graças à Inglaterra ter criado tarifas fortes incididas sobre os tecidos indianos, a fim de proteger a indústria têxtil de Manchester, provocando uma procura por matéria-prima (fibra de algodão) na América (cf. MARIZ, 1939, p. 21).

1985:27)” (TARGINO & EGLER, 1993, p. 73). Já Farias (2003, p. 21), nos diz de outra maneira que *“acompanhando o movimento da ‘economia-mundo’ na sua fase de industrialização, o semi-árido presencia, a partir da segunda metade do século XVIII, a difusão da cultura algodoeira”*.

Com o desenvolvimento da cultura do algodão no Nordeste brasileiro, as formas-conteúdo de até então ritmadas pela pecuária, se alteram para se adaptarem à incorporação da nova função, que passa a coexistir com as práticas pré-existentes. As relações de outrora do meio pecuário, que eram restritas praticamente só ao papel de subsidiar o meio açucareiro litorâneo no fornecimento de alimento e força motriz animal, agora passam a se inserir diretamente ao mercado externo, especializando-se na produção de algodão, forjando assim, uma nova rede, onde o litoral passa também a exercer o papel de lugar de solidariedade para o embarque naval do algodão rumo ao Velho Mundo. Dessa forma, a posição hierárquica desse meio se altera, pois deixa de ser mero fornecedor de alimentos e animais para o litoral, para passar a ser vincular diretamente com o mercado consumidor de algodão europeu, principalmente o inglês.

A produção do algodão, como nova funcionalidade a ser exercida pelas formas de então, impõe um desafio aos fazendeiros já conhecidos de outrora no litoral açucareiro. Como conciliar a plantação do algodão com a criação, uma vez que o gado aprecia a malvácea como alimento? Para tanto, os fazendeiros não usaram a alternativa anterior de “expulsar”, como foi feito no litoral açucareiro, mas sim, de dividir o espaço de cada um na organização territorial da fazenda. Dessa forma, difunde-se a técnica da cerca como forma de fazer essa separação necessária. Não que a técnica da cerca ainda não fosse usada nesse meio, pois ela já era usada desde o início da colonização; no entanto, restringia-se basicamente aos currais das fazendas e para proteger pequenas plantações de culturas alimentares. São as cercas que nos trazem uma revelação da situação em que ainda se encontrava o meio geográfico de então. As cercas difundidas eram as mesmas usadas nas construções dos currais primitivos do início da colonização, quais sejam as cercas de pedras e de pau-a-pique. Ou seja, empregavam-se elementos disponíveis no próprio meio sem grandes alterações. A difusão da cerca já mostra um maior uso da racionalidade na organização do território, estendendo essas rudes próteses fronteiriças no território, de forma que possibilitasse a constituição de um meio pecuarista-algodoeiro além da já tradicional produção de alimentos, necessários à manutenção da vida humana nas fazendas.

Atribui-se às Guerras ocorridas no século XIX nos Estados Unidos (Guerra da Independência dos Estados Unidos -1812-1814 e a Guerra da Secessão – 1861-1864) o papel de evento intensificador para a difusão da cultura do algodão no semi-árido nordestino, que tinha na parte sul do seu território a principal área produtora de algodão que concorria com o algodão produzido no Nordeste brasileiro. Com as Guerras nos Estados Unidos, as exportações deste país cessam, obrigando o mercado internacional do algodão suprir sua demanda no Nordeste brasileiro (ANDRADE, 1984). Esse é o momento em que o algodão ganha o caráter de “ouro branco” por sua forte expressão econômica adquirida, repercutindo no uso do território, com novas ações e objetos se fazendo presentes, alterando significativamente toda a configuração e organização territorial de até então, pautada principalmente na pecuária.

Ao contrário da pecuária sertaneja, que não exigia tanta mão-de-obra, a cultura do algodão precisava fazer uso de um maior número de trabalhadores. Essa demanda por mão-de-obra fez com que o semi-árido absorvesse uma maior densidade demográfica, para por em ação a produção algodoeira, visto que, tratava-se de um meio onde a mecanização da produção não se fazia presente²⁹. Dessa forma, o processo produtivo era motorizado pela própria força física humana, com pouca intermediação de instrumentos artificiais, sendo o mais característico a enxada.

1.2 – O Processo de Mecanização da Produção e da Circulação: Novos Objetos, Novas Ações no Processo de Integração do Território Nacional.

A princípio, impunha-se um grande desafio no escoamento da produção algodoeira, num meio com características de fluxos de um tempo lento, em que a produção não tinha a peculiaridade da pecuária aí desenvolvida, onde seu produto (o gado) era auto-transportado. Essa problemática refletia o estágio em que se encontrava o território produtor de algodão, que não dispunha de objetos mecânicos nem na produção, nem nos fluxos e muito menos em forma de prótese em seu território. Assim, recorria-se ao tradicional transporte em lombo de animais. É só no fim do século XIX que a ferrovia começa a romper com o tempo lento dos fluxos animais, agregando-se no território paraibano, compondo o primeiro subsistema de engenharia interiorano de monta. Mas, o traçado desse pedaço de sistema de engenharia não chega a atingir o Seridó paraibano. Embora, de qualquer forma, traga grande contribuição,

²⁹ Segundo Mello (2002) o algodão é o responsável pela introdução de mão-de-obra escrava no semi-árido, justamente em função da forte demanda além da maior facilidade de controle, feita difícil de ser realizada anteriormente com a pecuária.

uma vez que passa a encurtar o percurso feito em lombo de animais. Em 1907, os trilhos atingem Campina Grande – PB, mas mesmo assim, o transporte de algodão produzido no Seridó tinha que ir de encontro a esses trilhos em lombo de animais, sendo guiados pela figura dos tropeiros, como se chamavam esses agentes. A viagem não era fácil, exemplo disso é o caso de Pedra Lavrada – PB, cuja produção de algodão daí advinda necessitava, para atingir os trilhos, de longos três dias forçados de viagem até que se chegasse à praça comercial de Campina Grande – PB; assim, depois de percorridos 108 km, aproveitava-se a ocasião para comprar farinha, querosene (usado como combustível nas lamparinas que iluminava as noites do sertão), tecido etc. (ALBURQUERQUE, 1996, p. 44). Esse era o retrato de como se encontravam as relações espaço-tempo e de como se forjava a rede de relações do Seridó se articulando com Campina Grande – PB, que se torna importante centro comercial do interior nordestino, afigurando-se como lugar de solidariedade entre o Sertão e o Litoral, que por sua vez, conectava, via porto, ao mundo. Essa era a realidade desse momento do território paraibano ainda marcada pela *“lentidão dos espaços dos fluxos”* que ligavam as diversas áreas do Estado *“aos centros de comercialização”*, refletindo *“a ausência de mecanização e motorização desses territórios, definindo os tempos lentos para dentro do território estadual”* (FARIAS, 2003, p. 22).

Ainda no final do século XIX, alguns objetos maquinicos, frutos da importância da produção algodoeira, passam a se fazer presente no meio produtor dessa malvácea. São as boladeiras a vapor ou por tração animal, usadas para descaroçar o algodão. Num meio com raro maquinismo na produção, as boladeiras assumem um importante papel que perpassa o século XIX e chega às primeiras décadas do século XX. Até a primeira metade do século XX, Pedra Lavrada – PB ainda dispunha desses objetos maquinicos em funcionamento em seu território, como por exemplo, o do “Sr. Genuíno” e o do “Sr. Eugênio Vasconcelos”. Os agentes possuidores desses objetos de descaroçar algodão gozavam de prestígio e de poder no comando local. Isso fica explícito ao lermos Albuquerque (1996, p. 21) para quem *“Eugênio Vasconcelos, [...], é figura de grande destaque, não só porque possui um maquinismo de descaroçar algodão, como dispõe de razoável capital com que compra em rama e o beneficia para exportação através da praça de Campina Grande – PB, todos os produtores de algodão ficam, desse modo, ligados a ele [...]”*. Esse relato feito pelo autor citado demonstra uma prática comum no meio produtor de algodão. A compra na rama, a qual se refere o autor, significa que antes mesmo da colheita, a produção já era previamente vendida a um preço pré-estabelecido através de um acordo informal entre o comprador e o plantador da malvácea. Só

que nesse acordo normatizado pelo costume de subordinação, o plantador era sempre o perdedor, uma vez que se o preço do algodão oscilasse no mercado internacional para baixo do preço pré-estabelecido, esse era imediatamente repassado para o plantador, enquanto que se o preço oscilasse para cima, este não era repassado para o plantador, mas sim, ia acumular-se com o comprador³⁰. A subordinação dos plantadores de algodão revela as relações de produção presentes nesse meio, ritmando as ações no seu fazer local que eram pulsadas a distância pelo interesse do mercado consumidor europeu. Uma síntese das intencionalidades presentes nessas ações da produção de algodão, bem como no funcionamento das fazendas, pode ser citada da seguinte forma:

As relações de trabalho na produção algodoeira definiam ações pautadas nos tempos lentos, expressos nas figuras dos moradores, posseiros, parceiros, pequenos proprietários, trabalhadores alugados etc., comandadas pelos fazendeiros que eram, também, os beneficiadores e comerciantes do algodão, [...], o que lhes dava a primazia do poder político. Constitui-se, assim, um modelo de sociedade caracterizada pela dominação, dependência e subordinação ao mandonismo dos coronéis da oligarquia algodoeira-pecuarista (FARIAS, 2003, p. 22).

Embora, mesmo antes da presença colonial nas Américas, já houvesse alguns rudes traços de esboço técnico, este só vai se avolumar e espriar pelo território significativamente a partir da presença colonial européia, que traz consigo todo um aparato material e cultural do estágio em que já se encontrava o meio europeu, com densa carga técnica em relação aos territórios pré-colombianos.

Ao chegar o século XX, mesmo após praticamente quatro séculos terem se passado de presença européia no Brasil, o meio técnico ainda é bastante rarefeito com poucos pontos onde se pode verificar alguma presença de maior densidade técnica no tocante ao maquinismo usado, seja na produção, seja na circulação. Esses pontos de densidade técnica se circunscreviam basicamente no litoral, em particular, nos núcleos urbanos portuários em processo de ascensão. No que se refere ao interior, a rarefação técnica ainda é forte, principalmente no que tange à mecanização da produção e da circulação.

Entretanto, é no final do século XIX que começa a se fazer presente, de forma mais acentuada, a mecanização e a racionalidade do/no território paraibano. Exemplos podem ser citados tais como a presença do telégrafo em 1876 que ligava o Estado à rede nacional de telegrafo, pelo Recife – PE, num momento em que esse invento já estava largamente difundido no mundo. O telégrafo já era tido como possibilidade técnica desde o fim do século

³⁰ Ver a obra de F. de Oliveira, *Elegia para uma Re(li)gião*, (1993), em especial, as páginas 48-49.

XVIII na França, embora só venha aparecer no Brasil em 1852. Em 1889 é criada a Agência dos Correios e Telégrafos em Picuí – PB, fazendo parte do seu território, nesse período, o município de Pedra Lavrada – PB (OLIVEIRA, 1981).

As ferrovias instalam-se primeiramente em território brasileiro, em 1854, em Petrópolis – RJ, tempos depois de terem surgido como possibilidade na Inglaterra, em 1825. O transporte ferroviário faz-se presente em solo paraibano em 1881 na Capital, chegando a Pilar – PB em 1883, Guarabira – PB em 1884, Cabedelo – PB em 1889, Itabaiana – PB, Lagoa Grande – PB e Mulungu – PB em 1901, para finalmente chegar a Campina Grande – PB em 1907 (MELLO, 2002, p.159). Todo esse traçado ferroviário tinha como “norte” o porto, que se afigurava como o lugar por excelência de solidariedade, conectando a Paraíba ao mundo, seja via porto de Cabedelo – PB, ou do Recife – PB, o centro regional a qual a Paraíba estava na sua órbita. Enfim, os portos passaram a ser “[...] *locais de vinculação das áreas algodoeiras com o mundo*”, [...] dando “*o tom a um meio técnico com objetos em solidariedade, esboçando um tempo rápido para fora do território do Estado*” (FARIAS, 2003, p. 22).

As máquinas a vapor desenvolvidas no século XVIII com a “Revolução Industrial” se faziam presente no final do século XIX na Paraíba, sendo disseminadas pelo interior para o descarçamento do algodão como um dos principais representantes dos prenúncios da mecanização da produção.

Essas camadas de técnicas presentes na produção e na circulação agregando-se ao território começam a forjar novas redes e solidariedades entre lugares, esboçando um tempo mais rápido, em comparação ao anterior, afigurando-se como pressupostos potenciais de uma iminente integração nacional, que ia romper com a fase de arquipélagos regionais. Ao passo que também começam a se fazer presentes na Paraíba algumas modernizações tais como: o crédito bancário; as sociedades por ações; pecuária intensiva; urbanização; crescimento e surgimento de vilas e cidades; fábricas de óleo; beneficiamento e prensagem de algodão; fiação e tecelagem. Estes eram os representantes do capitalismo industrial ao lado das Usinas de açúcar na primeira metade do século XX (MELLO, 2002).

Chegando-se ao século XX, as camadas técnicas começam a se cristalizar, adensar-se e difundir-se no território paraibano. É nesse início de século que se fazem presentes em território nacional as estradas e os automóveis que posteriormente viriam formar o “império

do caminhão”³¹. No semi-árido, as estradas de rodagem são construídas, principalmente, pelas ações do Governo Federal, através das “*obras contra as secas*” do então IOCS, depois IFOCS e hoje DNOCS. Entre 1915 e 1918 é construído o trecho de estrada que liga Soledade – PB a Campina Grande – PB. No início de 1920, Pedra Lavrada – PB passa a se ligar, por estrada, ao centro comercial de Campina Grande – PB, via Soledade – PB. Esse foi um marco na disseminação, interior adentro, do automóvel, que assume lugar de destaque na circulação mecanizada, passando a alterar significativamente o arranjo de fluxos animais de então, que estava baseado estritamente na força animal. Não que se deixe de fazer uso dos animais de carga, mas esses assumem, basicamente, uma função de transporte intramunicipal e no interior das fazendas, ou melhor, de pequenas distâncias e de pouco peso.

Em Pedra Lavrada – PB, o transporte de cargas como as de algodão era realizado em lombo de animais, continuando dessa forma por décadas à frente. Mesmo depois do surgimento do caminhão no meio, o transporte em lombo de animais continua sendo de fundamental importância, tanto nas ações internas das fazendas, como no transporte de água, de lenha e outros, quanto na interligação dos campos de cultivo do algodão até o local de obeneficiamento, situado na então vila de Pedra Lavrada – PB. Só depois de beneficiado nas descaroçadeiras, era que o algodão seguia em caminhões rumo a Campina Grande – PB, praça de comercialização. Daí tira-se a conclusão que o transporte em lombo de animais se solidariza ao caminhão, exercendo uma atividade complementar nos fluxos de circulação da produção.

A partir da década de 1920, inicia-se um processo de motorização e mecanização da circulação, com a construção de estradas e a circulação do caminhão, que põe em fluxo fardos de algodão de até 200 quilos prensados em prensa hidráulica, feitura incompatível, tamanho peso, para ser transportado em lombo de animais, fato que modifica completamente o tempo, a quantidade e qualidade dos fluxos, dotando-os de maior eficiência, agregando maior quantidade transportada e em um menor lapso de tempo gasto. São ações e objetos agindo em sintonia, o que demonstra o estágio em que se encontrava sua forma híbrida, as técnicas, que tinham como intencionalidade o atendimento a um mandamento externo e longínquo, expresso no volume de exportação atingido pela Paraíba no início do século XX, momento em que, segundo Mello (2002, p. 158), esse Estado chegou à pujança de ser o maior produtor de algodão do país.

³¹ Cf. Santos & Silveira (2003).

As enxadas, que de longa data afiguravam-se como o principal instrumento técnico usado na agricultura, passaram a dividir suas funções com outros instrumentos novos que surgiram no meio a partir da década de 1930, tendo o Estado como o principal promotor do processo de modernização agrícola. Mariz (1939, p. 155), ao se referir à introdução de “máquinas agrárias” no Estado da Paraíba, quantifica parte delas ao nos dizer que: *“dentro de dois anos, a contar de 1935, o Estado adquiriu duas mil máquinas agrárias a mais sobre as duzentas que possuía. E empregou-as ativamente nos campos fundados em cooperação e em empréstimos aos agricultores”*. Entre essas máquinas referidas, incluía-se o cultivador, instrumento ainda puxado por animal que servia/serve para arar a terra.

É também a partir de 1935 que se fazem presentes em território paraibano, incentivados por algumas isenções oferecidas pelo governo do estado, os grandes trustes do algodão como a Anderson Clayton e a SANBRA, duas poderosas organizações da indústria e comércio mundial do algodão. Esses trustes de capital externo se espalham pelo território paraibano, com usinas e prensas de alta capacidade produtiva, além de uma grande massa de capital agindo e usando o território da Paraíba. Suas ações provocaram grandes impactos na organização da cadeia produtiva e na divisão do trabalho, atingindo principalmente os pequenos empreendimentos locais. Quem bem sintetiza as ações e as consequências provocadas por esses trustes no uso do território paraibano é Mariz (1939, 166-167) para quem:

Ainda mais que a SANBRA, o advento de Anderson Clayton fez tremer os paraibanos. Parecia o polvo de mil tentáculos, a absorção, o aniquilamento inevitável das firmas locais. Com uma técnica de *trust*, favores, isenções e relações que podia utilizar como nenhuma outra. Alastrando-se no Estado com a mais moderna maquinaria americana, que vinha extinguir os organismos pequenos, maquinazinhas de 15 serras, locomoveis, “vapôres” de 2 ½ cavalos, do nosso interessante parque do último quartel do século XIX e primeiro do século XX.

O Seridó paraibano, frente a esse contexto da produção de algodão, dota-se de eventos particulares que o torna diferenciado. Isso devido algumas peculiaridades próprias de sua “primeira natureza” como sua aptidão para produção do algodão denominado mocó, de fibras longas e bastante apreciadas pelo mercado, dadas às exigências técnicas da indústria têxtil que melhor aproveitava em seu processo produtivo. A aptidão para produção do algodão mocó no Seridó é tamanha que este passa a ser chamado de algodão Seridó³².

³²“O Nordeste semi-árido é ecologicamente propício à produção de algodão de fibra longa, conhecido como algodão-mocó ou seridó, sendo esta última denominação o próprio nome de batismo de uma vasta zona que se estende desde o Rio Grande do Norte até a zona central do Estado da Paraíba”. (OLIVEIRA, 1993, p. 46-47). Já

Nas primeiras décadas do século XX, começa haver um maior desenvolvimento da vila de Pedra Lavrada – PB, que ganha forma e se espraia, embora muito lentamente, mas já passando a ser observada a presença de alguns serviços urbanos na década de 1920, como feiras livres aos domingos, cafés, lojas de tecidos, pensão, escola pública, Correios e Telégrafos, cemitério, igreja, padaria, algumas poucas casas e as descaroçadeiras de algodão (ALBUQUERQUE, 1996). Esse ainda é o tempo em que sua vida é ritmada fortemente pela produção no campo, pelas atividades relacionadas à pecuária e à agricultura, mas já havendo alguma influência da atividade mineral que está se iniciando.

Nas primeiras décadas do século XX, surge um novo evento de diferenciação no Seridó paraibano, que também atinge Pedra Lavrada – PB. Trata-se do uso do seu território pela mineração, internalizando novas formas-conteúdo que passam a ampliar o seu espaço produtivo. Como antecedentes da mineração, no final do século XIX, aplica-se uma racionalidade ao território, através de expedições científicas promovidas pelo Estado que buscavam fazer levantamentos do possível potencial mineral do subsolo paraibano. Esses levantamentos apontavam a região do Seridó como de grande potencial para produzir uma ampla variedade de minerais como: mica, prata, quartzo, turmalina, estanho, cobre, feldspato etc., ou seja, “*fazem supor a existência de grandes riquezas minerais*” (DESTROD *apud* OLIVEIRA, 1981, p. 46).

Entretanto, foi só no período da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) que se iniciaram os trabalhos de mineração na região do Seridó com a produção de mica, ocasião em que Pedra Lavrada – PB também acolhe a nova funcionalidade regional, criando objetos e ações específicos dessa atividade, bem diferentes dos costumes culturais e produtivos forjados e enraizados no meio pecuarista e agrícola até então prevalecente.

Assim, a mineração passa a fazer parte da configuração territorial local, sendo responsável por mais uma camada de intervenção humana na primeira natureza através da abertura das jazidas. A atividade de mineração passa a ganhar maior dinâmica a partir da segunda metade de 1930, impulsionada pela crescente demanda internacional por tantalita-columbita, berílio e mica, que faz com que ocorra uma acentuada multiplicação no número de jazidas e conseqüentemente de trabalhadores. Ou seja, são novos objetos e novas ações que

o Botânico Luetzelburg (1923, p. 6) diz que “[...] na Zona do Seridó cultivou-se uma fibra que, pela sua qualidade e resistência, ocupa lugar de destaque, rivalizando quase com a celebre fibra do Egipto, na escala do beneficiamento geral. O algodão da região do Seridó se destaca pela fibra mais comprida 47 mm. de comprimento, comprimento este que em parte alguma foi jamais observado no território brasileiro”.

em função similar como ocorria com a cultura do algodão, passam a atender aos interesses do mercado internacional.

Com a deflagração da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), surge uma conjuntura específica, fazendo com que haja uma maior demanda por alguns dos minerais produzidos em Pedra Lavrada – PB, notadamente a tantalita-columbita, a mica e o berílio que passam a ser considerados minerais estratégicos no momento de beligerância. Na ocasião, os Estados Unidos ficaram impedidos de ter acesso a fontes supridoras de alguns minerais utilizados principalmente na indústria bélica, fazendo com que esse país procurasse outros locais capazes de dar continuidade ao abastecimento de sua demanda. Na ocasião, depois de muita negociação, firmou-se um acordo bilateral Brasil-Estados Unidos, assegurando que vários minerais produzidos no Brasil fossem adquiridos exclusivamente pelos norte-americanos. Entre os minerais que passaram a ser direcionados para uso exclusivo desse país, estavam os produzidos no Seridó e, por contigüidade, em Pedra Lavrada – PB. Devido ao esforço de guerra, havia urgência em explorar a maior quantidade possível dos minerais tidos como estratégicos que podiam ser encontrados no Seridó. Então o Governo brasileiro, em comum acordo com os Estados Unidos, permitiu a vinda de vários técnicos norte-americanos para atuarem em cooperação com os técnicos do DNPM – Departamento de Produção Mineral. Entre os técnicos estavam os do serviço geológico dos Estados Unidos, que trouxeram vários instrumentos técnicos de aplicabilidade na mineração, com um conteúdo maquinico que passou a ser utilizado no meio mineiro que praticamente não conhecia mecanização em seu processo produtivo. Esse evento foi mais um na história do uso do território de Pedra Lavrada – PB responsável pelo adensamento técnico do seu meio, como também para dotá-lo com racionalidade, uma vez que foram realizados vários estudos científicos, que procuravam conhecer melhor alguns aspectos relacionados a sua geologia e mineralogia, além de ter havido aplicabilidade direta do conhecimento ao processo produtivo.

Do ponto de vista das ações do fazer local da mineração, na ocasião internalizaram-se no meio mineiro do Seridó, como também de Pedra Lavrada – PB, várias “Companhias de Mineração” para atuarem diretamente no processo produtivo ou na compra de minerais. Muitos dos agricultores locais, devido à atratividade financeira oferecida pela mineração, passaram a atuar nessa atividade, sejam como empregados das “companhias”, sejam por conta própria como garimpeiros, o que assegurou a produtividade no/do meio mineiro. A mineração faz surgir uma nova classe de trabalhadores no meio lavradense, que são os “agromineiros”, trabalhadores do campo, mas que, geralmente em períodos de estiagem, se dedicavam às

atividades garimpeiras da mineração (VASCONCELOS, 2004a). (veremos no próximo capítulo, com mais detalhes, os acontecimentos pertinentes à mineração, sendo esta o objeto de estudo deste trabalho).

Notadamente, ao chegar à década de 1950, o território de Pedra Lavrada – PB, visto internamente e em conjunto com sua inserção em outras escalas, apresenta outro conteúdo e outras relações, em comparação com o período anterior ao século XX, isso porque cada vez mais se incorporam objetos técnicos e ações na constituição do seu território, como por exemplo, a mecanização de parte de sua produção e da circulação que passam a ser perceptíveis na sua paisagem, na sua configuração territorial. Esses processos, ocorridos em Pedra Lavrada – PB, nada mais são que a totalidade em seu processo de totalização, que ocorre junto com as partes, apresentando defasagens temporais e de conteúdos significativas, mas, enfim, se processando através dos eventos que se tornam concretudes territoriais. Aliás, o acordo bilateral que se firmou relacionava-se com a totalidade nacional brasileira, que buscava modernizar-se e romper com a dependência de muitos produtos industrializados fora do país, como os de origem siderúrgica. Por isso, no acordo bilateral, a contrapartida que deveria ser dada ao Brasil pelo Governo norte-americano seria todo o equipamento para a construção da indústria siderúrgica nacional.

No final da década de 1940, Pedra Lavrada – PB acolhe em seu território, em função da pujança econômica do algodão, um importante representante da produção mecanizada no uso do seu território, qual seja, a instalação de uma usina de beneficiamento de algodão, que a partir da compra da “meia usina” do Sr. Eugênio Vasconcelos, pela denominada “Usina Carioca”, implanta-se todo um sistema de produção com alto grau de mecanização e modernização para época, tendo seu processo produtivo movido por motores a diesel. O uso do território por esta usina ocupou o período de 1948 a 1958, perfazendo um tempo de dinâmica econômica e de intensificação das relações do lugar com outros, implicando em fluxos cada vez mais intensos, tendo o caminhão se consolidado como base principal do transporte.

Nesse período, Pedra Lavrada – PB, bem como toda Paraíba, começa a se articular cada vez mais, pelo menos, intra-regionalmente, com um maior compartilhamento dos acontecimentos, graças já haver uma maior ligação entre os lugares, numa relação mais integrada, entretanto não completa no que diz respeito ao território nacional como um todo, pois os grandes complexos regionais do país ainda não estavam bem interligados entre si, prevalecendo ainda uma forte ligação de cada região com o exterior e não entre elas.

Ocorre que mesmo com a mecanização de parte da produção e da circulação, o território brasileiro ainda estava organizado em subsistemas mecanizados que formavam o “arquipélago” nacional. Esses subsistemas, que primeiro circunscreveram a mecanização da produção, logo passaram a incorporar a mecanização da circulação, ambos formando o principal arcabouço técnico regional, tendo os portos como o principal ponto de solidariedade regional que o articulava com o exterior. Esta fase do território brasileiro é marcada pela desconexão terrestre das “ilhas” que formavam o “arquipélago” nacional. Este era o tempo em que a dinâmica da vida se restringia à própria região (“ilha”), que era orientada a satisfazer às necessidades de matérias-primas, especialmente demandadas além-mar³³ (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 38).

Os principais processos responsáveis pelo rompimento do isolamento regional que caracterizava o Brasil, em sua fase anterior, é um processo interligado de crescimento populacional, urbano, industrial e do mercado interno nacional etc.³⁴. Esses processos se avolumam cada vez mais, principalmente na Região Concentrada do país³⁵, sob a égide de São Paulo que *“tornou-se uma grande metrópole industrial, onde estavam presentes todos os tipos de fabricação. Chamado a acompanhar esse despertar industrial, o país inteiro conheceu uma quantidade de solicitações e, sobretudo, foi impregnado pela necessidade de concretizar a integração nacional”* (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 42). Estas ocorrências não se restringem exclusivamente a fluxos de matérias-primas no território, principalmente rumo à Região Concentrada, mas também a um processo inverso que parte da Região Concentrada rumo às áreas periféricas. Estamos nos referindo à mudança no padrão de consumo da população que passa cada vez mais a consumir produtos industrializados oriundos, principalmente, da Região Concentrada, ocasionando numa demanda de circulação de mercadorias. Portanto, para que esses fluxos se tornassem efetivos, foi preciso se construir um sistema de engenharia nacional que oferecesse as condições materiais necessárias capazes de intensificar e acelerar os fluxos entre as regiões do país. O que vem reforçar o papel hierárquico assumido por São Paulo, devido ao fato de estar localizado em seu território o maior número de indústrias de base, *“cujo enorme mercado é dado pelo esforço de*

³³“Uma topologia marcada por desconexões decorre, sobretudo, de uma vida circunscrita às regiões, embora orientada para satisfazer a necessidades de matérias-primas além dos mares” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 38).

³⁴ Cf. Santos & Silveira (2003).

³⁵ A Região Concentrada se constitui pelos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Essa denominação foi introduzida na literatura geográfica a partir de pesquisas realizadas por Milton Santos e Ana Clara Torres Ribeiro – *O Conceito de Região Concentrada*, 1979. (Cf. SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 27, [nota 2]).

equipamento de todo o território e mesmo pelo abastecimento normal da população brasileira” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 45).

É com esses processos acima referidos que cada vez mais o território brasileiro passa a ter seus sistemas de engenharia integrados, rompendo com as desconexões dos subsistemas regionais da fase precedente. Esse é um momento de mudanças se processando, não só no Brasil, mas também no mundo, particularmente depois da Segunda Guerra Mundial quando:

a ideologia do consumo, do crescimento econômico e do planejamento foram os grandes instrumentos políticos e os grandes provedores das idéias que iriam guiar a reconstrução ou remodelação dos espaços nacionais, juntamente com a da economia, da sociedade e, portanto da política. Para realizar qualquer desses desígnios impunha-se equipar o território, integrá-lo mediante recursos modernos. O caminho da integração do território e da economia apontado para todos os países era tanto mais rápido quanto maior número de opções a atingir e a organizar. É o caso do Brasil.

O fim da guerra marca também o início de uma nova era dentro do percurso capitalista, com as perspectivas abertas pela revolução científico-técnica. Era o momento de lançar a semente da dominação do mundo pelas firmas multinacionais, preparando assim todos os espaços mundiais para uma nova aventura que, em escala mundial, só iria frutificar plenamente trinta anos depois (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 47).

Todo o processo de mudança pelo qual passara o território brasileiro teve uma forte e decisiva participação do Estado brasileiro, principalmente a partir das políticas “progressistas” “nacionalista-desenvolvimentistas” iniciadas em 1930³⁶, responsáveis por importantes modernizações, num momento onde “*processa-se a adequação do aparelho estatal, até então dominado pelas oligarquias voltadas para o exterior, aos novos interesses voltados para o mercado interno e a expansão do capitalismo no Brasil*” (BRUM, 1986, p. 52), que não poderia ser feita sem a adequação do território.

Esse é o momento em que o principal objetivo da política estatal passa a ser a substituição das importações, daí a importância assumida pela indústria que deveria produzir no país aquilo que antes se importava. A substituição das importações se constituiu em três fases: produção de bens de consumo imediato (bens não duráveis); produção de bens de consumo duráveis e, por último, a produção de bens de capital e insumos básicos (BRUM, 1986, pp. 53-56).

³⁶Conforme Brum (1986, p. 50), “as forças que assumiram o poder em 1930 revelando certa sensibilidade em relação às transformações em curso na sociedade brasileira, tentam apoiar e implementar um projeto de industrialização do país, com o objetivo de retirá-lo do atraso histórico e impulsioná-lo ao progresso e à construção da sua grandeza, através da implantação e expansão de um parque industrial próprio”.

Com o progressivo desenvolvimento da indústria de produção de bens de consumo imediato e a de bens de consumo duráveis, a partir dos anos da década de 1950, para que seus produtos atinjam o mercado consumidor que passa a ser nacional e não mais regional, exige-se cada vez mais a construção de sistemas de engenharia de circulação, de transporte para por as mercadorias nos locais de consumo, como também para adquirir matérias-primas em outros locais produtores. Essas demandas conjuntas de sistemas de engenharia para o transporte das mercadorias demandadas pelos mercados consumidores somam-se a outras necessidades que passam a se expandir no território brasileiro como, por exemplo, os sistemas de distribuição de energia elétrica que passa a mover cada vez mais as indústrias e de grande demanda de uma crescente população, em particular, urbana. Acrescenta-se à soma de integração, os sistemas de comunicação, com uma expansão espantosa e de importante papel ideológico, principalmente a serviço do setor produtivo capitalista, tendo numa primeira fase, o rádio que exerceu um importante papel posteriormente à televisão, divulgando os produtos e produzindo necessidades, fazendo ampliar cada vez mais a faixa de consumidores, que passam ligeiramente a adquirir artigos não tão essenciais em detrimento de outras necessidades básicas (BRUM, 1986).

Mas, no processo de integração material através da construção dos sistemas de engenharia interligando todas as regiões do país, torna-se também, imprescindível a construção dos sistemas de engenharia de integração imaterial do território. Com isso, a integração torna-se completa, e possibilita concomitantemente o fluxo material e imaterial no território nacional. Os fluxos imateriais tornam-se importantes para a circulação de mensagens, ordens e informações, com isso, ganha relevo à difusão dos serviços de telefonia, que passam a se espalhar em todo território nacional na formação de mais uma camada técnica impressa no território.

Enfim, a mecanização do território passa a ser uma realidade em sua configuração territorial, que possibilitou materialmente uma nova divisão do trabalho pautada na “*substituição de uma economia nacional formada por várias economias regionais para uma economia nacional localizada em diversas partes do território nacional*” (OLIVEIRA, 1977, p. 55 [grifo do autor]), alterando completamente as ligações características do período anterior, em que, eram organizadas economias regionais com fortes ligações com o além mar e de poucas ligações com outras regiões do país. Daí, porque, fala-se que o Brasil era um arquipélago formado por várias “ilhas” relativamente isoladas de economias regionais voltadas para atender interesses do exterior. Já no período atual, com a integração e

mundialização do espaço geográfico, há “*a transformação dos territórios nacionais em espaços nacionais da economia internacional*” (SANTOS, 2005, p. 147).

A passagem dessas regiões “ilhadas” para regiões interligadas não se deu de forma homogênea no território brasileiro, mas ao contrário, devido à recepção em cada região, dos aportes da integração ser o resultado combinado das heranças e das novidades trazidas pelas modernidades³⁷, sob o comando da divisão territorial do trabalho. Isso porque “*a divisão territorial do trabalho cria uma hierarquia entre lugares e redefine, a cada momento, a capacidade de agir das pessoas, das firmas e das instituições*” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 21).

A consolidação de uma configuração territorial que facilite a integração de vários lugares, de forma que, torne possível a realização de fluxos (material e imaterial) entre os lugares, possibilita uma maior celeridade no incessante processo de totalização, fazendo com que os eventos se propaguem mais rápidos e tenham uma maior abrangência territorial. Isso se concretizando empiricamente fez com que houvesse, como disse Oliveira (1977, p. 47), “*a ‘abertura’ da região e a conseqüente integração nacional*”. Ou seja, com isso posto, e expressado numa configuração territorial, com seus sistemas de engenharia fez com que se acrescentasse cada vez mais no leque de possibilidades do território brasileiro uma maior qualidade e quantidade de fluidez, material e imaterial, tornando possível uma maior comunicação entre as partes constitutivas do todo e do próprio todo com as partes.

Percebe-se que no espaço brasileiro, os resultados do desenvolvimento desigual e combinado irão acentuar as desigualdades regionais, cada vez mais explicados, não mais pelas questões naturais de ordem ecossistêmicas, mas, de ordem técnica e de seu uso. Esta ordem técnica do fabrico do homem vai possibilitar o surgimento de uma divisão territorial do trabalho, que expressa em sua ordenação, regiões (lugares) do mandar e do fazer, duas faces da mesma moeda do desenvolvimento desigual e combinado. Com uma configuração territorial tecnicamente mais densa, há uma maior facilidade de fluxos (materiais e imateriais) entre os lugares, o que também possibilita uma maior aceleração dada as melhores condições dos fluxos se realizarem mais rápidos.

Segundo Farias (2003, pp.28-29), a integração nacional “*comandada a partir da metrópole industrial paulista*”, resultou no aprofundamento das desigualdades inter-regionais

³⁷Na visão geográfica de Silveira (1999, p. 22), “a modernidade é o resultado de um processo pelo qual um território incorpora dados centrais do período vigente que importam em transformações nos objetos, nas ações, enfim, no modo de produção”.

do Brasil. *“Diferenças não só econômicas, sociais, culturais, políticas, mas, também, territoriais”*, marcam o quadro, principalmente nordestino, que passa a ser afetado com a crise das principais culturas comerciais (algodão e cana-de-açúcar); da agricultura de subsistência; da indústria tradicional; além de problemas na base material de fornecimento de energia e transportes. O resultado desse conjunto de desequilíbrios internos ao Nordeste foi o agravamento da pobreza, que *“forneceu os argumentos para a criação do GTDN, que culminou na formação da SUDENE em 1959, autarquia que lideraria as ações do planejamento estatal, numa visão desenvolvimentista, que visava explicitamente, a diminuição as profundas distâncias econômicas e sociais da região em foco em relação ao Sudeste”*. Para tanto buscava-se implementar como solução “mágica” *“a industrialização autônoma e substitutiva, completada com sugestões referentes às transformações na organização da agricultura regional”* (p. 29). Conforme ainda o mesmo autor, do ponto de vista da materialidade, houve a *“imposição de um sistema de objetos com a finalidade de criar ou melhorar a infra-estrutura regional”*.

Com o sistema de ações públicas da SUDENE, deliberadas no território regional, a Paraíba acompanha as tendências que vinham ocorrendo regionalmente e implanta seus distritos industriais nas cidades de Campina Grande – PB e João Pessoa – PB, da mesma forma que outras cidades de menor porte como Patos – PB, Sousa – PB, Cajazeiras – PB etc., recebem apoio à disseminação de indústrias (FARIAS, 2003, p. 32).

As ações estatais, que incentivam a montagem de diversas indústrias na região, ajudam a criar, regionalmente, indústrias de beneficiamento e transformação mineral, que irão rebater no uso do território de Pedra Lavrada – PB, que passa a ser fornecedor de minerais para as indústrias instaladas no território regional e nacional e, mesmo local, pois no início dos anos de 1980 também se internalizam indústrias de beneficiamento de feldspato em Pedra Lavrada – PB.

Pedra Lavrada – PB recebe esses rebatimentos ocorridos nacionalmente, mas no que se refere ao seu sistema de engenharia rodoviário, este não recebe melhorias locais significativas até início da década de 1980, quando sua estrada sem capeamento que o liga a outros lugares passa a ser asfaltada (PB 177), ligando Picuí – PB a Soledade – PB via Pedra Lavrada – PB. Nesse período, Soledade – PB já estava inserida na malha rodoviária asfáltica da BR 230, que corta todo o Estado da Paraíba, desde o Porto de Cabedelo – PB até seu limite no oeste com o Estado do Ceará adentrando até a Região Norte do país (transamazônica).

Acrescenta-se ainda que Soledade – PB, desde o final da década de 1950, já estava servida pela linha férrea que a ligava a Campina Grande – PB.

Com o processo de integração dos sistemas de engenharia na escala nacional, houve uma maior dinâmica entre as regiões brasileiras, uma vez que a difusão dos eventos foi facilitada entre as partes (os lugares ou regiões³⁸), rompendo com a fase anterior de quase isolamento. A falta de dinâmica entre partes ocorre porque *“o todo tem propriedades ou qualidades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas uma das outras, e certas quantidades e propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo”* (MORIN, 2003, p. 37). Eis a importância dos sistemas de engenharia, principalmente quando estes passam a serem integrados, como ocorreu gradativamente no território nacional, principalmente a partir da década de 1950, garantindo assim, que se efetivasse no espaço nacional uma totalidade que *“é movimento e contradição, movimento como contradição. Movimento que se cristaliza em formas, isto é, contradições definidas. Formas que revertem sobre o movimento, mediando sua continuidade e nele se incorporando para daí saírem renovadas”* (MOREIRA, 1982, p. 198). Daí tem-se como resultado, o desenvolvimento desigual e combinado, pois ele é *“uma ordem, cuja inteligência é possível mediante o processo de totalização, isto é, o processo de uma transformação de uma totalidade em outra totalidade”* (SANTOS, 2002b, p.125).

1.3 – O Meio Técnico-Científico e a Presença Rarefeita do Nexo Informacional

Com a integração nacional, *“todos os espaços são espaços de produção e de consumo”* e dadas às condições do período técnico-científico, com o novo comportamento da divisão internacional do trabalho, *“todos os lugares dela participam, seja pela produção, seja pelo consumo”*, num período em que *“o espaço se mundializa”*, com especializações produtivas mais baseadas no uso dos vetores do período (técnica e ciência) e do território mecanizado, fazendo com que haja um agravamento das questões regionais, agora gestadas por uma nova natureza, comandada pelo artifício do homem (SANTOS, 1985, p. 40).

O período e meio técnico-científico vividos pela humanidade, têm seu início atribuído ao fim da Segunda Guerra Mundial, mas, sem necessariamente ter esse recorte temporal rígido e válido para todos os países. Entretanto, sua afirmação efetiva dar-se mesmo a partir de 1970 (SANTOS, 2002b, p. 238). Nesse período começa ocorrer mudança que atinge

³⁸ Conforme Lencioni (2003, pp. 27-28), “o conceito de região está vinculado à idéia de parte de um todo”, ou seja, uma concretude socioespacial cindida de um todo, mas, interligada com esse todo. O mesmo podemos dizer da noção de lugar, enquanto parte de um todo ainda maior.

todos os lugares do mundo, como a emergência da *“grande indústria e do capitalismo das grandes corporações, servidas por meios de comunicação extremamente difundidos e rápidos”* (SANTOS, 1985, p.27). E é justamente pelos meios de comunicação que *“o período afeta a humanidade inteira e todas as áreas da terra”*, sendo raros os espaços que temporariamente escapam às forças desse processo (p. 28). Este é o período em que *“a tecnologia constitui sua força autônoma e todas as outras variáveis do sistema são, de uma forma ou de outra, a ela subordinadas, em termos de sua operação, evolução e possibilidades de difusão”* (p. 27).

Foram várias as mudanças ocorridas após a Segunda Guerra Mundial ao anunciar-se a emergência do meio técnico-científico. Dissemina-se a ideologia do consumo, do crescimento econômico e do planejamento como instrumento político de remodelação dos espaços nacionais, capazes não só de constituir uma tecnosfera, mas junto com ela, uma psicosfera³⁹. Dessa forma, os países que seguem a via capitalista passam a se adaptar ao modelo em vigor internacionalmente, onde a ideologia do uso da racionalidade e da modernização invade tudo e todos. É nesse período que se efetiva a associação do conhecimento científico à produção, fazendo surgir demandas ligadas à formação e preparação de pessoal para produzir conhecimento, como também para utilização dos resultados. Daí porque a expansão dos serviços educacionais vivenciados nas últimas décadas. Em síntese, esse é o período histórico em que *“a atividade produtiva passou a ser cada vez mais um momento determinado de amplo processo social de pesquisa e desenvolvimento, invenção e inovação, planejamento macro e micro-econômico, publicidade e mercados”*, lembra o economista T. dos Santos, acrescentando ainda que *“o processo de produção, a organização do trabalho e da força de trabalho passaram a exigir amplos processos de gestão das relações sociais, da educação, do treinamento, da saúde, da habitação, do lazer, da comunicação social global e específica”* (SANTOS, 1995, pp. 27-28). Mas, para que todas essas mudanças ocorressem, o referido autor não esqueceu de dizer como tudo isso foi possível: *“em todos esses setores, a forma científica do conhecimento passou a ocupar um papel central e articulador do conjunto da vida econômica, social, política e cultural”* (p. 28).

³⁹A tecnosfera compreende o ambiente artificializado, enquanto a psicosfera compreende a apreensão, a aceitação, o modo de viver com/na tecnosfera. Para Santos (2002b, pp. 255-256), “tecnosfera e psicosfera são redutíveis uma à outra. O meio geográfico atual, graças ao seu conteúdo em técnica e ciência, condiciona os novos comportamentos humanos, e estes, por sua vez, aceleram a necessidade da utilização de recursos técnicos, que constituem a base operacional de novos automatismos sociais”.

Entretanto, todas essas mudanças ocorridas no mundo pós-guerra não se deram fora do espaço, mas com o espaço, pois os sistemas de ações não se fizeram independentes dos condicionamentos dos sistemas de objetos e vice-versa, provando a sua indissociabilidade na constituição do espaço geográfico. Portanto, foi a partir dessas mudanças ocorridas mundialmente que Milton Santos, com sua análise geográfica, nos propõe chamar e identificar a emergência desse período e meio, de técnico-científico (SANTOS, 1985), visto que o território também passa a acolher um forte conteúdo técnico-científico através das ações materializadas em objetos técnicos e informacionais.

O período que começa a se firmar tem como uma das suas características a competitividade e expansão mundial do capital internacional e das firmas multinacionais, que se tornaram cada vez mais desprendidas do seu território sede, numa busca incessante por lugares mais rentáveis. Com as bases materiais construídas, a expansão capitalista mundial se consolida, graças à adoção pelos Estados Nacionais, da ideologia neoliberal, que prega uma política de permeabilidade de todas as fronteiras de interesse do mercado, facilitando desta forma, o poder das grandes corporações, que freqüentemente *“são, mais poderosas, que os Estados”* (1985, p. 29).

Tem-se como pressuposto do meio técnico-científico no Brasil, todo o acúmulo de história, com sua configuração territorial cada vez mais pautada na tecnicidade e, suas ações pautadas na racionalidade/razionalizante. No final do século XIX para início do XX, têm-se institucionalmente a emergência dos ensinamentos de engenharia e os estudos tecnológicos nas Escolas Politécnica e de Agronomia⁴⁰. Esses conhecimentos passaram a ser aplicados ao uso do território, fazendo com que o território ganhe crescentemente traços de conteúdo técnico-científico. Dessa forma, Santos & Silveira (2003, p. 90) nos diz que *“já nas primeiras décadas do século XX, havia a preocupação de criar apoios técnicos e institutos de experimentação agropecuária. Em união indissolúvel com a hierarquia produtiva mundial própria de cada momento histórico [...]”*. As primeiras tentativas de práticas características do início do período técnico-científico que se esboçam com mais relevo no território do semi-árido paraibano, podem ser aludidas às preocupações, como nos mostra Mariz (1939), em seleção e melhoramentos de semente, introdução e cruzamento de novas raças. Esses indícios relatados pelo referido autor, nos mostram que há um maior interesse em aperfeiçoar a

⁴⁰“[...] no período compreendido entre a época da Independência e a década de 20 do presente século [XX], a técnica artesanal e elementar brasileira foi, gradativamente, sendo substituída por uma engenharia baseada numa tecnologia implícita nas disciplinas ensinadas em nossas Escolas Politécnicas e de Agronomia, a qual tornou-se indispensável, tanto para a construção das nossas primeiras obras de engenharia, como para nossa indústria de mineração e para nossa agricultura” (cf. VARGAS, 1994, p. 209-210).

produção através do uso da racionalidade, da aplicação do conhecimento científico na produção e organização da produção. Lembremos que o conhecimento científico passa a ser aplicado não somente na produção propriamente dita, mas também nas outras instâncias (circulação, distribuição e consumo).

Embora Pedra Lavrada – PB não se configure como um lugar de densidade das características do período técnico-científico, alguns dos seus traços se fazem presentes em seu território devido à própria lógica em vigor em que *“todos os espaços são alcançados imediatamente por certo número de modernizações”* (SANTOS, 1985, p. 29) e *“todos os espaços são espaços de produção e de consumo e a economia industrial (ou pós-industrial?) ocupa praticamente todo o espaço produtivo, urbano ou rural”* (p. 40). O referido autor acrescenta que há uma difusão de informações, técnicas, produtos e modelos de consumo, uma vez que, com o novo patamar atingindo pela divisão internacional do trabalho, todos os lugares passam a participar dela, seja através da produção, seja através do consumo. Dessa forma, mesmo os lugares mais rarefeitos são atingidos, em certo grau, pela divisão internacional do trabalho, principalmente no que se refere à instância do consumo, que em vez de excluir os lugares rarefeitos, busca incluí-los, mesmo sem oferecer as condições monetárias para tal, limitando-se a produzir a escassez. Dessa forma, amplia-se o mercado. Assim, nesse período, a escala da instância produtiva, torna-se mundial, portando os dados do período a todos os lugares do Planeta, principalmente através do consumo.

O nexos informacional aparece nessa trama com maior ênfase a partir de 1970, mas desigualmente distribuído no território brasileiro. Esse é o momento em que o território passa a ser usado mais a partir de acréscimos de ciência e técnica. Portanto, a constituição e o uso desses novos constituintes do meio geográfico exigem *“parcelas volumosas de informação que se distribuem segundo métricas diversas”* (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 93). Os objetos desse período tendem a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais, uma vez que há uma extrema intencionalidade na sua produção e localização, pois eles já surgem como informação e o seu próprio funcionamento tem como energia principal a informação⁴¹ (SANTOS, 2002b, p. 238).

A nova família de objetos técnicos-informacionais tende a se difundir mais rapidamente pelo território em comparação às famílias de objetos precedentes. Daí porque a

⁴¹ “A informação não apenas está presente nas coisas, nos objetos técnicos, que formam o espaço, como ela é necessária à ação realizada sobre essas coisas. A informação é o vetor fundamental do processo social e os territórios são desse modo, equipados para facilitar a sua circulação” (SANTOS, 2002b, p. 239).

presença desses novos objetos passa a fazer parte cada vez mais do cotidiano nos mais diferentes lugares do planeta. Mesmo que, como é próprio da sua lógica maior, o capitalismo, sua distribuição se dê com desigualdades apresentando cartografias de densidades e de rarefações quanto à sua presença.

Nos lugares rarefeitos, como é o caso atualmente de Pedra Lavrada – PB, o conteúdo técnico, científico e informacional ainda não é tão expressivo na sua constituição material. Entretanto, esses conteúdos já são bastante difundidos em artigos de consumo não duráveis, oferecidos em seu comércio local. São produtos que, para sua concepção, foram essenciais o uso intenso de conhecimento científico aplicado em P&D. São muitos os artigos consumidos localmente fabricados por firmas multinacionais que usam uma densa carga de técnica, ciência e informação em todas as etapas produtivas. Ou seja, a base constituinte do período atual atinge, através do mercado, os mais distintos lugares, oferecendo produtos que por si só já são informacionais, impressos nos rótulos e manuais.

As firmas especializadas na distribuição dos produtos de consumo da população local requerem cada vez mais adequação do território de Pedra Lavrada – PB, demandando o melhoramento ou a criação dos sistemas de engenharia necessários à circulação material e imaterial necessárias nas operações de distribuição. Para realizar a distribuição, as firmas incluem o lugar previamente em estudos de logística, a fim de tirarem o melhor proveito na venda direta ao comerciante local. Os vendedores das grandes firmas usam aparelhos computacionais sofisticados, que conectados a uma linha telefônica, possibilitam verificar o banco de dados do estoque em tempo real e fazer o pedido direto para a central de distribuição da empresa, dando mais agilidade e eficiência à venda/distribuição no lugar do consumo.

Agora, já que nesse período os sistemas técnicos são mundiais, a sua difusão torna-se cada vez mais acelerada. Vejamos, por exemplo, “*a generalização do fenômeno do crédito, que reforça as características da econimização da vida social*” (SANTOS, 1998a, p. 123) e começam a se tornar realidade empírica em todos os lugares. Foi o que constatamos em Pedra Lavrada – PB, pois alguns estabelecimentos comerciais já oferecem a venda de produtos através do cartão de crédito.

Em síntese, poderíamos dizer que o lugar está inserido no período técnico-científico-informacional, embora com um grau bem menor de densidades dos aportes do período em relação, por exemplo, ao centro informacional do país (São Paulo).

Hoje, o conhecimento das novidades e modernizações do mundo chega mais rapidamente aos lugares “longínquos”, como Pedra Lavrada – PB, principalmente através dos meios de comunicação televisivos, que hoje atingem quase cem por cento dos domicílios brasileiros. Ou seja, esse dado quer dizer que praticamente todas as classes sociais passam a ter acesso a esse bem de consumo, que também é de estímulo ao consumo, produtor de escassez. No caso de Pedra Lavrada – PB, pode-se com facilidade, visualizar na paisagem a disseminação desse bem através das antenas de captação de sinais, destacando-se, recentemente, o crescimento das antenas parabólicas, que possibilitam uma captação de maior número de sinais, além dos captados nas antenas simples, como a Rede Globo, SBT e Record. Embora a quantidade de domicílios com aparelhos de televisão não seja compatível com a média nacional, Pedra Lavrada – PB, no ano 2000, encontrava-se com 62,81% dos domicílios com esses aparelhos, sendo que destes, 81,89% estavam em domicílios urbanos. Esses dados não são mais expressivos devido à restrição imposta pela falta de energia elétrica em alguns dos domicílios rurais. Já o rádio consegue ter uma maior penetração na zona rural, estando presente em 74,64% dos domicílios⁴².

O rádio e a televisão são bens de consumo duráveis, fruto da segunda fase industrial brasileira (substituições das importações). Estes bens, juntamente com outros, vão começar a se fazer presentes no consumo da população de Pedra lavrada – PB com mais relevo a partir da década de 1980, entretanto é nos anos de 1990 que eles começam a ser adquiridos em maior número, embora ainda distante em relação às médias do Estado, Região e mais ainda do país, como mostra a **Tabela 1**. A tabela mostra ainda a presença de alguns serviços como iluminação elétrica, coleta de lixo e linhas telefônicas. Esses dados são apenas ilustrativos, mas podem nos servir como variável indicadora da rarefação e defasagem do lugar em relação a médias de outras escalas. Esses dados na verdade, reforçam a afirmação de que o lugar se afigura como pouco denso quanto à presença, principalmente, de objetos de uso domésticos típicos do período técnico-científico-informacional, como o forno de microondas e o microcomputador, por exemplo. No que toca aos dados referentes a esses produtos, eles nos indica que a população local sofre privações de ordem econômica, uma vez que o consumo desses produtos tem uma correlação direta com a renda da população.

Com os imperativos do período técnico-científico que começa a se firmar no país, passa haver uma maior demanda por mão de obra qualificada, e assim, os serviços

⁴² Esses dados já estão bem defasados, uma vez que, ultimamente pode-se notar uma maior aquisição desses bens, além de terem se tornado mais presentes na zona rural, devido às condições oferecidas com o processo de eletrificação da zona rural.

educacionais aumentam em todo território brasileiro (SANTOS & SILVEIRA, 2003). Pedra Lavrada – PB, acompanhando essa demanda, ainda em 1956, inaugura o Grupo Escolar Estadual Professor Francisco Ferreira, que na ocasião era responsável pelo ensino primário (até a 5ª série do hoje Ensino fundamental). Mas é, sobretudo, a partir da década de 1980 que a educação começa a ganhar mais relevo no território de Pedra Lavrada – PB, com a ampliação do ensino, que passa a contar com o segundo grau, bem como com a construção de escolas na zona urbana e rural. Atualmente o município conta com uma estrutura de educação pública (Estadual e Municipal) na zona urbana e rural, oferecendo serviços educacionais que contemplam desde a educação infantil até o ensino médio, com uma população estudantil de mais de 2.500 alunos. O ensino superior chega ao município através de cursos de licenciaturas em regime especial oferecidos pela Universidade Estadual da Paraíba.

TABELA 1 – Domicílios Particulares Permanentes com Existência de Serviços e Bens Duráveis (%) Pedra Lavrada – PB, Paraíba, Nordeste e Brasil (2000)

Serviços e Bens Duráveis	Pedra Lavrada	Paraíba	Nordeste	Brasil
Coleta de lixo	42,20	67,33	62,40	80,07
Iluminação elétrica	73,83	95,28	88,70	95,11
Linha telefônica instalada	4,41	23,22	23,06	40,47
Forno de microondas	0,53	4,75	5,87	19,92
Geladeira ou freezer	38,87	67,11	65,58	84,79
Máquina de lavar roupa	1,95	9,45	9,97	33,91
Aparelho de ar condicionado	0,26	4,42	5,06	7,63
Rádio	80,60	85,51	81,84	88,51
Televisão	62,81	84,62	78,17	88,24
Videocassete	3,25	18,40	19,08	36,26
Microcomputador	0,32	4,67	4,79	10,97
Automóvel para uso particular	13,75	17,93	16,31	33,81

Fonte: IBGE (2002)

Por outro lado, os serviços de saúde só se tornam expressivos também a partir da década de 1980, e bastante melhorados na década de 1990, com a implantação da Unidade Mista de Saúde de Pedra Lavrada, que passa a prestar vários serviços de saúde que chegam a atrair a população de municípios vizinhos devido as suas qualidades.

A comunicação do município com outros lugares era baseada principalmente no telegrafo até os anos sessenta, sob o comando dos Correios incumbido de ligar Pedra Lavrada ao país. Na década de 1970 há uma ligação telefônica intramunicipal que liga a sede aos sítios de Tanquinhos, Boa Vista e Lajedo Branco. No final da década de 1970, instala-se o Posto de Serviço telefônico da TELPA, funcionando com um sistema de trinta ramais espalhados em algumas residências da cidade. Quem não dispunha de ramal em sua residência recorria ao

serviço prestado diretamente pelo Posto de Serviço que fazia e recebia ligação, de/e para qualquer lugar interligado ao sistema. Nos anos 90, os ramais deixam de existir e a telefonia inicia sua expansão, sendo instalados terminais residenciais para quem pudesse adquirir as linhas junto à então estatal TELPA, que tornava o valor da linha elevado por vincular a ele uma participação acionária da empresa. Atualmente o município conta com o serviço prestado pela TELEMAR, que após a privatização das teles no Brasil, passou a prestar o serviço em Pedra Lavrada – PB, desvinculando a participação acionária das linhas, propiciando dessa forma, o barateamento da mesma, e assim fazendo com que o serviço se ampliasse.

A internet, esse poderoso instrumento que a cada dia torna-se mais importante, ainda é bastante rarefeito, principalmente pelo fato do município não dispor de um provedor local, capaz de oferecer um serviço onde o usuário pague o preço de uma ligação local, pois, atualmente se paga o preço de uma ligação interurbana, encarecendo o uso da internet. Mas, mesmo assim, a administração pública municipal e algumas empresas de mineração, buscam outras formas alternativas, junto a empresas que prestam outros tipos de serviços com conexão em banda larga via satélite, numa demonstração de que esse instrumento infoviário gradativamente passa a ser essencial, num mundo cada vez mais rápido e interligado mundialmente. O uso da internet passa a ser uma ferramenta indispensável, em particular, para uma filial de empresa de extração de granito que está instalada no município, o que lhe possibilita o contato direto com a matriz que lhe transmite informações, ordens, comandos, etc. em tempo real, além de ser possível fazer transações financeiras como pagamentos de serviços, salários, etc. *on-line*, em tempo real e com mais agilidade, num lugar que não é servido por agência bancária.

A energia elétrica torna-se realidade no município de Pedra Lavrada – PB na década de 1940, quando passa a funcionar um serviço de fornecimento de energia elétrica residencial e pública circunscrita à então vila. O fornecimento de energia elétrica era proveniente de um gerador movido por um motor de explosão a diesel, que mantinha um fornecimento de energia limitado que ia das 18:00h às 22:00h. Esta situação só vai se alterar quando em 1966, o fornecimento de energia passa a ser permanente, quando o lugar se liga ao sistema hidroelétrico de Paulo Afonso – BA, sob a responsabilidade da CHESF. A partir da década de 1990 até os dias de hoje, há uma grande difusão da energia elétrica na zona rural com a interligação do sistema de distribuição de energia promovido pelo Estado. Com a grande demanda de energia, principalmente do setor industrial da mineração, o Estado construiu

recentemente uma subestação local para garantir um fornecimento eficiente e adequado à demanda das empresas.

É só em 1978 que a cidade de Pedra Lavrada – PB passa a contar com abastecimento residencial de água tratada, vinda do Açude Tamanduá, localizado no próprio município. O abastecimento foi promovido e gerenciado pela estatal CAGEPA – Companhia de Água e Esgotos da Paraíba. Este se constitui num marco importante para a Cidade de Pedra Lavrada – PB, pois até então, as formas de abastecimento remontavam às da época colonial que retiravam água de cacimbas e pequenos açudes. O transporte até as residências era realizado por animais e pelas próprias pessoas. Mas, mesmo a partir do serviço de abastecimento vindo do Açude Tamanduá, devido a pouca capacidade de armazenamento frente à irregularidade das chuvas no semi-árido, o esvaziamento do açude era constante. Assim recorria-se ao abastecimento através de carro-pipa, que distribuía a água em tanques coletivos localizados em alguns pontos da cidade. Esta questão, só é resolvida com a construção, em 2002, de uma grande prótese técnica, a “Adutora do Cariri”, que passa a bombear água do Açude Epitácio Pessoa localizado no município de Boqueirão – PB para Pedra Lavrada - PB, a mais de 100 km de distância. Mas esse sistema de abastecimento está basicamente circunscrito à cidade, ficando a zona rural à mercê das irregularidades pluviométricas típicas do semi-árido. O abastecimento de água na zona rural se baseia nos pequenos açudes, barreiros e cacimbas de seu entorno, mas quando essas alternativas não dão conta, recorre-se ao carro-pipa que transporta água de outros lugares e distribui precariamente entre a população rural.

O sistema bancário, um dos imperativos do período atual e de grande difusão, não se fez presente em Pedra Lavrada – PB, de forma materializada com agência em seu território, por um longo período de tempo. Na década de 1980, por um curto período, fez-se presente a agência do Banco Bradesco, que logo fechou (coincidentemente no mesmo tempo da decadência da cultura do algodão). O Banco do Brasil, também por pouco tempo, na década de 1990, passou a fazer atendimento três dias por semana, mas não houve a continuidade desse serviço. Só recentemente, Pedra Lavrada – PB passa a contar com um serviço bancário, através de uma parceria do Banco Bradesco com os Correios, que criaram o Banco Postal, um serviço bancário que tem como intencionalidade levar o sistema bancário a todos os lugares do território brasileiro onde os Correios estejam presentes. Embora esse serviço não signifique muito, em termos de grandes movimentações financeiras, pois seu objetivo é atender a uma classe com pouco volume financeiro. Outro serviço bancário prestado na cidade é o “Caixa Aqui” da Caixa Econômica Federal, o qual também é limitado enquanto capacidade de

transações financeiras. Esses tipos de serviços bancários presentes no território, embora com limitações, possibilitam uma conexão *on-line*, via satélite a rede bancária nacional/mundial. O papel de movimentar uma maior quantidade financeira que chegue ou que saia do território de Pedra Lavrada – PB, cabe principalmente às agências situadas mais próximas, como a de Soledade – PB e a de Picuí – PB, ambas do Banco do Brasil, que se tornam pontos de solidariedade financeira entre Pedra Lavrada – PB e a rede financeira mundial.

Embora a grande densidade técnica, científica e informacional encontre-se assentada na Região Concentrada do país (SANTOS & SILVEIRA, 2003), há uma tendência a sua difusão em todo território nacional, mesmo que de forma desigual, configurando densidades ou rarefações em determinados lugares. A distribuição dos vetores do período segue a dinâmica imposta pelo mercado, que elege ou rejeita os pontos, manchas ou regiões a serem usadas com modernizações como, por exemplo, Petrolina – PE e Juazeiro – BA, encravados em pleno semi-árido nordestino, que é uma imensa área de rarefação, mas que se destacam na cartografia dos pontos dinâmico-luminosos, acolhedores de maior densidade técnica, científica e informacional, graças ao mercado agroindustrial das fruticulturas irrigadas.

No lugar aqui estudado, podemos constatar empiricamente algumas atividades econômicas responsáveis pelo uso de maior conteúdo técnico, científico e informacional, mesmo que muitas vezes os agentes locais responsáveis pela execução de certas atividades, não tenham consciência de tamanho conteúdo técnico-científico-informacional que há por traz de determinadas práticas. São atividades que chegam ao território de Pedra Lavrada – PB e já trazem em si uma carga muito forte de técnica, ciência e informação. Vejamos, por exemplo, o caso do algodão colorido desenvolvido em laboratório pela EMBRAPA Algodão (Campina Grande – PB). A semente deste algodão é carregada de técnica, ciência e informação, que também é uma norma, pois o meio acolhedor dessas sementes não é qualquer um, ele é previamente selecionado e zoneado pela EMBRAPA. São atividades como a do algodão colorido que mostram os pequenos pontos do território que começam a fazer uso da técnica, da ciência e da informação, mesmo sem que os agricultores que plantam a malvácea não tenham consciência da carga técnica-científica que há embutida em sua prática agrícola.

Na agricultura, em sua grande maioria, as ações empreendidas na sua realização remontam um tempo distante, com técnicas e práticas organizacionais tradicionais, sem melhoramentos capazes de aperfeiçoar e aumentar a produção. Os casos de uso de um maior conteúdo de aportes técnico-científico são insignificantes. Abre-se exceção para algumas ações empreendidas pelo Estado na distribuição de sementes selecionadas, embora seu cultivo

muitas vezes ignore qualquer dotação técnico-científica das mesmas, pois reina a tradição na forma de plantar, que remontam os tempos coloniais. As sensíveis mudanças e incorporações de conteúdo técnico-científico na agricultura local ficam restritos praticamente ao uso de defensivos agrícolas e às vezes adubos químicos. Nesse meio produtivo ainda reina a enxada como principal instrumento técnico de produção, movido pela energia humana. Para arar a terra ainda recorre-se ao cultivador, um instrumento rude puxado por animais. A produção maquinizada, praticamente não se faz presente, pois segundo constatação do Censo Agropecuário 1995/1996 do IBGE, o efetivo de tratores do município de Pedra Lavrada – PB se restringia a apenas cinco! São práticas características de um tempo ainda lento, com um meio bastante defasado.

Na pecuária não se desenha um quadro diferente da agricultura. Reinam as práticas tradicionais transpassadas hereditariamente. As sensíveis mudanças são verificadas principalmente no consumo de determinados produtos de uso veterinário. São produtos disponíveis nas casas comerciais locais, que atendem a uma demanda estritamente de produtores do lugar. Elas oferecem produtos de variadas origens, fabricados geralmente por firmas multinacionais. Esses produtos passam a fazer parte do dia-dia do pecuarista, na cura de enfermidades que outrora eram feitas por produtos fruto do conhecimento empírico local, obtidos a partir dos dados disponíveis no próprio meio, principalmente de origem vegetal, extraídos da própria flora da caatinga. Entretanto, as vacinas preventivas começaram a ser uma prática corrente no meio agropecuário local, principalmente as usadas no combate à febre aftosa, impostas pelo Estado através de campanhas de vacinação. Geralmente os produtos veterinários são prescritos pelos próprios comerciantes e “práticos” locais, totalmente descredenciados para tal indicação.

Atualmente, o SEBRAE, em parceria com a prefeitura municipal local, vem desenvolvendo um programa que capacita “*agentes de desenvolvimento rural*”, que são técnicos treinados pelo SEBRAE para atuarem como “agentes de saúde” dos rebanhos de ovinos e caprinos, trazendo perspectivas de uma criação especialmente baseada em conhecimentos científicos.

A mineração por sua vez, desde longa data, apresenta algumas características de modernizações em comparação a outras atividades que fazem uso do território de Pedra Lavrada – PB. Atualmente, o meio mineiro torna-se cada vez mais dotado de racionalidades conseguidas através de várias pesquisas realizadas pelo Estado e empresas privadas. Usam-se tecnologias modernas de pesquisa a fim de assegurar uma maior precisão nas ações da

mineração, visando diminuir as incertezas do que está no subsolo. São práticas racionais levadas a cabo principalmente por grandes grupos empresariais que se dedicam a realizar pesquisa e exploração mineral, com técnicas de mineração mecanizada, planos de lavra, técnicos capacitados como engenheiros de minas e geólogos.

Nesse início de século, uma outra camada de indústrias de beneficiamento mineral se internaliza no lugar. São empresas que chegam com um sistema produtivo mecanizado com pouco uso de mão-de-obra. Entre elas, há uma que dota seu processo produtivo com mais racionalidade ao instalar laboratório de análise mineral na própria indústria, o que lhe garante um produto com melhor qualidade e especificação precisa.

Ao atentarmos para o até aqui exposto, podemos perceber a sucessão incompleta dos meios geográfico no território de Pedra Lavrada – PB, ao mesmo tempo em que nos permite avaliar a capacidade de coexistência de várias camadas técnicas de tempos mais variados possíveis, mas que conseguem conviver harmonicamente no uso do território, sem necessariamente eliminar as heranças.

Esses são apenas alguns exemplos sintéticos do uso atual do território de Pedra Lavrada – PB, que mostram um mosaico territorial formado por coexistências técnicas de períodos diferentes, mas que mesmo assim, consegue dar funcionalidade ao lugar. Entretanto, os atributos técnicos, científicos e informacionais, embora com presença pontual, já começam a se adensar no território de acordo com a dinâmica do próprio mercado no qual a atividade que os usa se insere. Vejamos, por exemplo, na agricultura a presença do algodão colorido, dos defensivos agrícolas, das sementes selecionadas; na pecuária os medicamentos veterinários, as cercas elétricas; na mineração os mapeamentos, as sondagens, as imagens de satélite, análises físico-químicas de alguns minerais e rochas. São usos exemplares que expressam o processo de adensamento do período atual. São estes usos diferenciados, com objetivos diversos, mas tendo em comum a inserção no mercado, que vão formando o arcabouço territorial das modernizações que o período oferece.

Hoje, todos os lugares passam cada vez mais a serem possibilidades para o mercado, graças ao conhecimento do planeta, que não é mais fruto da presença do pesquisador *in loco* fazendo o inventário de suas possibilidades como outrora, mas graças ao uso de aparatos técnicos, científicos e informacionais que possibilitam fazer a detecção e inventariar cada lugar do globo a partir de um laboratório, devido à possibilidade de se fazer uso de mecanismos como os satélites, as fotografias aéreas, as imagens do sensoriamento remoto etc.

Enfim, diríamos que o município de Pedra Lavrada – PB, mesmo com um grau de desigualdade muito acentuado, está acompanhado as modernizações do período atual, pois *“mesmo onde ele se manifesta pontualmente, ele assegura o funcionamento dos processos encadeados a que se está chamando de globalização” [...]. “Sua presença, ainda que pontual, marca a totalidade do espaço”*. E *“a diferença, ante as formas anteriores do meio geográfico, vem da lógica global que acaba por se impor a todos os territórios e a cada território como um todo”* (SANTOS, 2002b, pp. 239-240).

Capítulo II

2 – O USO DO TERRITÓRIO COM A MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PEDRA LAVRADA - PB: DA APROPRIAÇÃO COGNITIVA À AFIRMAÇÃO EFETIVA COMO ATIVIDADE PRODUTIVA.

2.1 – De Matéria Inerte e Indiferenciada a Recurso: A Constituição Efetiva do Meio Mineiro

O início da atividade mineira em algum lugar, especificamente na fase de extração, deve-se à combinação adequada e indissociável de uma série de fatores que reúne determinantes naturais e sociais. É justamente a combinação indissociável de dados naturais, como as matérias, mais os dados sociais que vão propiciar a criação de recursos a serem usados nos mais diversos processos produtivos que a humanidade requeira.

Como o termo recurso é bastante amplo⁴³, nos detemos nessa parte do estudo, a entender como ocorre a passagem de matérias naturais a recursos minerais. Nesse caso, geralmente esses recursos são considerados/classificados em renováveis e não-renováveis, sendo largamente chamados de “recursos naturais”. Já para nós, não consideramos os chamados “recursos naturais”, simplesmente “naturais”, como poderíamos apressadamente assim os classificar, pois temos em vista que “*os recursos não são naturais; nunca serão!...*” (BECHT e BELZUNG *apud* RAFFESTIN, 1993, p. 225). Nesse mesmo sentido, Santos (2001a, p. 20) traz um enfático ponto de vista que nos serve de embasamento, pois para ele “*os recursos naturais... se são naturais não são recursos, e para serem recursos têm que ser sociais*”. Nos dias atuais, esse entendimento se amplia ainda mais, ao se estender ao que

⁴³Concordamos com o pensamento de Santos (2002b, p. 132), quando ele diz que entende por recursos, toda possibilidade, material ou imaterial, de ação oferecida aos homens.

conhecemos por natureza, de modo que para Santos (2001a, p. 18), *“na realidade, a natureza, hoje, é um valor, ela não é natural no processo histórico. Ela pode ser natural na sua existência isolada, mas, no processo histórico, ela é social”*, portanto valorizada, pois Santos complementa e nos diz que *“o valor da natureza está relacionado com a escala de valores estabelecida pela sociedade para aqueles bens que antes eram chamados naturais”*. Assim, chegamos a um estágio em que *“hoje, quando a economia e a mais-valia se globalizam, a natureza globalizada pelo conhecimento e pelo uso é tão social como o trabalho, o capital, a política...”* (2001a, p. 18). A partir desse entendimento inicial, podemos afirmar que o que antes se considerava como elementos constitutivos da natureza, ou seja, as dádivas da natureza, as coisas, passam a ser cada vez mais consideradas objetos⁴⁴, ou seja, manipulados e usados no atendimento às funções determinadas pela demanda da ação humana.

A partir dessas observações inicialmente apresentadas, trataremos agora do processo de transformação da matéria em recurso, além é claro, de outras questões que indissociavelmente são inerentes ao processo.

Quando uma matéria deixa de ser inerte e indiferenciada ela torna-se recurso⁴⁵. Para esse entendimento, Raffestin (1993, pp. 223-265) nos dá uma contribuição ao lembrar que *“a matéria é um dado puro”*, constituída ao longo da história da Terra sob o comando da dinâmica da própria natureza, sem intervenção ou participação do homem, ou seja, preexiste a toda ação humana. Entretanto, a matéria é oferecida à prática humana enquanto possibilidade. A matéria enquanto existência apresenta-se como possibilidade à prática humana, que através do descobrimento do uso de suas propriedades pode realizar-se ou não. Essa realização depende de objetivos intencionais, que passam pelo dispêndio de conhecimento e práticas⁴⁶,

⁴⁴ “Voltemos, porém, à classificação mais intuitiva entre objetos e coisas, para lembrar que, hoje, e cada vez mais, os objetos tomam o lugar das coisas. No princípio, tudo eram coisas, enquanto hoje tudo tende a ser objeto, já que as próprias coisas, dádivas da natureza, quando utilizadas pelos homens a partir de um conjunto de intenções sociais, passam, também, a ser objetos. Assim, a natureza se transforma em um verdadeiro sistema de objetos e não mais de coisas e, ironicamente, é o próprio movimento ecológico que completa o processo de desnaturalização da natureza, dando a esta última um valor” (SANTOS, 2002b, p. 65).

⁴⁵ “Os recursos não são; eles se tornam” (ZIMMERMANN, ERIC W. apud IBRAM, 2003).

⁴⁶ “É evidente que toda matéria é caracterizada por propriedades cuja valorização dependerá da relação que os homens mantiverem com ela. É efetivamente o homem quem, por seu trabalho (energia informada), ‘inventa’ as propriedades da matéria. As propriedades da matéria não são dadas, mas ‘inventadas’, pois resulta de um processo analítico, empírico por muito tempo, acionada pelo homem que submete matéria a operações diversas” (RAFFESTIN, 1993, p. 223).

quer dizer, de ação humana através do trabalho. Sem prática, a matéria é um dado, é uma massa inerte indiferenciada, mesmo que desperte curiosidade por sua aparência estética⁴⁷.

Quando a matéria deixa de ser um dado, inerte e indiferenciado, comandada por eventos naturais, ela passa a ser uma massa com possibilidade potencial ou efetiva a ser incluída no processo produtivo, comandada por eventos sociais que a tornam passíveis de valorização. Em outras palavras, passa a ser um recurso. A passagem do estágio de matéria a recurso é o resultado dos *“eventos sociais [que] resultam da ação humana, da interação entre os homens, dos seus efeitos sobre os dados naturais. Aqui, é o movimento da sociedade que comanda, através do uso diversificado do trabalho e da informação”* (SANTOS, 2002b, p. 147). Tudo isso é possível através da ação humana, expressa na pesquisa, produção de conhecimento, informação e trabalho sobre as matérias presentes na natureza, podendo assim, incluí-las no inventário de recursos disponíveis que podem ser inclusos na pauta do processo produtivo, dotando-os de valor. Em síntese, a matéria deixa de fazer parte do “mundo natural” para fazer parte do “mundo social”, enquanto torna-se recurso de uso social. Corroborando e sintetizando esses argumentos, Raffestin (1993, p. 224) nos fala que *“a cadeia das propriedades materiais é uma função das práticas e dos conhecimentos humanos”*. Assim, para que a matéria se torne recurso, ela tem que sair de um *“processo de produção complexo”* e, para tanto, é preciso um ator, *“uma prática ou, se preferimos, uma técnica mediatizada pelo trabalho, e uma matéria”* (1993, p. 225). Mas temos ainda que levar em conta o fato de que não se inventa/descobre as propriedades de uma matéria pelo acaso, mas por necessidades, uma vez que *“as invenções são produto da necessidade e não o contrário”* (SANTOS, 2001a, p. 19).

Conforme nossas impressões em trabalho anterior (VASCONCELOS, 2005, p. 5), quando uma matéria torna-se um recurso, grosso modo, ele pode ser classificado em potencial ou efetivo. Assim, os recursos potenciais são aqueles de cuja existência se tem conhecimento em determinado lugar, ou melhor, tem-se ciência de suas propriedades passíveis de serem inseridas no processo produtivo, mas que permanecem fora da produção, seja por questões técnicas, socioeconômicas, estratégicas, políticas etc. Entretanto, isso não implica dizer que esse recurso não tenha efetivamente largo uso em outros lugares e ainda, um recurso potencial pode até mesmo nunca ser incluído efetivamente no processo produtivo, por motivos variados. Por sua vez, os recursos efetivos são aqueles que se tem conhecimento de suas

⁴⁷ Quando a aparência estética de uma matéria serve-se a troca, por despertar interesse (que pode até ser simbólico), ela deixa de ser matéria e passa a ser recurso, uma vez que é incorporado um valor, um valor de troca.

propriedades e que já estão inseridos efetivamente no processo produtivo. Em resumo, poderíamos acrescentar dizendo que o que é um recurso efetivo em dado lugar pode não ser em outro, ou pode ser apenas potencial. Embora essa condição não possa ser considerada estática, definitiva e absoluta.

Para fazer essa distinção dos recursos, faz-se necessário relativizar e considerar as questões pertinentes ao espaço e ao tempo, e nessa combinação, a divisão territorial do trabalho aparece, *“por constituir o motor da vida social e da diferenciação espacial”* (SANTOS, 2002b, p. 129). É a divisão territorial do trabalho que comanda a eleição dos lugares a terem seus recursos potenciais transformados em recursos efetivos, ou vice-versa. Nessa perspectiva estão implícitas questões relativas ao poder, pois *“o poder original do homem se revela por intermédio do aparecimento das propriedades da matéria, que correspondem, para o homem, às classes de utilidade”* (RAFFESTIN, 1993, p. 225). É por isso que, dependendo da divisão territorial do trabalho estabelecida, um recurso potencial localizado em um determinado lugar pode passar anos sem se tornar efetivo. Isso ocorre devido a fatores diversos que vão desde à gênese natural de onde esse recurso está localizado até a questões geopolíticas, geográficas, econômicas, históricas, entre tantas outras. Portanto, trata-se de levar em consideração o contexto com suas questões/relações espaço-tempo.

No que se refere às questões do espaço e do tempo, Paterson (1975, p. 22) considera que a superfície da Terra tem uma “camada” potencial de recursos, que garante o sustento do homem, mas que essa “camada” varia de densidade, de lugar para lugar, de acordo com a distribuição dos fenômenos naturais na Terra. O autor também lembra que se a “camada” potencial de recursos varia no espaço, ela também varia no tempo, pois *“[...] à medida que o tempo corre, o padrão dos recursos do mundo muda, não pelo fato da distribuição básica da natureza se alterar [...], mas devido a mudanças naquilo que constitui um recurso”* (PATERSON, 1975, pp. 22-23). Já para Dollfus (1982, p. 37) *“os ‘recursos naturais’ de um espaço determinado só adquirem valor em função de uma sociedade, de uma época e de técnicas de produção determinadas; estão na dependência de uma modalidade de produção e da conjuntura de uma época”*. Ainda sobre recursos, Dollfus (1982, p. 38) entende que não existe recurso em termos absoluto, pois sua utilização depende da época, do desenvolvimento técnico e da situação geográfica de um espaço. Assim, um mesmo recurso pode ser utilizado de diferentes formas de acordo com a divisão do trabalho no tempo e no espaço. A divisão do trabalho *“movida pela produção, atribui, a cada movimento, um novo conteúdo e uma nova função aos lugares”* (SANTOS, 2002b, p. 131).

A história humana é a história da transformação das matérias em recurso, é a história do processo de apropriação da primeira natureza que é transformada numa segunda que continua a ser apropriada. É a história da criação/ampliação do *ecúmeno*, pois ele é a totalidade material dos recursos que garantem a vida do homem na superfície terrestre. E ao contrário do que se pode pensar, para nós, por enquanto, o *ecúmeno* ainda está sendo cada vez mais ampliado e dotado de possibilidades, que se oferecem à prática, ao homem, graças ao desenvolvimento técnico⁴⁸. Isso se confirma ao atentarmos para a história, principalmente na fase sob a égide capitalista, momento em que as possibilidades de escassez dos recursos foram alvo de intensos debates, preocupações e ações, conforme nos mostra Diniz (1987), ao tratar das questões teóricas e históricas da relação entre recursos “naturais” e desenvolvimento econômico, nesse sentido, o autor destaca o importante papel dos teóricos T. R. Malthus, D. Ricardo, J. S. Mill e W. S. Jevons, quanto à preocupação com o risco da crise e da estagnação causada pela suposta falta de recursos, em particular, na Inglaterra do século XIX. Mas, nesse momento, o progresso técnico e o imperialismo trataram de superar esse risco⁴⁹. Outro momento destacado pelo autor é o posterior à Segunda Guerra Mundial, quando o problema da escassez voltou à tona, tendo seu ápice no início da década de 1970, com a divulgação do estudo “Limites do Crescimento”⁵⁰, que não previa um futuro promissor, mais catastrófico. Enfim, o autor supra citado diz que mais uma vez o progresso técnico aparece como resposta, além da reinterpretação teórica do problema, que afastaram a visão pessimista até então prevalecente⁵¹.

Em síntese, a transformação das matérias em recursos teve e tem grande importância no processo histórico de “*humanização da natureza*”, através da criação de formas ou objetos

⁴⁸Não somos céticos em relação ao desenvolvimento técnico como capaz de resolver as mazelas do mundo, pois é o próprio desenvolvimento técnico com seu uso através de comando político que produz as mazelas mundanas. Trata-se das possibilidades técnicas capazes de melhorar a vida como um todo, agora o mau uso produtor de mazelas humanas e físicas está na esfera política. Então a culpa não é da técnica em si, mas da condução política dada à técnica.

⁴⁹“Os grandes avanços científicos e técnicos do século XIX, a descoberta de abundantes reservas minerais, o desenvolvimento do sistema de transporte de longa distância através da ferrovia e da navegação a vapor facilitaram a integração econômica mundial e ampliaram a oferta de alimentos e matérias-primas, afastando o fantasma da estagnação pela falta de recursos naturais” (DINIZ, 1987, p. 20)

⁵⁰O relatório “Limites do Crescimento” foi publicado pela fundação do Clube de Roma em 1972 foi um dos principais fatos para a ampliação da divulgação do tema da problemática ambiental. “O referido relatório denunciava que o crescente consumo mundial ocasionaria um limite de crescimento e um possível colapso do ecossistema global. Realizado pela equipe do Profº Meadows, do MIT, o relatório atentava para a preocupação com as principais tendências do ecossistema mundial, extraídas de um modelo global articulando cinco parâmetros: industrialização acelerada, forte crescimento populacional, insuficiência crescente da produção de alimentos, esgotamento dos recursos naturais não renováveis e degradação irreversível do meio ambiente” (TAYRA, 2002).

⁵¹Para um melhor aprofundamento, ver a tese de Clélio Campolina Diniz (1987), em especial, o primeiro capítulo.

culturais, num processo que permite uma crescente ampliação do *ecúmeno*. Isso significa dizer que há um aumento gradual da “casa” do homem, seu território de morada.

Nessa questão que envolve a passagem da matéria ao recurso, tratando-se particularmente dos recursos minerais (objeto deste estudo), desde distante data, essa transformação acompanha a evolução da história humana, ganhando, com o passar do tempo, cada vez mais relevância na “*humanização da natureza*”, na criação do meio geográfico, *ecúmeno* humano. É tanto que Aquino, Franco & Lopes (1980, p. 64) afirmam que a arqueologia dividiu as culturas do passado, baseando-se, de certa forma, na passagem do estágio de algumas matérias a recursos minerais, sendo que foi a partir da evolução do uso dos recursos minerais e da sua importância, adquirida historicamente para as sociedades do passado, que isso foi possível. Dessa forma, tem-se a Idade da Pedra (Paleolítico Inferior e Superior ou Idade da Pedra Lascada e Neolítico ou Idade da Pedra Polida) e a Idade dos Metais (cobre, bronze e ferro). A evolução técnica em concordância com o uso dos minerais, que se tornaram, primeiramente e de forma direta, ferramentas primitivas (Idade da Pedra), para posteriormente passarem a fazer parte de objetos e técnicas bem mais elaboradas e sofisticadas (Idade dos Metais), vão pautando periodicamente a evolução do desenvolvimento histórico na criação do meio geográfico. De acordo com os referidos autores, é com a utilização do bronze e do ferro que surgem os ofícios especializados, o comércio e as cidades. “*O início dessas diversas Idades foi marcado por autênticas revoluções que acarretaram o aumento da população*” (p. 64). Na verdade, são revoluções técnicas que vão ocorrendo, e ampliando o leque de recursos potenciais e efetivos à disposição do homem, passando a serem indispensáveis historicamente frente ao padrão de vida que a humanidade gradativamente vai alcançando.

Se os usos de alguns recursos minerais foram considerados como fator importante para uma periodização arqueológica de um passado longo, poderíamos fazer o mesmo para o passado próximo. O que poderíamos dizer da relevância que teve o uso do carvão como fonte energética na época da Revolução industrial? E o petróleo hoje, com uma enorme elasticidade de uso? Em síntese, a evolução humana é esponsada pela descoberta e uso de recursos minerais, que se constituem peça fundamental para o desenvolvimento técnico e para a produção do espaço, morada do homem.

Quando se trata de recursos minerais, fazemos referência a questões relativas a geopolítica e a relações internacionais pelo fato de que nenhum país é auto-suficiente em termos de recursos minerais, ou melhor, “*todos os países ou regiões são economicamente*

dependentes, em certo grau, do subsolo alheio” (PINTO, 1995, p. 48), implicando no caráter estratégico para certos minerais de acordo com a “*conjuntura da época*”. Isso quer dizer que cada lugar tem sua riqueza potencial e/ou efetiva e específica em termos de recursos minerais.

Esta questão dos recursos deve ser vista numa visão macro, numa visão do todo, que em síntese vai se desdobrar em uma relação de poder, uma vez que para Raffestin (1993, p. 58) os recursos são um dos trunfos do poder, e nesse caso, os recursos minerais estão incluídos.

Essas relações de poder que se expressam através da posse de recursos (materiais e imateriais) acompanham a história humana, mas há um período expressivo e delimitador, quando o uso do poder passa a ser exercido não mais em pequenas escalas, mas se alastrado gradualmente com abrangência mundial. Esse período tem como marco o processo de mudança iniciado com o “*nascimento e expansão da burguesia*” que coincide com

o interesse obsessivo e crescente pelas invenções e descobertas, a progressiva dissolução da representação medieval do mundo e da sociedade, a Reforma, a passagem ‘do mundo fechado ao Universo infinito’, a matematização das ciências, a perspectiva de um ‘progresso indefinido do conhecimento’ e a idéia de que o emprego apropriado da Razão é condição necessária e suficiente para que nos tornemos ‘senhores e possuidores da Natureza (Descartes) (CASTORIADIS, 1987, p. 144).

Essas mudanças sucintamente apresentadas pelo filósofo Cornelius Castoriadis é um marco importante na história humana, pois é a partir daí que há um aumento exponencial do inventário de recursos disponíveis para o homem. Quer dizer, aumenta-se a capacidade de descobrir/inventar recursos. Essa capacidade de descobrir/inventar graças ao uso “apropriado da Razão” fez triunfar as técnicas capazes de tornar os homens “senhores e possuidores da Natureza”, devido ao seu papel enquanto “*intermediária entre a sociedade humana e o entorno do homem*” (SANTOS, 1997). Essas mudanças se processando e se mundializando, principalmente a partir das Grandes Navegações, propiciaram a “ampliação do mundo” com a “descoberta de novos mundos”, fazendo com que se ampliasse também o mapa de possibilidades de novos recursos e/ou novas reservas, é o caso, por exemplo, da busca por recursos minerais em novos territórios, como ocorreu principalmente com os minerais metálicos, ouro e prata, no tempo das Grandes Navegações.

As mudanças ocorridas a partir da “ampliação do mundo” que incorpora “o novo mundo das Américas” ao processo de mundialização portador da “Razão” – agora paradigma/ordem do movimento do mundo – atingem o solo brasileiro com a colonização e gradativamente se alastram no espaço-tempo. A partir desse momento o Brasil é “descoberto”

e torna-se colônia portuguesa, passando a orbitar em torno da “Razão européia” e da busca por lucro, por dinheiro, ouro... Esses são os pressupostos de um novo período histórico em formação, com rebatimentos na história territorial do Brasil (como mostramos sucintamente no primeiro capítulo, a partir da ótica do lugar). Conforme Sábato (1993), essa é a concepção dos tempos modernos em que dinheiro e razão elegem-se como forças dominantes e fundamentais no comando da vida do Homem Renascentista.

Em consequência dos novos eventos, o Brasil colônia obedeceu ao interesse português, que na época buscava descobrir recursos que pudessem garantir rentabilidade à metrópole, o que ocorreu de fato, resultando nos “ciclos econômicos” do Brasil. Conforme Furtado (1999, pp. 73-77), entre esses “ciclos”, insere-se o mineiro, que teve seu período áureo no século XVIII. Com os crescentes gastos de manutenção da colônia (Brasil) e do empobrecimento cada vez mais acentuado da metrópole, Portugal passa a enfrentar dificuldades, ocasionando numa crise econômica. Visando contornar essa situação, Portugal entendeu que a única saída seria a descoberta de metais preciosos, resgatando, assim, a idéia primitiva de que a ocupação das terras americanas só se justificaria economicamente com a produção de metais preciosos. Diante desse fato e com ajuda técnica da Metrópole, foi possível que, nos primeiros decênios do século XVIII, houvesse um extraordinário desenvolvimento da economia do ouro que, por sua vez, propiciou um grande ciclo migratório, juntamente com uma demanda por gado de corte para alimentação e de muares para o transporte do metal precioso, visto que a área produtora se localizava à grande distância do litoral, dispersa e em terrenos montanhosos, fazendo com que houvesse uma maior articulação com as diferentes regiões do sul do país. Esse “ciclo mineiro” é o marco de consolidação do Brasil como uma das potências mundiais em recursos minerais, que a partir de então, se espalharam no território com a descoberta de novas fontes de recursos minerais em vários lugares.

2.2 – A Cognição do Subespaço Mineiro dos Pegmatitos do Seridó

Encontrar riquezas minerais foi (e ainda é) um dos objetivos perseguidos na história humana, disso resultaram várias expedições em lugares ermos e desconhecidos. No tocante ao Seridó paraibano, as primeiras ações de monta empreendidas, efetivamente, na busca de adquirir uma cognição espacial, no que se refere ao provável potencial mineral, datam de 1899, a cabo do engenheiro francês Jules Destrod, como fruto da ação do Estado paraibano na tentativa de desvendar as possíveis riquezas minerais presentes no território do Seridó. O

relatório elaborado pelo engenheiro francês levanta um vasto inventário de possíveis recursos minerais potenciais:

O primeiro terreno que explorei em minhas excursões pelo Distrito de Picuí, foi a Colina do Chapéu. Nessa colina – a parte superior – que é completamente despida de vegetação, se compõe de micaxisto, talescisto e, coisa rara e extraordinária em tais terrenos, de gesso. Como mineral metálico encontrei ali o mercúrio em um sulfureto que é o cinabre, aliado a um sulfureto de ferro que lhe comunica uma cor morena, tirando-lhe assim o colorido vermelho característico que lhe faz dar o nome de vermelhão da China. O mercúrio também se acha discriminado em glóbulos microscópicos nos talescistos e nos crês. No andar superior dessa colina também encontrei o terreno siluriano superior, composto de rochas arenosas, de argila de xistos e de calcário semi-cristalina. Nessa parte **encontrei cobre e manganês**, conhecido em mineração pelo nome de hausmanita.

[...]

As rochas encaixantes, assim como os minérios já encontrados nelas, fazem supor a existência de grandes riquezas minerais, como a prata, o chumbo e o arsênico que são próprios desses terrenos. Os outros terrenos que examinei, são os de ‘Malacacheta’ [...], ‘Morro do Urubu’ [...], ‘Morro do Umbuzeiro Cabeludo’ [...]. São cristalizados, formam enormes massas sem disposição **regular** por camadas e são compostos de sílica associada a alumínio, aos alcalis e as terras alcalinas. Os minerais que se encontram como base fundamental, são os feldspatos, a granada, o quartzo, a mica, o **anfíbolito, a turmalina etc.** No andar inferior dessas colinas encontrei ainda os terrenos sedimentares da camada selurina, que se acham nas mesmas condições de metamorfismo, daquelas que encontrei na Colina do Chapéu. Esses terrenos de calcário tornam-se cristalinos e são impregnados de minerais, tais como as granadas, que também encontrei na colina de ‘Volta do Rio’, do mesmo modo que parecem ser de origem argilosa se tem transformado em xistos, penetrando neles a granada e o disteno. **Esses terrenos são ricos de minerais. Também descobri o estanho oxidado no Morro da Malacacheta; o estanho, a mica, a turmalina (verde e preta) e a apatite**, na Colina do Urubu; **o estanho, o manganês, o níquel e a granada**, no ‘Alto do Umbuzeiro Cabeludo’.

[...]

O estanho é de todos esses minérios o mais importante. O próprio terreno demonstra à primeira vista a existência do minério. Creio que as jazidas, cuja existência real verifiquei nesta parte que denominei ‘Bacia do Acauã’, se acham a pouca distância da Cordilheira da Borborema, em cuja vizinhança as ações mecânicas, devido ao resfriamento da crosta da terra e a contração que foi a consequência deles, produziram fendas, algumas vezes muito extensas, outras vezes muito pequenas, e por essa razão a mina aparece em diversos lugares da superfície da terra. **As granadas, as gemas e o ferro alogista que encontrei, me fizeram crer na existência de ouro nestas paragens em que a natureza do terreno permite encontrar toda família das pedras preciosas, principalmente o topázio, que sempre acompanha as suas jazidas.** (DESTROD *apud* OLIVEIRA, 1981, pp. 45-47, [grifos nosso]).

Como se pode observar no fragmento do relatório do engenheiro, o inventário de possíveis recursos minerais era vasto. Com esse relatório, cria-se, pelo menos, *a priori*, uma cognição espacial, enquanto espaço produtivo mineral em potencial no Seridó. Pode-se dizer,

que essa é a primeira tentativa de racionalidade espacial pertinente à mineração. Foram vários os trabalhos posteriores ao do engenheiro francês; alguns buscavam a geologia regional e foram primordiais ao conhecimento geológico do Nordeste, tais como: Crandall (1910), Crandall e Williams (1910), Small (1913, 1914), conforme apontado por Silva & Dantas (1984, p. 235). Já do ponto de vista especificamente da geologia econômica do Seridó paraibano, Rolff (1946, p. 18) nos diz que a mesma foi descrita pelo Dr. Euzébio de Oliveira, em sua *Nota Preliminar sobre as Jazidas de Cobre de Pedra Branca*; Dr. Luciano de Moraes, em *Serras e Montanhas do Nordeste* e no Boletim 28 da SFPM, *Cobre, Estanho e outros minerais em Picuí e Soledade*; os professores W. D. Johnston Jr e Othon Leonardos, conjuntamente com os engenheiros Sandoval Carneiro de Almeida e Evaristo Pena Scorza, debruçaram-se diretamente no estudo dos vários pegmatitos produtores de tantalita-columbita e berilo.

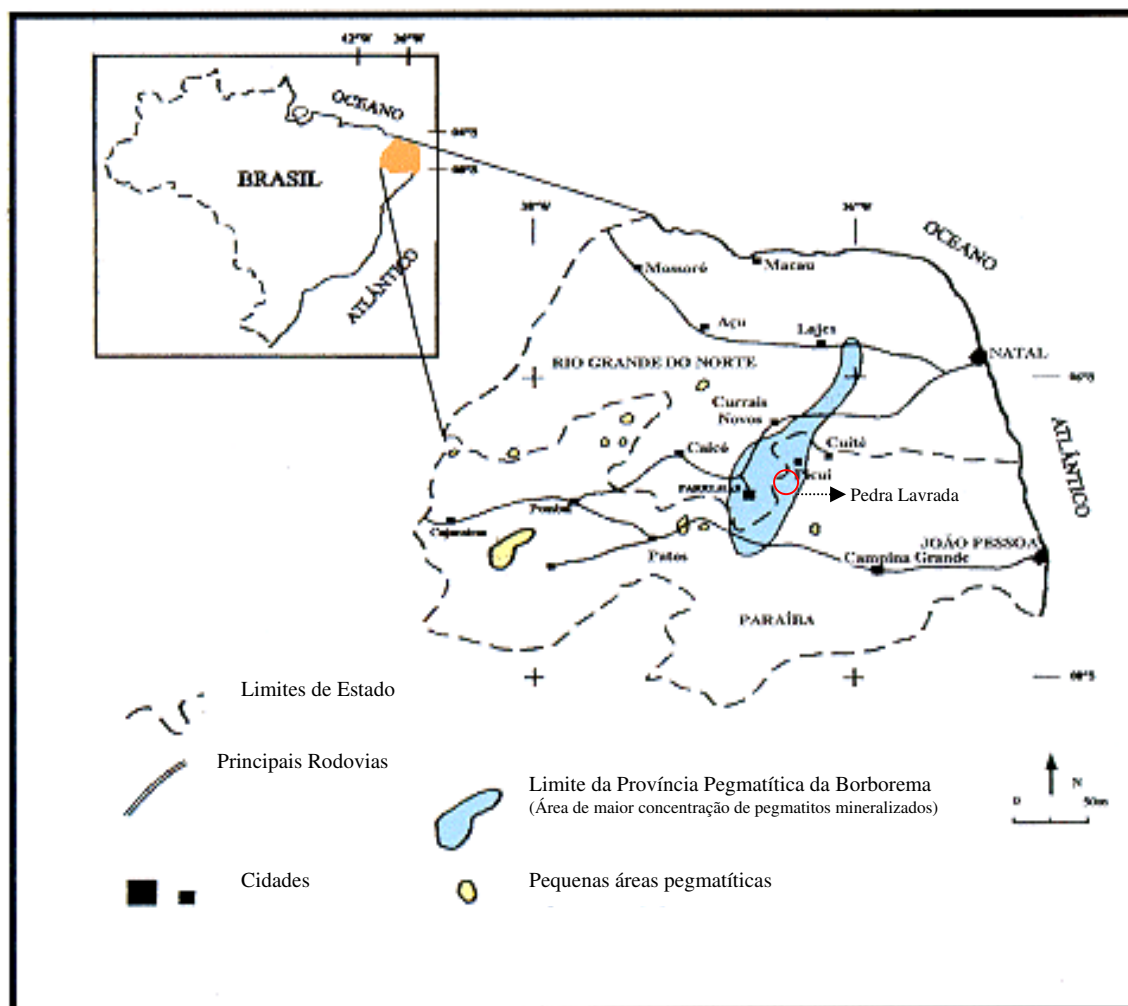
Essa série de estudos sobre o potencial mineral do Seridó propiciou a transformação de um grande corpo geológico disperso (matéria) presente no Seridó paraibano e potiguar em recurso potencial para o aproveitamento de alguns minerais, ou seja, tornaram os pegmatitos do Seridó um recurso potencial, os quais logo tiveram sua efetivação tornada realidade, com a produção de alguns minerais. Os pegmatitos enquanto recurso, devido a sua própria gênese de composição, é responsável pelo fornecimento de uma vasta gama de recursos minerais, por ser “genericamente falando”:

Corpos de rocha de composição basicamente granítica (quartzo-feldspato-mica), de granulação geralmente grossa, muitas vezes exibindo cristais gigantes, encaixados em estruturas lineares desenvolvidas em terrenos metamórficos, geralmente de idade pré-Cambriana, como veios ou lentes, de forma e tamanho variados. Pegmatitos-graníticos constituem a maior fonte, em termos mundiais, de alguns metais raros, particularmente tântalo, além de representarem importantes depósitos de berílio, lítio, mica, gemas coradas, feldspatos, caulim e quartzo (LUZ et al., p. 28).

Esses estudos, além de outros, contribuíram para transformar uma vasta área do território seridoense em recurso potencial para o aproveitamento mineral, pois se tratava da descoberta da “*Província Pegmatítica da Borborema-Seridó*”, que se alastra pelo Estado da Paraíba e do Rio Grande do Norte. No caso específico do seu alastramento no território paraibano, ela é mais caracterizada e conformada, em termos de ocorrência mineral aproveitável economicamente, nos municípios de Junco do Seridó, Salgadinho, Taperoá, Juazeirinho, Cubati, Seridó, Pedra Lavrada, Nova Palmeira, Picuí e Frei Martinho; enquanto no Estado do Rio Grande do Norte, a área principal abrange os municípios de Equador, Santana, Jardim do Seridó, Acari, Carnaúba dos Dantas, Parelhas, Curras Novas, Lages

Pintadas, São Tomé, Rui Barbosa, Caiçara do Rio dos Ventos e Jardim dos Angicos (SILVA & DANTAS, 1984). (Cf. *Figura 3*).

FIGURA 3 – Localização da Província Pegmatítica da Borborema-Seridó



Fonte: Soares (2003). modificado

Segundo Luz et. al. (2003, p. 28-29), há várias classificações para os pegmatitos registradas na literatura nacional e internacional, mas, no que pese a Província Pegmatítica da Borborema-Seridó, as classificações propostas por Johnston Jr. e de certa forma, modificadas por Rolff, tornaram-se clássicas e consagradas pelo largo uso. Entretanto, para Luz et al. (2003, p. 28-29), essas classificações *“baseia-se na aplicação de conceitos meramente morfológicos-mineralógicos, de extrema simplicidade e aplicabilidade prática no dia a dia da mineração”*. Dessa maneira, para os autores acima citados, os pegmatitos são simplesmente classificados nos tipos:

Homogêneos, quando não exibem zoneamento mineralógico interno; Heterogêneos, que são caracterizados entre outros critérios, por exibir um consistente zoneamento mineralógico e textural interno, em quatro zonas bem definidas, e idealmente, simétricas em relação ao eixo longitudinal do corpo. [...]; Mistos, aplicável aos corpos que exibem núcleos irregulares de cristais gigantes de quartzo e feldspato inseridos em maciços que seriam normalmente enquadrados como pegmatitos homogêneos.

Mas, mesmo com as atuais críticas formuladas sobre o conhecimento produzido na época em que estava se dando à concepção do subespaço mineiro do Seridó, elas tiveram validade e serventia para o período histórico em apreço. As primeiras formulações sobre os pegmatitos do Seridó serviram para tornar pública a existência da província pegmatítica com seu possível potencial passível de valorização. Dito de outra forma, podemos afirmar que o conhecimento científico disponibilizou informações sobre os recursos minerais da província pegmatítica, pondo assim, a disposição da conjuntura que viesse a ser favorável a sua efetivação, com a extração/valorização. As ações empreendidas com as pesquisas, tornaram esse recorte espacial conhecido quanto a suas possibilidades em potencial mineral, dotando-o de certa cognoscibilidade. Com o conhecimento, surgiu um inventário de vários minerais, sendo uns logo efetivamente valorizados e explorados, enquanto outros permaneceram no aguardo de uma conjuntura própria, no seu mais amplo sentido, que fosse capaz de demandá-los, e assim, torná-los valorizados no lugar, resultando na sua extração.

Do nosso ponto de vista geográfico, poderíamos ir mais além e afirmar que esse recorte espacial do Seridó, ou melhor, a província pegmatítica, passou a ser um objeto técnico, uma vez que para Santos (2002b, p. 38) “*mesmo os objetos naturais poderiam ser incluídos entre os objetos técnicos, se é considerado o critério de uso possível*”. Dessa forma, “*o objeto, matéria inerte, torna-se o depositário de uma migalha de movimento, torna-se **forma-conteúdo**, quando associado a uma totalidade social que age como força de transformação*”. (SANTOS, 2003, p. 200 [grifo do autor]).

Enfim, a partir do conhecimento das possibilidades de produção mineral oferecidas pela província pegmatítica presente na região do Seridó, a mesma passa a ficar disponível, enquanto recurso potencial, ao surgimento de uma conjuntura favorável que possa chamá-la a participar efetivamente de um processo produtivo que demande minerais passíveis de extração nos pegmatitos do Seridó, dessa forma, tornando-os recursos efetivos. Ressaltamos que, *a priori*, o próprio conhecimento das possibilidades oferecidas pelos pegmatitos do Seridó já é por si só um recurso, visto que passa a ser considerado a partir do uso possível. Assim, o

estudo do engenheiro francês, anteriormente citado, especifica uma série de possíveis recursos potenciais, que ao longo da história da mineração no Seridó, foram comprovados ou negados.

Entre os recursos provados e que efetivamente assumiram um papel relevante para o uso do território com a mineração na região do Seridó e de Pedra Lavrada – PB enquanto parte dela, está a mica, que se tornou o primeiro recurso efetivo para a região no período entre 1914 -1918, ou seja, durante a Primeira Guerra Mundial. Não que a mica ainda não fosse tida como um recurso mineral, que não tivesse suas propriedades e aplicações conhecidas e já usadas em processos produtivos. Na verdade, ela não era, até então, tida como recurso para o Seridó, pois a população local não lhe atribuía nenhum valor, seja de uso ou troca, enquanto para outros lugares, a exemplo dos Estados Unidos, ela já era amplamente usada no processo produtivo de alguns materiais do setor elétrico.

O mesmo que ocorreu com a mica aconteceu mais tarde com a tantalita-columbita e o berilo, os primeiros recursos minerais que passam a ter relevância para a região seridoense e destacadamente para Pedra Lavrada – PB. Isso foi possível ao longo da década de 1930, quando esses bens minerais passaram a ser explorados em função de demandas externas, pois já havia em outras partes do mundo, o uso desses bens minerais.

A produção de conhecimento sobre os pegmatitos demonstra a busca por racionalidade a ser exercida através de uma ação mais eficiente no processo produtivo. No início de 1940, Rolff (1946) elaborou cortes e esboços geológicos, realizou uma classificação dos pegmatitos, fez levantamentos mineralógicos etc. Já Almeida (1946), deteve-se no estudo mais específico das jazidas, em estudos isolados como os do “Alto Feio” e “Serra Branca” em Pedra Lavrada – PB, no qual deteve-se em levantamentos geológicos, gênese, questões ligadas à economia mineral, etc.

Essa cognoscibilidade produzida nesse tempo longo era bastante limitada, mas reproduzia a capacidade técnico-científica da época, na qual a produção do conhecimento se dava com a pesquisa de campo, com a presença do pesquisador “*in loco*”, diferentemente da tendência de hoje, onde o pesquisador pode fazer estudos, sem, no entanto, obrigatoriamente se fazer presente no campo, graças às possibilidades do período *técnico-científico-informacional* que estamos vivendo, onde “*a técnica e a ciência presentearam o homem com a capacidade de acompanhar o movimento da natureza, graças aos progressos da teledeteção e de outras técnicas de apreensão dos fenômenos que ocorrem na superfície da terra*” (SANTOS, 2002b, p. 241). Um bom exemplo disso, é o caso das imagens de satélites, com largo uso na mineração, através do Sensoriamento Remoto. Não que esses novos recursos

técnicos tenham eliminado a necessidade da pesquisa “*in loco*”, como a prospecção, mas mudou formidavelmente os métodos de pesquisa empreendidos em tempos atuais.

2.3 – A Formação/Fixação Efetiva do Meio Mineiro Lavradense Enquanto Inércia Dinâmica

Independente dos estudos a respeito do potencial dos recursos minerais do Seridó, a população local iniciou efetivamente a extração mineral, mesmo destituída de prévio conhecimento científico. Há relatos afirmando que as primeiras explorações dos pegmatitos do Seridó remontam à época da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), com a extração de mica (SILVA & DANTAS, 1984, p. 235). Após o término da guerra, a produção continuou, embora que de forma tímida, em termos de relevância econômica para o lugar, mas, já poderia ser destacada aos olhos do estudioso da botânica, o alemão Philipp von Luetzelburg, quando em expedição pelo Seridó, entre os anos de 1919 e 1922, este pesquisador estava fazendo um levantamento da flora nordestina e fez observações que nos dão uma aproximação de como se encontrava o setor mineral do Seridó naquele período:

Cobre, estanho e chumbo são encontrados nas regiões do Picuhy [Picuí] e Pedra Lavrada, porém, os minerais mais rendosos para o Estado da Paraíba são a mica e o schisto micaceo, empregado nos isoladores de eletricidade, minérios estes que existem em grandes e rendosas jazidas ao Norte do estado, próximo á Picuhy. Muitos milhares de toneladas deste minério já foram exportadas e grande quantidade espera ainda o transporte ao litoral (LUETZELBURG, 1923, p. 7).

Portanto, como já afirmamos em escala regional, a mica foi o primeiro recurso mineral dos pegmatitos do Seridó tornado efetivo, da mesma forma para Pedra Lavrada – PB, graças a uma realidade técnica que não correspondia à vivida internamente, ou seja, no local de extração, mas uma realidade vivida externamente. Tratava-se do desenvolvimento técnico-científico, especialmente no segmento de equipamentos elétricos que ocorria, principalmente nos Estados Unidos e na Europa. Nesse país e região, a mica tinha várias aplicações, destacadamente em isolamento elétrico. Como ficou explícito no primeiro capítulo deste estudo, Pedra Lavrada – PB nesse momento, ainda não fazia uso da eletricidade em seu cotidiano, portanto, a mica não tinha valor de uso para comunidade local, mas, apenas valor de troca, obtidos com a exportação desse mineral. Quer dizer, a mica torna-se recurso para o lugar devido uma utilização/valorização externa, que por sua vez se traduz em uma valorização interna, devido ser o *locus* da produção. Portanto, na produção da mica, as ações empreendidas são exercidas para atender necessidades alheias ao lugar. Nesse momento, a

função do meio mineiro é determinada à distância, tendo sua resposta, apenas localizada no lugar.

Embora não possamos contar com estudos que tratem desse momento inicial da mineração em Pedra Lavrada – PB, principalmente no que diz respeito às relações de produção, a partir de algumas referências indiretas e imprecisas, podemos supor que as ações do fazer local eram realizadas pelos trabalhadores do próprio campo circundante, principalmente em momentos de estiagens prolongadas, característica desse meio. Eram os agropecuaristas, trabalhadores do campo, como parceiros e meeiros que realizavam o trabalho mineiro. Os trabalhos nas jazidas se intensificavam com as estiagens, devido à ociosidade criada com as secas; assim, supomos que o homem do campo podia encontrar na mineração uma possibilidade extra de renda.

Os instrumentos técnicos e as técnicas de trabalho eram precárias, feitas por improviso e adaptações, onde muitas vezes eram utilizados instrumentos de uso agrícola na mineração, como a enxada e a chibanca. Era um trabalho intuitivo, desprovido de qualquer estudo capaz de dar uma orientação técnica adequada no processo produtivo mineral. Essas eram as primeiras ações locais empreendidas no fazer da atividade mineral, o que significa dizer que era o momento de aquisição do conhecimento empírico do agente minerador em formação, ou seja, do garimpeiro. A tradição local preexistente tinha como referência principal de apropriação da natureza, o espaço agropecuário. Já a nova atividade mineira era uma maneira completamente diferente de apropriação, de realização das ações do fazer cotidiano do campo, pois fugia às referências do lugar que tradicionalmente se dedicava, de modo geral, à criação de animais e a plantação de algodão e culturas alimentares. Essa era uma forma diferente de encarar a natureza, resultando numa nova cultura do fazer local, com novos meios e ações de produção acolhidas pelo lugar. As ações do fazer agropecuário eram fortemente ritmadas pela natureza, com suas sazonalidades impostas pelo clima semi-árido, que determinava, por exemplo, o tempo da realização da plantação, como também ditava o manejo pecuário, enquanto as ações do fazer mineiro, não recebiam grandes influências dos ciclos “naturais” no ritmo das ações dos trabalhos realizados nas jazidas, mas recebiam influência direta dos ciclos mercadológicos internacionais. Contudo, a partir do acolhimento da mineração, houve uma ampliação na parcela de utilização do território, com o novo uso mineiro, o que certamente implicou também, numa revalorização espacial. Em suma, com a mineração, iniciaram-se novas relações tempo-espaciais no lugar, pautadas em novos objetos e ações.

Foi à extração da mica a responsável pela criação das primeiras formas espaciais ligadas ao setor mineral da região seridoense, passando a compor uma nova camada técnica na geografia de Pedra Lavrada – PB e da região. As jazidas abertas no solo/sub-solo passaram a fazer parte de uma configuração territorial distinta da prevalecente até então, qual seja, destacadamente, uma configuração moldada pelas ações empreendidas no fazer das práticas/funções relacionadas à agropecuária. Os objetos e as ações peculiares à nova atividade acolhida pelo lugar passaram a fazer com que atributos ou elementos naturais deixassem de serem inertes e passassem a fazer parte da história de Pedra Lavrada – PB como forma-conteúdo, resultado e condição do processo, ou seja, deixaram o estágio de inércia para o estágio de inércia dinâmica, uma forma ativa (SANTOS, 1982, p. 30). Isso quer dizer que para o nosso entendimento, as jazidas minerais são formas criadas *“por um momento histórico da formação socioeconômica e apenas um resultado desse momento”* (SANTOS, 2003, p. 187). Isso porque com o processo, a formação socioeconômica muda, da mesma maneira como mudam as formas, ou melhor, as formas e os seus conteúdos, como também se criam novas ao passo que outras vão sendo deixadas para trás, perdendo dinamismo funcional, mesmo que depois voltem a serem dinamizadas por novas funções, como ocorre freqüentemente com as formas da mineração pegmatítica seridoense, como elucidaremos mais adiante. Para entender melhor os efeitos do processo nas formas espaciais e mesmo no espaço geográfico como um todo, é bom frisar que para Santos (2003, p. 199), *“os processos nada mais são do que uma expressão da totalidade, do que uma manifestação de sua energia na forma de movimento; eles são o instrumento e o veículo da metamorfose da universalidade em singularidade”*. Portanto, a forma é uma das expressões geográficas localizadas da totalidade, enquanto funcionalização no lugar.

Portanto, podemos afirmar que as formas mineiras que surgem em Pedra Lavrada – PB e no Seridó, são o resultado do movimento da totalidade se desdobrando em eventos particulares no lugar e se concretizando através de formas materiais singulares incorporadas à configuração territorial regional e local, incrementando a composição das suas paisagens. Isso se explica pelo fato da distribuição das funções a serem executadas nos lugares se constituir como o resultado das ações deliberadas a partir da divisão do trabalho, uma vez que ela configura-se como o *“motor da vida social e da diferenciação espacial”*, conforme aponta Santos (2002b, p. 129).

O uso do território de Pedra Lavrada – PB pela mineração acompanha o processo regional seridoense, prevalecendo uma atividade bastante tímida e com pouca expressão

socioespacial até aproximadamente meados da década de 1930, momento em que a pauta de recursos minerais efetivos do lugar se amplia, devido ao fato de haver o “contexto” favorável à sua afirmação. Além da produção de mica, aumenta-se cada vez mais a demanda do “*centro do sistema capitalista*” por minerais metálicos como o berilo e a tantalita-columbita e, assim, uma nova espacialização começa a ganhar consistência e afirmação no meio local lavradense, que se expressa na nova forma-conteúdo do território usado com a mineração, que tem o número de jazidas ampliadas, para atender à demanda advinda com suas solicitações específicas através da efetivação de uma divisão internacional e territorial do trabalho, em que Pedra Lavrada – PB passa a se inserir, cabendo a ele, a realização de um trabalho bem determinado; qual seja a produção propriamente dita (extração) de algumas matérias-primas minerais a serem transformadas fora do território brasileiro. Assim, a forma do meio mineiro lavradense, adensa-se ativamente enquanto inércia dinâmica.

2.4 – O Elo Entre o Interno e o Externo Mediatizado pelo Sistema de Ações do Estado na Trama de Afirmação da Mineração

Buscando entender como se processam as mudanças ocorridas com o território usado com a mineração a partir de meados de 1930, achamos por bem levar em conta que “*as mudanças de valor de cada subespaço não se explicam por sua própria história. Trata-se de uma verdadeira e mais ampla reorganização, induzida por fatores externos e internos*” (SANTOS, 1982, p. 33). Ocorreu que o Seridó como um todo (inclusive Pedra Lavrada – PB), até o início do século XX, de forma geral, apresentava as mesmas formas de organização espacial do interior semi-árido nordestino, baseadas na agricultura e na pecuária construídas historicamente ao longo da formação regional⁵². Foi então necessário um contexto historicamente determinado para que o Seridó se tornasse exceção à regra. As justificativas não se encontram nos fatores puramente de ordem local, mas em questões bem mais amplas, tais como o desenvolvimento da própria formação socioespacial brasileira, bem como as políticas, principalmente no que diz respeito as relações e acordos do Estado brasileiro com outras Nações-Estado, etc. De fato, o conhecimento da existência do potencial mineral dos pegmatitos da região seridoense e de Pedra Lavrada – PB passou a ser um fator de ordem interna a ser considerado, mas não capaz, por si só, de fornecer uma explicação plausível para concepção e afirmação da mineração seridoense e lavradense, pois outros lugares do mundo eram dotados de províncias minerais capazes de produzir os mesmos minerais encontrados

⁵² Ver a clássica obra de Manoel Correia de Andrade, *A Terra e o Homem no Nordeste* (1973), em especial, o capítulo V, que trata do Sertão semi-árido nordestino.

nos quadrantes da província do Seridó. Portanto, há a necessidade de recorrer ao contexto, não só interno, mas também ao externo, considerando-o a partir das escalas regional, nacional e mundial. Levar em conta na análise, escalas mais amplas é importante devido à formação socioespacial brasileira não se fazer de forma independente do contexto externo, mas se realizar com ele.

Tentado recuperar o contexto conjuntural da escala nacional que possa embasar e justificar o início da dinâmica do setor mineral regional, devemos ter em conta que, entre outros fatores, é a partir de 1930 que Getúlio Vargas chega ao poder e dá um novo rumo ao país, a partir da incorporação da idéia desenvolvimentista, a fim de promover a modernização, o progresso, e assim romper o atraso histórico brasileiro. Essa transformação “milagrosa” seria possível “*através da implantação e expansão de um parque industrial próprio, a exemplo das nações européias e dos Estados Unidos da América*” (BRUM, 1986, p. 50).

A política externa do Brasil estava emersa nos objetivos da política interna, onde “*assuntos militares como a compra ou a reposição de armamento e munição, a vigilância das fronteiras, os estudos estratégicos e o treinamento das forças armadas ligavam-se claramente a fornecedores e a **know-how** estrangeiros, e envolviam decisões políticas*” (MOURA, 1993, p. 178, [grifo do autor]).

No cenário internacional, ou seja, externo ao nacional, acentuava-se a competição, principalmente entre os Estados Unidos e a Alemanha, que buscavam se impor através das suas influências econômicas e políticas na América Latina. Diante dessa situação, “*no conjunto, a política externa brasileira nos anos 30 pode ser descrita como uma política de **equidistância pragmática** entre as duas potências tanto em questões comerciais, como políticas e militares*” (MOURA, 1993, p. 179, [grifo do autor]). Na prática, isso quer dizer que o Brasil tirou proveito em suas relações de comércio exterior, em particular com as duas potências, adotando uma política de “*livre comércio*”⁵³.

⁵³“As vantagens e desvantagens do livre-comércio (ou seja, das relações comerciais com os E.U.A.) e do comércio compensado (ou seja, das relações com a Alemanha) constituíam os pontos principais da polêmica. Nessas circunstâncias, o governo Vargas optou por uma política de adesão ao livre-comércio, como que cedendo aos desejos do governo norte-americano, mas sem abrir mão dos benefícios derivados dos ajustes de compensação propostos pela Alemanha. Em 1935 o governo brasileiro assinou um tratado comercial com os E.U.A. que mantinha ou reduzia as tarifas alfandegárias sobre produtos oriundos dos dois países. No ano seguinte assinou um ajuste comercial (de compensação) com a Alemanha para a exportação de grandes quantidades de algodão, café, laranja, couro, tabaco e carne enlatada. O comércio entre o Brasil e a Alemanha cresceu de forma gradual e constante até o final dos anos 30. O governo Roosevelt vigiou de perto essas negociações e pressionou o governo brasileiro no sentido de acabar com ou pelo menos limitar seus efeitos. [...]” (MOURA, 1993, p. 179).

Com essa posição adotada pelo Estado brasileiro, o meio mineiro seridoense se beneficia, pois deixa seu potencial mineral à disposição do livre mercado internacional dos recursos minerais, atraindo demandas advindas dos países centrais, para alguns minerais como a mica, o berilo, a tantalita-columbita e outros de menor expressão. Essa demanda externa, começa a ter seus rebatimentos espaciais no Seridó e em Pedra Lavrada – PB enquanto acompanhante do processo regional, onde várias jazidas começam a serem abertas, com uma produção crescente, moldando e incrementando tecnicamente a configuração territorial regional e local, com objetos típicos da mineração, bem como intensificando ações no sentido de dar funcionalidade produtiva ao lugar.

A partir de 1937, e especialmente em 1939, com a deflagração da Segunda Guerra Mundial, surgem problemas internos no Brasil (econômicos, sociais e políticos), mas, no que diz respeito às principais metas estratégicas traçadas pelo governo brasileiro, apesar dos problemas, ele não desiste e prossegue com seus objetivos de reequipamento das forças armadas para a defesa nacional e a industrialização do país, tendo como ponto chave, a construção da usina siderúrgica nacional, identificada como “*o problema máximo, pode-se dizer, básico da nossa economia*” (VARGAS, *apud* BRUM, 1986, p. 53). Esse cenário problemático se agrava com o impedimento do Brasil manter o comércio exterior, principalmente com a Alemanha, que sofreu um bloqueio naval por parte dos britânicos, estreitando, assim, as opções para adquirir meios de atingir os objetivos estratégicos pleiteados pelo Governo brasileiro (MOURA, 1993, p. 180).

Na ocasião, a Alemanha era um importante parceiro do Brasil, uma vez que, segundo o Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro (CPDOC, 2005), nos anos que precederam a Segunda Guerra Mundial, as relações do Brasil com a Alemanha eram menos problemáticas do que as com os E.U.A.. Do ponto de vista comercial, as exportações brasileiras para a Alemanha representaram um acréscimo significativo, passando de uma participação de 11,4% em 1930 para 24% em 1937, sendo o maior comprador de algodão e o segundo maior mercado de café e cacau, além de ser comprador de minerais produzidos no Seridó.

No que diz respeito à implementação do projeto de construção da usina siderúrgica, o governo Getúlio Vargas, em discurso, deixa bem claro a importância desse empreendimento para seu plano de modernização:

O problema básico da nossa economia estará em breve sob novo signo. O país semicolonial, agrário, importador de manufaturas e exportador de matérias-primas, poderá arcar com as responsabilidades de uma vida industrial autônoma, provendo as suas mais urgentes necessidades de defesa

e aparelhamento. (...) mesmo os mais empedernidos conservadores agraristas compreendem que não é possível depender da importação de máquinas e ferramentas... como a enxada e outros implementos. (VARGAS *apud* OLIVEIRA, 2003, p. 47).

E prossegue o presidente, ainda mais enfático e otimista quanto à siderurgia: “*para o Brasil, a idade do ferro marcará o período da sua opulência econômica. No amplo emprego desse metal, sobre todos precioso, se expressa a equação do nosso progresso*” (VARGAS, *apud* BRUM, 1986, p. 53). O Governo tinha como plano construir a Usina Siderúrgica de Volta Redonda (CSN), entretanto as condições econômicas internas não eram favoráveis, “*caracterizada pelo baixo desempenho das exportações, pela inexistência de mecanismos eficazes de centralização de capitais, com um mercado financeiro rudimentar, e pela estreiteza dos recursos públicos, não havia outra alternativa para implantar a grande siderurgia a curto prazo senão o recurso ao capital estrangeiro*” (OLIVEIRA, 2003, p. 47).

Os Estados Unidos, enquanto potência hegemônica em processo de afirmação mundial, também tinham seus objetivos e suas estratégias para lidar com um período tão delicado e crucial na redefinição da hegemonia mundial. No que se refere à América Latina, que já era, “*sob muitos aspectos, importante para o projeto nazista de dominação do mundo*”, os E.U.A. precisavam exercer suas estratégias e coibir a influência alemã. Para tanto, lançaram uma maciça ofensiva nas áreas econômica, política e cultural, tendo o Brasil como um dos principais alvos, devido entre outros fatores, despertar o interesse norte-americano em instalar bases militares na Região Nordeste, devido a sua posição geográfica estratégica⁵⁴ (MOURA, 1993, pp. 180-183).

Em meio à disputa imperialista, o governo brasileiro tirou proveito e barganhou, junto ao governo norte-americano, o financiamento da siderúrgica brasileira, pois:

Roosevelt compreendia a gravidade da situação e tinha claro que a não satisfação das reivindicações brasileiras poderia significar o afastamento do Brasil da esfera de influência norte-americana e a política de solidariedade continental ficaria sobremaneira enfraquecida. As negociações foram difíceis e o empréstimo a Volta Redonda só foi liberado em troca da contribuição do

⁵⁴ “A ofensiva política dos E.U.A. visava a integração de todos os países latino-americanos em sua estratégia global de combate às potências do Eixo. No caso brasileiro, isso envolvia a eliminação da influência do Eixo e a vigilância sobre os cidadãos nacionais daqueles países, a fim de garantir aos E.U.A. o suprimento de materiais estratégicos para sua indústria e a concessão de bases militares para suas tropas. Embora essa ofensiva tenha ocorrido em um período em que a política do Brasil era de neutralidade, o governo Roosevelt não considerou isso um problema. [...]”

Pela mesma razão, quase todas as iniciativas políticas do governo norte-americano em relação ao Brasil durante esse período foram de natureza claramente militar, redundando em esforços, diplomáticos e militares, para garantir a defesa do Nordeste brasileiro, julgada essencial pelos estrategistas norte-americanos. [...]” (MOURA, 1993, p. 182).

Brasil para consolidar a proeminência norte-americana sobre a América Latina (OLIVEIRA, 2003, p. 49).

Algumas concessões foram dadas pelos norte-americanos aos pleitos do Brasil, mas, mesmo assim, o Governo brasileiro manteve a posição de neutralidade, embora assumisse a tese norte-americana de “*solidariedade hemisférica*” desde que suas forças armadas fossem adequadamente equipadas. Nesse meio tempo, “*as pressões norte-americanas junto ao governo brasileiro haviam aumentado e o processo de barganhas atingia seu ápice*” (OLIVEIRA, 2003, p. 53). Com o ataque japonês a Pearl Harbour – E.U.A., o cenário mudou, e pouco tempo depois, o Brasil estabelece uma aliança mais forte com os E.U.A., abandonando de vez a posição de “*eqüidistância pragmática*”, culminando no rompimento das relações com as potências do Eixo, e declarando guerra à Alemanha e à Itália⁵⁵. A aliança firmada Brasil-E.U.A. envolvia a seção dos pleitos desejados pelos dois países, para tanto foram assinados vários acordos bilaterais de ordem econômica e militar, provocando rebatimentos importantes para mineração no Seridó, que em síntese, é a afirmação do externo se internalizando, mediado por acordos governamentais, que define papéis distintos a serem cumpridos, nos quais, incluía-se o fornecimento de minerais estratégicos produzidos em Pedra Lavrada – PB, cabendo-lhe se adequar a uma divisão do trabalho planejadamente desenhada, em que sua tarefa era explorar ao máximo seus recursos minerais, cumprindo assim, a primeira etapa da instância produtiva, deixando as demais a serem executadas em outras escalas espaciais que não o lugar de produção propriamente dito.

Portanto, no bojo desse cenário de relações internacionais, ora brevemente e sucintamente apresentado, inserem-se os condicionantes conjunturais (internos e externos) para a fixação e afirmação da mineração no Seridó paraibano e em Pedra Lavrada – PB. No que diz respeito aos condicionantes locais, do ponto de vista da força trabalhadora, não havia empecilho, uma vez que devido à forma artesanal como era conduzida a extração mineral, sem que fosse essencial o emprego de mão-de-obra especializada, a força trabalhadora “*foi facilmente recrutada entre os agricultores que dedicavam à cultura da terra, no curto período chuvoso, e ficavam a maior parte do ano ociosos. Além disso, grande parte do trabalho agrícola poderia ser feito pela família, se o chefe obtinha um trabalho melhor remunerado*” (ANDRADE, 1987, p. 14).

⁵⁵ De imediato ao acordo com os E.U.A., o Brasil ainda não havia declarado guerra contra o Eixo, mas, devido o acordo, o Brasil ficou numa posição de beligerância, atraindo a hostilidade dos países do Eixo, resultando num ataque alemão por submarino a cinco navios mercantes brasileiro. O afundamento dos navios vitimou uma grande quantidade de tripulantes, civis e militares, provocando revolta e indignação popular contra o Eixo, criando assim as condições internas para o Brasil entrar na guerra (MOURA, 1993).

Na escala do mundo, a década de 1930 foi marcada pela intensificação constante da busca por hegemonia mundial, onde os países se equipavam belicamente para um futuro de beligerância. Esse período também foi notadamente marcado por uma forte produção e inovação na fabricação de equipamentos com largo uso em sua feitura de matérias-primas minerais. Então esse contexto fez com que houvesse um “[...] *tremendo desenvolvimento da nossa indústria mineira*” que “*foi provocado em grande parte pela fome de matérias-primas minerais que apresentavam as grandes nações nos preparativos e no desenrolar da segunda guerra*” (PINTO, 1950, p. 28, [grifo nosso]). Diante desse contexto, o mesmo autor, acrescenta que “*a demanda criou a atividade*”, enquanto nós acrescentamos que a demanda criou a forma para exercer a função reivindicada, “*numa espécie de adaptação no campo econômico [e geográfico] da afirmação da fisiologia de que a função criou o órgão [a forma espacial]*”.

Na afirmação do espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB, bem como da região do Seridó, estão envolvidas várias questões impostas pela conjuntura desse momento. Mas a questão interna enfrentada pelos Estados Unidos e pela Alemanha nos traz alguns caminhos explicativos para entender o desenvolvimento da mineração em Pedra Lavrada – PB. No período pré-guerra e de guerra, os Estados Unidos e Alemanha se afirmavam como os grandes consumidores de minerais em escala mundial. Muitos desses minerais não eram extraídos em território norte-americano nem alemão, ou se eram, não havia uma produção suficiente para a demanda interna, realidade que obrigava esses países à dependência de abastecimento de fontes externas, portanto, passava pelo crivo e habilidade da política externa desses países, frente à situação internacional em vigor.

Segundo McGrath (1943, p. 25), só com a entrada norte-americana na guerra, em dezembro de 1941, foi que terminou o período de incerteza para os E.U.A sobre a dependência de fonte estrangeira de certos minerais. Para esse autor, durante vários anos havia algumas agitações em círculos oficiais para que se adotasse uma política de estoques minerais, entretanto o Governo norte-americano não mobilizou nenhuma ação de precaução frente ao risco de escassez para muitas matérias-primas que normalmente eram importadas. Com uma representação do Congresso de Materiais Estratégicos aprovada (Sete de junho de 1939), houve uma maior tranquilidade, devido à autorização da liberação de US\$ 100.000.000, para comprar, ou no estrangeiro ou de fontes doméstica (se disponível), materiais estratégicos e críticos conforme a definição da *Army-Navy Munitions Board*. Essa decisão foi seguida por outras que tinham o objetivo de fomentar uma política ainda mais

agressiva na obtenção de materiais estratégicos, para tanto, houve uma mobilização praticamente de toda estrutura governamental existente, além de outras criadas especificamente para esse fim, tais como a agência *Metals Reserve Company* (1940), *United States Commercial Company* (1942), *Defense Supplies Corporation* (1940), *Board of Economic Warfare* (1941) entre outras.

Uma das principais fontes para alguns minerais considerados estratégicos para os Estados Unidos encontrava-se no extremo oriente asiático e em alguns países da Europa. Com o conflito bélico deliberado, houve grande dificuldade, principalmente de transporte, o que tornou gradativamente impossível o traslado das matérias-primas minerais desses fornecedores para os Estados Unidos. Com efeito, diante das dificuldades deliberadas e potenciais, o Governo norte-americano passou a focar a América Latina como potencial substituta no fornecimento de minerais estratégicos (McGRATH, 1941, p. 58). Nesses termos, o Brasil passa a assumir uma posição de destaque e de vital importância, pois “*o Brasil era a única fonte disponível de cristal de quartzo de que as forças militares norte-americanas necessitavam para seus equipamentos de rádio; a questão era simplesmente a seguinte: sem cristais não haveria rádio; sem rádio não haveria comunicação de campanha*”⁵⁶ (McCANN *apud* OLIVEIRA, 2003, p.72). Além de cristais de quartzo, McGrath (1941, p. 60), acrescenta a mica e o diamante industrial brasileiro como “*vitais ao programa de defesa nacional*” norte-americano. Segundo McGrath (1943, p. 32) o Governo norte-americano em 1941 começou negociações ativas com as principais repúblicas da América Latina afim de que todo os excedentes de minerais estratégicos produzidos fossem vendidos exclusivamente aos Estados Unidos.

O pleito norte-americano por minerais estratégicos do Brasil foi atendido mediante acordos bilaterais. Como já frisamos, nesses acordos, um dos objetivos dos norte-americanos era a aquisição de alguns minerais estratégicos que eram produzidos no Brasil, como o cristal de quartzo, a mica, tungstênio, berilo, zircônio, tantalíta-columbita, manganês e ferro. Em troca desses minerais, os norte-americanos enviaram para o Brasil um grande número de técnicos, petróleo, cobre, enxofre e outros bens, tais como o trigo; além de todo o equipamento necessário para a Usina Siderúrgica de Volta Redonda (PINTO, 1987, p. 4). Deve-se acrescentar que esse acordo de cooperação Brasil-E.U.A. não se tratava simplesmente de uma troca comercial, mas de uma estratégia geopolítica em um momento de

⁵⁶Oliveira (2003, p. 72) complementa: “sem contar que a Segunda Guerra assumiu a natureza de guerra ótica e o cristal de quartzo era elemento fundamental na fabricação de lentes para binóculos, radares e outros instrumentos”.

guerra e disputa pelo comando da hegemonia mundial. Portanto, nesse período, Andrade (1987, p. 23) lembra que os fatores de ordem econômica – como, por exemplo, os custos de produção - eram poucos relevantes, em razão da estratégia dos Estados Unidos num momento de guerra.

Os rebatimentos espaciais internos ocorridos na região do Seridó, *locus* da produção dos “minerais estratégicos”, tinha no município de Pedra Lavrada – PB um de seus núcleos com bastante expressão, acompanhando os desdobramentos funcionais atribuídos à região no período pré-guerra, de guerra e pós-guerra.

Os sub-sistemas de objetos e ações das produções anteriores ao período acima referido permanecem praticamente os mesmos desde a época em que começaram as primeiras atividades de extração de mica, só sendo modificados quando passou haver uma maior demanda pelos minerais metálicos, atraindo assim agentes alhures ao lugar, isso ocasionou mudanças nas ações/relações que prevaleciam até o momento. Apareceram nos sub-sistemas de ações as “Companhias de Mineração”, que adquiriram títulos minerários de algumas jazidas, passando a explorá-las. Segundo Rolff (1946) as principais companhias que atuavam nas jazidas do município de Pedra Lavrada – PB e no Seridó em geral eram a Silveira Brasil & Cia. (S.B.) com endereço em Campina Grande – PB; Companhia Mineração do Nordeste (C.M.N.), com endereço em João Pessoa – PB; Companhia Mineração do Picuí (C.M.P.), com endereço no Rio de Janeiro – RJ; S. A. Comércio e Indústria de Mineração (SACIM), com endereço em Campina Grande – PB; Otaviano Bezerra (O.B.), também com endereço em Campina Grande – PB; Mineração Seridó Ltda. (M.S.), com endereço em Natal – RN e a Renda, Priori & Cia. (R.P.), com endereço em Recife – PE.

Rolff (1946) apresenta um “*Esboço Geológico da Parte mais Característica do Município de Picuí*”, que engloba o então distrito de Pedra Lavrada. Além do esboço geológico, o citado autor também destaca as principais jazidas minerais, com seus respectivos operadores (Cf. *Figura 4*).

Essas companhias de mineração atuavam tanto na lavra quanto na compra dos minerais produzidos por garimpeiros independentes, que em boa parte se dedicavam, por razões de privação técnica, à “cata” da tantalita-columbita em depósitos eluviais e aluvionais⁵⁷. De acordo com Forte (1994, p. 21), a comercialização dos minerais produzidos

⁵⁷Segundo Guerra (1993, p. 148) eluvião é um “depósito detrículo ou simples capa de detritos resultantes da desintegração da rocha matriz [no nosso caso, os pegmatitos] permanecendo *in situ*. O termo elúvio ou eluvião é o oposto do material transportado pelas águas dos rios [e riachos], isto é, alúvio ou eluvião”. Já no caso dos

nos pegmatitos nordestinos, nessa época, em sua grande maioria era controlada por apenas quatro organizações que atuavam na região, qual seja: Silveira Brasil & Cia., Companhia Mineração de Picuí, Companhia Mineração do Nordeste, e Heretiano Zenaide. Sendo que as três primeiras atuavam com a tantalita-columbita e berilo, enquanto a última com cassiterita em Juazeirinho – PB. Entretanto, entre todas essas companhias, destacava-se a Silveira Brasil & Cia., pois, segundo o autor supra citado, com base em dados do DNPM, em 1944, essa companhia exportou cerca de 55% da produção de tantalita da região e quase a metade da produção de berilo. E ainda mais, a referida companhia “[...] *mantinha anualmente empregados nas frentes de garimpos de sua propriedade, algo em torno de 3.000 operários-garimpeiros*” (FORTE, 1994, p. 21).

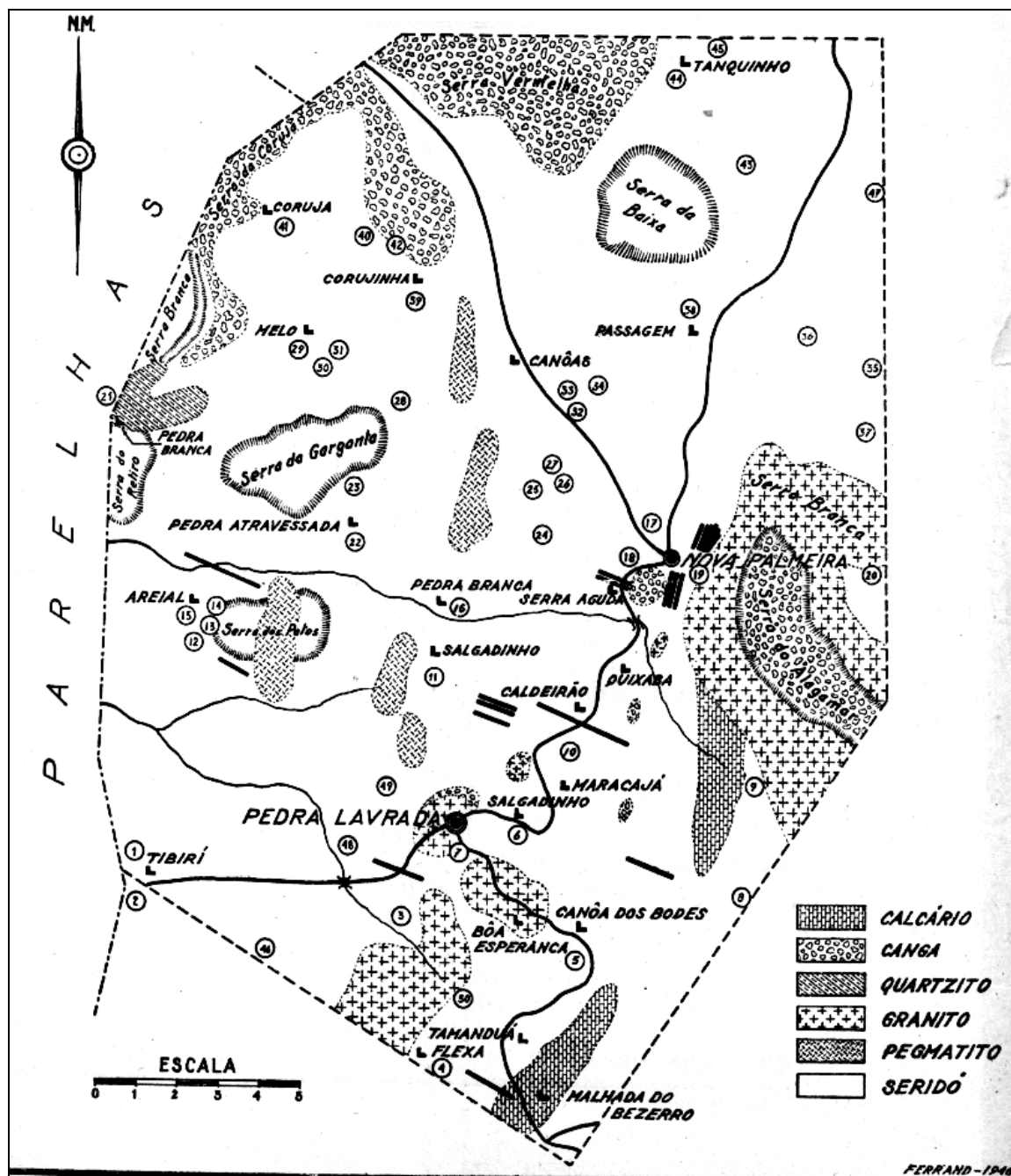
A partir do exposto no parágrafo anterior, que trata a mineração de forma regional, podemos fazer algumas especulações para o caso específico do município alvo deste estudo, uma vez que o mesmo acompanha os desdobramentos da mineração ocorridos regionalmente. Queremos dizer que, pelo exposto, a Silveira Brasil & Cia. era a grande controladora/dominadora da mineração regional, incluindo Pedra Lavrada – PB. Mas, no que diz respeito à produção propriamente dita, ao que parece, a Silveira Brasil & Cia. dividia sua atuação com a Companhia Mineração de Picuí, Companhia Mineração do Nordeste e Octávio Bezerra (Rolff, 1946).

Buscando sintetizar a forma como operavam as “companhias de mineração”, em suas estratégias para tirar o melhor proveito do meio mineiro em questão, Forte (1994, p. 21-22), é bastante enfático ao constatar que:

Rigorosamente falando, essas organizações, sobretudo Silveira Brasil & Cia., não atuaram como empresas de mineração, mas sim com “firmas garimpeiras ou de garimpagem” se é que se pode assim denominar. Suas atividades estavam voltadas para a comercialização de bens minerais produzidos pelos garimpeiros e para o controle dos principais garimpos da região. Não havia uma preocupação maior da parte delas em tentar desenvolver nessas áreas uma mineração organizada sob o ponto de vista técnico, a despeito de possuírem, ao que parecia, capacitação financeira suficiente para isso.

depósitos eluvionais, esses são “acumulo de material carregado pelas águas dos rios [e riachos]. A estratificação dos depósitos aluviais de um delta é bem diferente da encontrada num terraço” (p. 123). No caso particular dos pegmatitos de Pedra Lavrada – PB, os minerais catados nessas formas de depósitos são conhecidos pelos garimpeiros como minerais de rolamento (chapa rolada – quando prevalece o tântalo, bloco rolado – quando prevalece o columbio).

FIGURA 4 – “Esboço Geológico da Parte mais Característica do Município de Picuí, Estado da Paraíba”



Fonte: Rolff (1946)

Legenda da FIGURA 4:

“Legenda dos ‘Altos’ Enumerados no Esboço Geológico do Município de Picuí” (segundo Rolff, 1946).

Nº	Alto	Lavrado por	Observações	Nº	Alto	Lavrado por	Observações
1	Januário	CMN		26	Moura	SACIM	
2	Tibirí	CMN		27	Berilo	SACIM	
3	Picotos	CMN	Mica	28	Ovelhas	–	Prospecção pelo DFPM
4	Serra Branca	CMN	Citrino, ambligonita	29	Onça	CMP	Microлита
5	Branco	SB		30	Serraria	CMP	
6	Feio	CMP	Bismuto	31	Trocata	CMP	
7	Patrimônio	CMP	Bismuto	32	Moça Bonita	Independente	
8	Alagamar	CMP	Quartzo	33	Formigão	Independente	
9	Caieira	–	Prospecção pelo DFPM	34	Malhada Escondida	Independente	
10	Maracajá	SB	Perferizado?	35	Cachoeirinha	–	Prospecção pelo DFPM
11	Tambor	OB		36	Caititu	–	Prospecção pelo DFPM
12	Piaba 1	SB		37	Massapé	–	Prospecção pelo DFPM
13	Piaba 2	SB		38	Passagens	–	Prospecção pelo DFPM
14	Piaba 3	SB		39	Igrejinha 2º	CMP	Nunca foi Trabalhado
15	Piaba 4	SB		40	Favela	SACIM	
16	Pedra branca	CMP		41	Coruja	MS	
17	Serra Aguda	CMP	Cassiterita	42	Serra	SACIM	
18	Limoeiro	–	Prospecção pelo DFPM	43	Cachoeira	MS	
19	Serrote Branco	–	Prospecção pelo DFPM	44	Tanquinhos	Independente	
20	Porteiras	CMP	Cassiterita	45	Enoch	Independente	
21	Trigueiro	CMP	Tantalatos de terras raras	46	Encarnado	SACIM	
22	Igrejinha	–	Produtor independente	47	Pedra D’água	CMN	Cassiterita
23	Redondo	–	Produtor independente	48	Socêgo	CMN	
24	Roncadeira	CMN	Cassiterita	49	Malhada da Pedra	OB	Cassiterita
25	Maria	SACIM		50	Panasco	SB	

Fonte: Reorganizado a partir de Rolff (1946).

Entretanto, essa forma de organização da produção, tendo por base de operação a garimpagem, não parece ter sido uma regra geral, pelo menos após 1943, uma vez que, segundo Rolff (1946, p. 30), em princípios de 1943, os pegmatitos começaram a serem trabalhados “literalmente” sob orientação técnica do DNPM em cooperação com a Comissão de Compras do Governo Americano, que em seu corpo de técnicos contava com especialistas do Serviço Geológico Americano.

O que se sabe é que a forma de garimpagem tradicional empregada no meio era um trabalho basicamente realizado com intermediação de instrumentos técnicos bastante precários e de pouca eficiência, ocasionando baixa produtividade e grande dispêndio de energia humana. Os principais instrumentos técnicos usados pelos garimpeiros constituíam-se em pás, picaretas, ponteiros ou pixotes (ponteiros de aço), marreta, paviola, alavanca, peneiras (improvisadas a partir do reaproveitamento de latas de folha-de-flandes, usadas principalmente como embalagens de combustível) etc. Para esses garimpeiros, o principal

meio de transporte utilizado era o lombo de animais, que tanto auxiliavam nos trabalhos de lavra quanto no escoamento da produção.

Por outro lado, havia lavras em que as técnicas e os instrumentos utilizados eram revolucionários e bastante avançados frente às técnicas tradicionais de garimpagem da época. Isso pode ser verificado quando se sabe que algumas companhias contavam em seu arsenal técnico-operacional com equipamentos maquinicos de boa eficiência e rapidez na frente de lavra, além de contar com o uso de explosivos. Esse incremento técnico deveu-se às necessidades impostas pelo “esforço de guerra”, dessa forma, com *“o propósito de aumentar num curtíssimo prazo a produção desses minerais [tantalita-columbita, berilo, mica, etc] levou a Comissão Americana de Compras a introduzir nos garimpos, que até então utilizavam meios rudimentares, vários equipamentos pesados como martelos, compressores, moedores, explosivos, etc.”* (FORTE, 1994, p. 100).

Certamente o uso do conjunto compressor-martelo-explosivos, utilizados no desmonte dos pegmatitos, trouxe uma grande melhoria técnica para a mineração, pois garantia um avanço rápido no desmonte do pegmatítico na frente de lavra. Além do mais, os métodos de lavra adotados na mineração demonstravam que eles se pautavam num uso mais racional na condução dos trabalhos, pois se aproveitavam, inclusive, da topografia de onde se encontravam as jazidas devido sua forma de “altos” salientes, como se encontra a maioria dos pegmatitos, que se sobressaem na paisagem em forma de domos⁵⁸. Daí por que a maioria das jazidas do meio serem denominadas pelos garimpeiros sempre com o uso da expressão alto (“Alto Feio”, “Alto da Cruz”, “Alto do Chapéu” etc.). Dessa maneira, em vez de se iniciar o trabalho de desmonte de cima para baixo, ou seja, na vertical, como faziam geralmente os garimpeiros, o que acarretava em grande dificuldade, principalmente na retirada do rejeito ao passo que a lavra se aprofundava, os trabalhos que eram realizados pelas companhias com suporte técnico, iniciavam seus trabalhos na horizontal, com abertura de galerias de acesso, onde se instalavam trilhos para uso de vagonetas, e assim escoar com mais facilidade o minério e o estéril (rejeito). Um testemunho desse método de lavra pode ser observado na **Foto 1**, onde se pode ver a vagoneta e sua base de trilhos montadas numa galeria de acesso. Portanto, podemos dizer que em relação às técnicas que eram usadas até então, há evidências

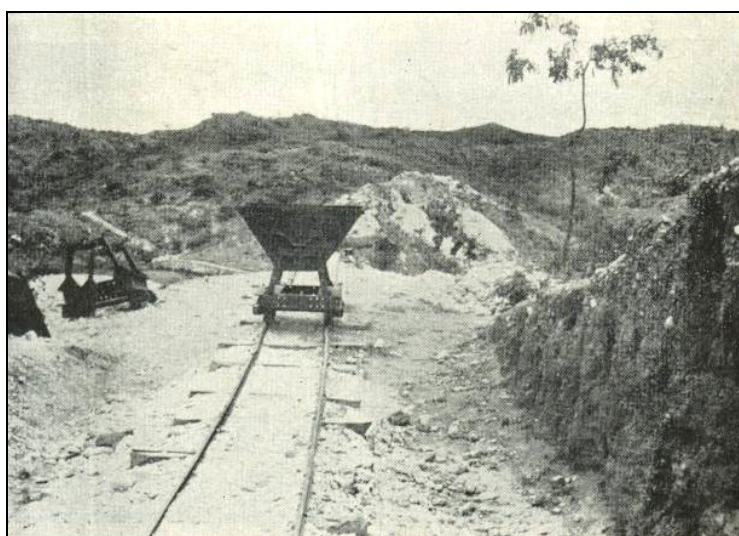
⁵⁸ “Domo – elevação do solo com forma acentuada de uma meia esfera [...]. O termo domo é também usado nas descrições da paisagem física, referindo-se a elevações de forma semelhante a uma meia esfera, sem levar em consideração a estrutura. Neste ultimo caso o domo é uma forma de montanha arredondada produzida pelo efeito da erosão.

No caso do Planalto da Borborema ele é considerado como um *domo estrutural* por causa de seu arqueamento” (GUERRA, 1993, p. 142).

de um maior uso de racionalidade pelas companhias de mineração, em que as atividades eram conduzidas a partir de uma orientação mais planejada, o que pode ser constatado ao verificar que a Companhia Mineração de Picuí, por exemplo, elaborava plantas, com cortes de perfil, situação geográfica local onde estavam inseridas suas jazidas entre outras informações. Pode-se mostrar como exemplo, a jazida “Alto Feio” (Cf. **Figura 5**), operada por essa companhia na época áurea da mineração (ALMEIDA, 1946).

Do ponto de vista do transporte da produção e de auxílio nas lavras, essas companhias faziam uso dos caminhões, em mais uma demonstração de modernização em comparação aos garimpeiros tradicionais do meio. Nesses termos, o espaço produtivo em questão conhece a sua primeira etapa de mecanização.

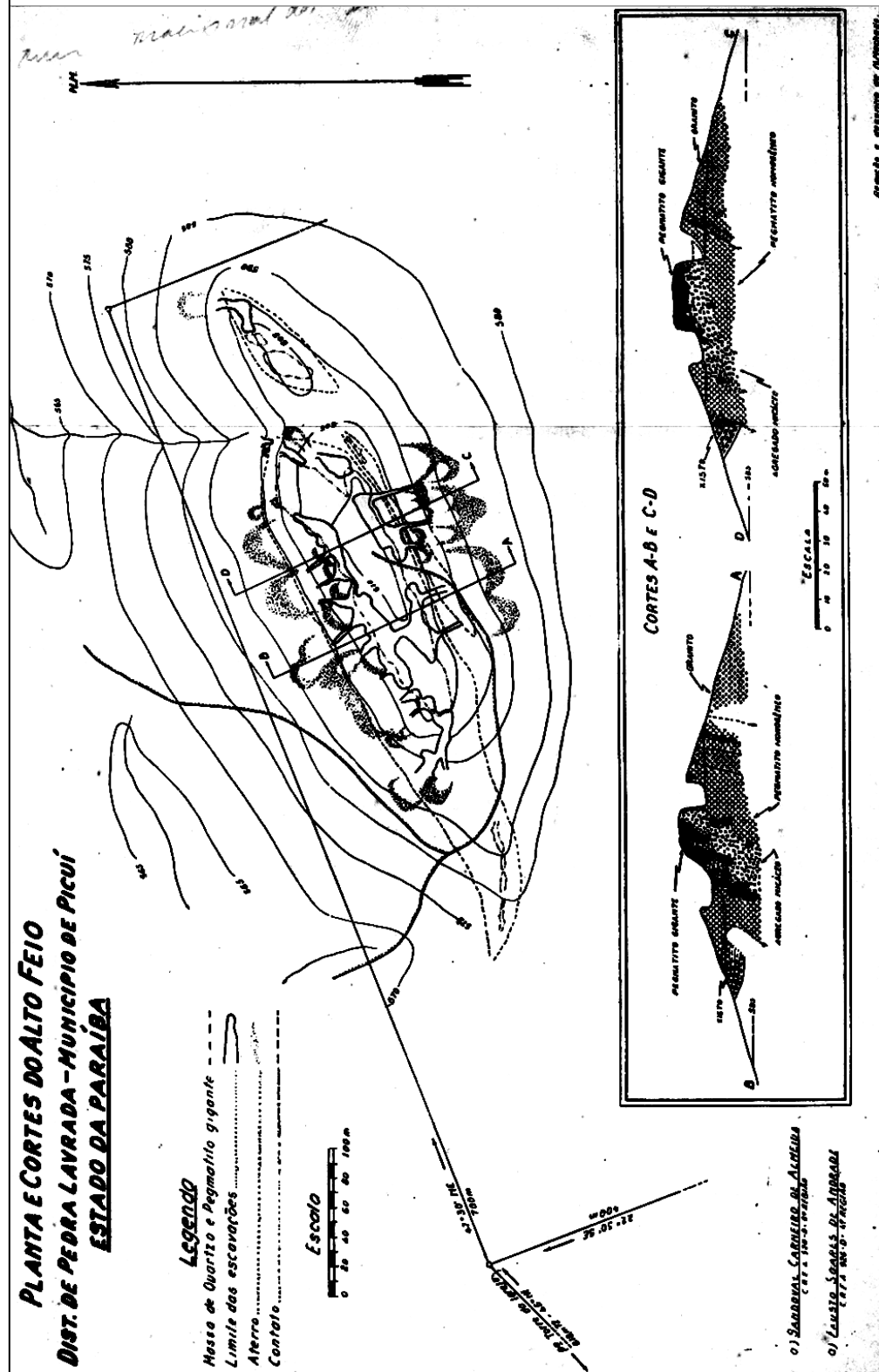
FOTO 1 – Vista de uma Vagoneta em seus Trilhos na Saída de uma Galeria de Acesso de Lavra



Fonte: Rolff (1946)

Com essa nova/velha configuração territorial afirmada, surgem novas relações de produção, que é o trabalho assalariado com registro legal, de acordo com as normas trabalhistas, algo não comum nas relações de produção, por exemplo, no meio agropecuário preexistente. Embora outras relações ainda se fizessem no meio, como o trabalho por produção e mesmo o trabalho assalariado fora das normas trabalhistas, os garimpeiros já independentes eram remunerados de acordo com os lucros advindo das vendas de suas respectivas produções.

FIGURA 5 – Exemplo de Conhecimento Técnico Aplicado a Produção Mineral em Pedra Lavrada – PB no Período da Segunda Guerra Mundial



Fonte: Rolff (1946)

Um outro rebatimento espacial da mineração no Seridó é observado no meio urbano, em que a sede municipal de Picuí – PB, torna-se centro de comercialização mineral regional, bem como ponto de apoio e de estadia para os técnicos e agentes administrativos das companhias de mineração, além de técnicos de órgão governamentais diretamente relacionados à mineração. A vila do então distrito de Pedra Lavrada – PB também assume esse papel, mas com menor proporção, possivelmente devido as suas limitadas condições no oferecimento de serviços urbanos. Mas, mesmo assim, na década de 1940, a população da pequena vila de Pedra Lavrada – PB recebeu um incremento de 58,75% em sua população, percentual que certamente teve na mineração um dos seus fatores justificadores. Com maior incremento, nesse mesmo período, a cidade de Picuí – PB obteve um aumento populacional de 67,75%⁵⁹. Não que esse crescimento fugisse ao verificado no Estado e mesmo no país, mas, particularmente no então distrito de Pedra Lavrada – PB, objeto deste estudo, a mineração certamente foi um dos condicionantes para tal.

Esses acontecimentos se fazendo no/com o meio mineiro do Seridó e evidentemente de Pedra Lavrada – PB, são o resultado de práticas espaciais⁶⁰, que se constituem como “*um conjunto de ações espacialmente localizadas que impactam diretamente sobre o espaço, alterando-o no todo ou em parte ou preservando-o em suas formas e interações espaciais*” (CORRÊA, 2002, p. 35).

Tentando sintetizar geograficamente o ocorrido com Pedra Lavrada – PB, principalmente nos últimos anos da década de 1930 e no período da Segunda Guerra Mundial, consideramos juntamente com Ruy Moreira que “*a organização espacial da sociedade começa com a seletividade*”, pois ela é uma “*espécie de ponte entre a história social e a história natural do meio, [...] é o processo de eleição do lugar e do(s) respectivo(s) recurso(s) que inicia a montagem da estrutura espacial das sociedades*” (MOREIRA, 2001, p. 20). Portanto, do ponto de vista macro, podemos dizer que no decurso da história, vai-se dando e se adensando progressivamente práticas espaciais seletivas em função, principalmente, da divisão internacional e territorial do trabalho que demanda funções dos lugares que possam oferecer as condições conjunturais e naturais propícias para atender às suas solicitações. Por isso, as práticas espaciais são o resultado da consciência da diferenciação espacial (CORRÊA,

⁵⁹Em números redondos, a população da vila de Pedra Lavrada – PB em 1940 era de 403 habitantes, passando para 686 em 1950. Já a da cidade de Picuí – PB, em 1940 era de 1.450, já em 1950 era de 2.140 habitantes. (cf. dados da SUDENE, 1983).

⁶⁰Para Corrêa (2002, p. 36) as práticas espaciais são as seguintes: seletividade espacial, fragmentação-remembramento espacial, antecipação espacial, marginalização espacial e reprodução da região produtora. (ver o artigo: “espaço: um conceito-chave da geografia”, especialmente as páginas 35 a 43 de Roberto Lobato Corrêa, In: Geografia: Conceitos e Temas, conforme consta na referência no final deste trabalho.

2002, p. 35), que ora valoriza, ora desvaloriza determinadas frações espaciais ao longo do tempo de acordo com a conjuntura e as estratégias em jogo.

Dessa forma, podemos considerar que a seletividade espacial é o resultado da ação em conformidade com a consciência da diferenciação espacial, uma vez que *“no processo de organização de seu espaço o Homem age seletivamente. Decide sobre um determinado lugar segundo este apresente atributos julgados de interesse de acordo com os diversos processos estabelecidos”* (CORRÊA, 2002, p. 36). Segundo a contribuição de Moreira (2001, p. 21), a seletividade, nas “sociedades modernas”, ganha outra conotação, ao tempo em que *“governada pela lógica do mercado, a seletividade é transformada numa prática de ocupação especializada e fragmentária do espaço, orientada pela e para a divisão territorial do trabalho e o aumento contínuo da produtividade”*.

Santos & Silveira (2003, p. 301) também nos traz uma contribuição ao afirmarem que *“o território é uno, o que significa que o seu movimento é solidário. Desse modo, desvalorizações e revalorizações obedecem a uma mesma lógica”*. Daí porque pode-se dizer, complementando com os autores, *“[...] que certas frações do território aumentam de valor em dado momento, enquanto outras, ao mesmo tempo e por via de consequência, se desvalorizam”*.

Portanto, a seletividade/valorização ou marginalização/desvalorização imposta ao uso do território com a mineração, ocorre no sentido de que alguns bens minerais recebem em determinado momento um aumento significativo na procura e no preço, fazendo com que haja um crescimento no número de trabalhadores e jazidas em operação; ou então ocorre o oposto, um desinteresse pelos bens minerais com queda súbita dos preços afastando trabalhadores e diminuindo a quantidade de jazidas em trabalho. Em síntese, esse processo de seletividade/marginalidade, valorização/desvalorização espacial são os responsáveis pelo grau de dinâmica que os objetos e as ações podem desempenhar.

Do ponto de vista da produção mineral regional, especialmente de tantalita-columbita e berilo, num contexto ímpar em que o lugar recebe os impactos de uma prática espacial seletiva, diante de uma conjuntura internacional delicada, seja no período de pré-guerra e ainda mais no período de guerra, o subespaço mineiro do Seridó passa a ter não somente formas espaciais capazes de produzir minerais estratégicos, mas o próprio lugar torna-se estratégico, devido sua participação com posição destacada na hierarquia da produção mundial. Segundo Forte (1994, p. 20), com base em dados fornecidos por M. de S. Pinto, a produção anual de tantalita das áreas pegmatíticas do Seridó paraibano e potiguar, no triênio

1942-1944, correspondeu a aproximadamente metade de toda produção mundial. Quase com o mesmo destaque da produção de tantalita, o berilo aparece com uma produção de 43% da mundial, ou seja, uma pequena área passa a responder por praticamente metade de toda produção mundial dos minerais estratégicos de tantalita-columbita e berilo.

Nesse cenário produtivo, a região do Seridó e a contribuição de Pedra Lavrada – PB, devido sua “Província Pegmatítica da Borborema-Seridó”, aparece destacada mundialmente e em particular no Brasil. Na **Tabela 2**, pode-se constatar que de 1938 a 1944, essa região respondeu por quase 100% de toda produção nacional exportada de tantalita-columbita e berilo. Já quando vista regionalmente, a participação do que era o então território do município de Picuí – PB, no período de 1941 a 1943, responde por quase 70% do volume produzido regionalmente de tantalita-columbita e 43% da produção de berilo da região do Seridó paraibano e potiguar como um todo.

No que pese ao município de Pedra Lavrada – PB, o mesmo insere-se no cenário da produção regional com destaque, uma vez que, de acordo com dados selecionados por Rolff (1946), do período pregresso a 1943, em que engloba as principais jazidas do então território do Município de Picuí – PB, com os seus respectivos distritos da época, o então distrito de Pedra Lavrada – PB, respondia por 51% de toda produção de berilo e 44% de toda produção de tantalita, como pode ser melhor visualizado na **Tabela 3**; conferindo, assim, uma posição de destaque na participação produtiva dos minerais estratégicos fornecidos pelo Seridó paraibano e potiguar aos aliados no “esforço de guerra”.

Enfim, no momento da guerra, o meio mineiro seridoense deixa sua inserção no mercado multilateral para se inserir num mercado unilateral, de uma única via, mediante os acordos Brasil-E.U.A.. Essa fase da evolução “dirigida” ou planificada, com um circuito espacial da produção⁶¹ fechado, durará até o termino da Segunda Guerra Mundial (1945), quando gradativamente o mercado vai se abrindo e voltando a ter um caráter internacional de comércio das *commodities* minerais. Essas fases de mudança na inserção do lugar, enquanto produtor de minerais estratégicos em distintos circuitos da produção, pode ser melhor entendida quando atentamos para o destino da produção exportada pelo Brasil. Nos **Gráficos 1 2 e 3** são representadas três fases bem características das mudanças de inserção do lugar no circuito da produção dos minerais estratégicos produzidos em seu território.

⁶¹O circuito espacial da produção “seriam as diversas etapas pelas quais passaria um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final” (SANTOS, 1997, p. 49).

TABELA 2 – Produção de Tantalita-Columbita e Berilo, Brasil, Região Pegmatítica da Borborema-Seridó (PB-RN), Município de Picuí – PB, Período 1938-1944.

Período	Tantalita-Columbita				(em toneladas)				Berilo			(em toneladas)	
	Brasil (1) [*]	Regional (2) [**]	Mun. Picuí (3)	Regional/Brasil	Mun. Picuí/Região	Brasil (1) [*]	Regional (2) [***]	Mun. Picuí (3)	Regional/Brasil	Mun. Picuí/Região	Brasil (1) [*]	Regional (2) [***]	Mun. Picuí (3)
1938	38	38	(?)	100%	(?)	203	262	(?)	?	(?)	203	262	(?)
1939	59	59	(?)	100%	(?)	276	276	(?)	100%	(?)	276	276	(?)
1940	42	42	(?)	100%	(?)	1.472	1.472	(?)	100%	(?)	1.472	1.472	(?)
1941	94	94	88,9	100%	95%	1.703	1.703	846	100%	50%	1.703	1.703	846
1942	114	150	60,6	(!)	60%	1.634	1.700	898	(!)	53%	1.634	1.700	898
1943	181	170	82	94%	52%	2.027	2.000	517	99%	26%	2.027	2.000	517
1944	201	180	(?)	91%	(?)	1.185	1.500	(?)	(!)	(?)	1.185	1.500	(?)
Total	729	733	231,5	(?)	(?)	8.500	8.913	(?)	(?)	(?)	8.500	8.913	(?)

Fontes: (1) Pinto (1950); (2) Forte (1994); (3) Rolff (1946).

Notas:

[*] Quantidade exportada; [**] Toneladas de concentrado; [***] Toneladas de minério.

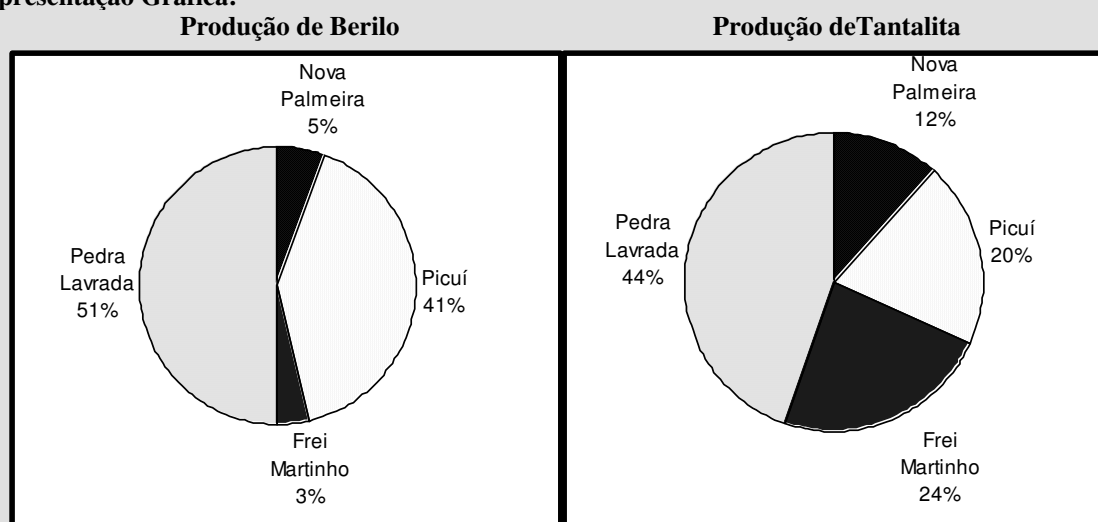
(?) Quantidade não informado.

(!) Quantidade da produção regional é superior a quantidade nacional exportada, supondo-se que o excedente da produção regional ou foi estocada ou foi consumida internamente.

TABELA 3 – Produção de Tantalita e Berilo por Distrito e Sede do Município de Picuí–PB (Período Seleccionado)

Local	"Alto"	Berilo (t)	Tantalita (t)		Período	Operador
			pegmatito	Eluvião		
Pedra Lavrada	Patrimônio	45	2,9	0,5	1940-1942	Comp. Miner. Nordeste
	Feio	950	10	3	1938-1943	Comp. Miner. de Picuí
	Tibirí	130	4	5	1938-1943	Comp. Miner. Nordeste
	Serra Branca	200	0,4	1	1937-1943	Comp. Miner. de Picuí
	Malhada da Pedra	10	5,5	4	1940-1943	Comp. Otaviano Bezerra
	Igrejinha	20	5	1,5	1937-1943	Independente
	Piaba 1	4	4,5		1942-1942	Comp. Silveira Brasil
	Piaba 4		3		1942-1943	Comp. Silveira Brasil
Sub-total		1359	35,3	15		
Nova Palmeira	Serrote Branco	18	1,22	0,8	1937-1943	Comp. Miner. de Picuí
	Onça	110	6	2	1938-1943	Comp. Miner. de Picuí
	Trocata	20	1	2	1938-1940	Comp. Miner. de Picuí
Sub-total		148	8,22	4,8		
Picuí (sede)	Táboa	251	0,75		1938-1943	Comp. Silveira Brasil
	Urubu	120	6	2	1938-1943	Comp. Silveira Brasil
	Cruzeiro	4	1	2	1939-1943	Comp. Silveira Brasil
	Morada Nova	2	0,3		1939-1943	Cel. José Maurício
	Tanquinhos	700	3,6	0,5	1938-1943	Independente
	Curtume de Cima	5	1	0,4	1938-1943	Cel. José Maurício
	Malhada Areia	30	5		1938-1943	Cel. José Maurício
Sub-total		1112	17,65	4,9		
Frei Martinho	Malhada Narciso	30	5	5	1939-1943	Cel. José Maurício
	Branco	60	10	5	1936-1943	Cel. José Maurício
	Carrapateira	3	0,35	1,2	1938-1943	Cel. José Maurício
Sub-total		93	15,35	11,2		
Total do Município de Picuí		2.712	76,52	35,9		

Representação Gráfica:



Fonte: Elaboração própria com base em dados de Rolff (1946).

Ao atentarmos para o destino da produção mineral produzida na região do Seridó, podemos generalizar e perceber com dados, em qual circuito da produção Pedra Lavrada – PB se inseria ao longo do período de 1937 a 1948. Ao verificarmos os dados referentes às exportações brasileiras dos minerais selecionados, berilo, mica, columbita e tantalita, tira-se a conclusão que os Estados Unidos foram os principais importadores desses minerais estratégicos nesse período. No entanto, se nos debruçarmos sobre os dados do período de “livre comércio” (1937-1941), ou seja, na época em que o Brasil tinha em prática sua política de “eqüidistância pragmática”, podemos constatar que ao lado dos Estados Unidos que importou 49% da produção de berilo no período, havia a Alemanha que importou 39% e a França 11% (outro(s) 1%). No caso da columbita e tantalita, os americanos importaram 42%, japoneses 24%, ingleses 19% e alemães 13% (outro(s) 2%). Para a mica, Estados Unidos importou 57%, Alemanha e Índia 13% cada, e Inglaterra 10%, (outro(s) 7%).

No período de guerra (1941-1945),⁶² em que a política de “eqüidistância pragmática” não foi mais possível, culminando no alinhamento definitivo do Brasil com o “bloco dos Aliados”, em particular, com os acordos bilaterais Brasil-E.U.A, a produção exportada pelo Brasil de columbita-tantalita e berilo se destinou 100% para o mercado norte-americano. Já no caso da mica, 78% se destinaram aos Estados Unidos, 21% para a aliada Inglaterra e 1% para Índia. De acordo com os dados, essa supremacia norte-americana na aquisição dos minerais estratégicos produzidos pelo Seridó se prolonga mesmo após o fim do conflito, pois de 1946 a 1948 os Estados Unidos importou do Brasil 100% das exportações de columbita-tantalita, 90% do berilo e 87% da mica⁶³. Na verdade, esses dados referentes ao período pós-guerra, em que os Estados Unidos aparecem como, praticamente, o único importador dos minerais citados, se justificam, entre outros fatores, em razão da Europa se encontrar em estado de destruição, devido ter sido um dos principais palcos do conflito armado.

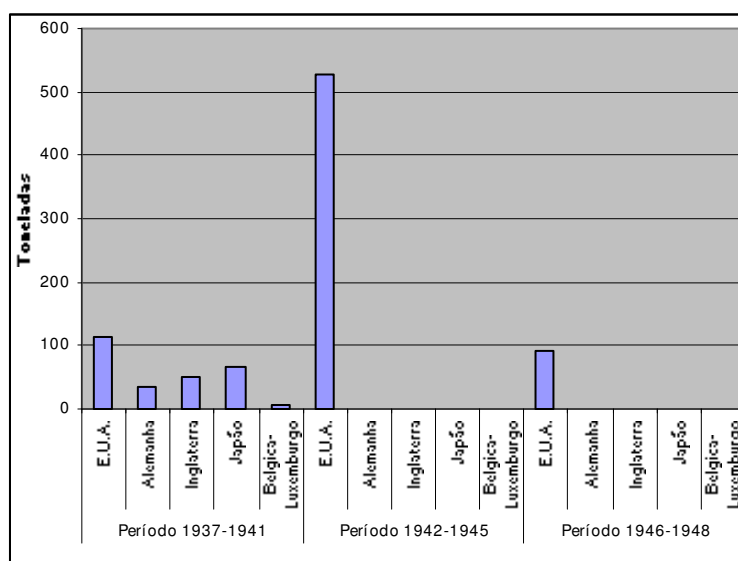
Enfim, ao término da Segunda Guerra Mundial, encerra-se um período do território usado com a mineração no Seridó, onde Pedra Lavrada – PB está inserida e dele participa, acompanhando os desdobramentos do meio mineiro agora já plenamente afirmado graças a sua fase de pujança, com considerável dinamismo econômico, o que atraiu uma grande quantidade e diversidade de agentes da produção, o que certamente alterou toda a conformação da geografia local, onde novos e velhos objetos e ações se fizeram presentes,

⁶² Mesmo sabendo que a Segunda Guerra Mundial começou em 1939, estamos nos referindo ao período de 1941 a 1945 como período de guerra, pelo fato de ser efetivamente a partir desse momento que houve maiores interferências no meio mineiro, devido os acordos bilaterais firmados entre Brasil e Estados Unidos.

⁶³ Todos esses dados referentes à exportação brasileira dos minerais estratégicos selecionados foram extraídos de Pinto (1950).

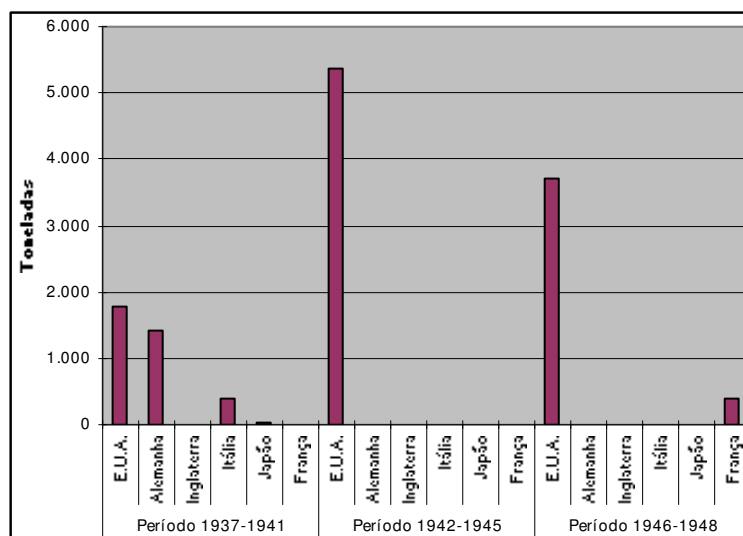
assegurando a produtividade requisitada ao espaço produtivo mineral num contexto em que houve a intervenção do Estado brasileiro, que passou a assumir um papel preponderante como elo na feitura da trama em que se insere a produção dos minerais estratégicos explorados na região e no lugar. Portanto, essa fase afirmou fixos geográficos no lugar ao tempo em que se fizeram presentes as ações, os fluxos responsáveis pela dinâmica do meio em seu processo de totalização enquanto parte de uma totalidade/totalização maior.

GRÁFICO 1 – Exportações Brasileiras de Columbita e Tantalita e seus Países de Destino no Período de 1937-1948.



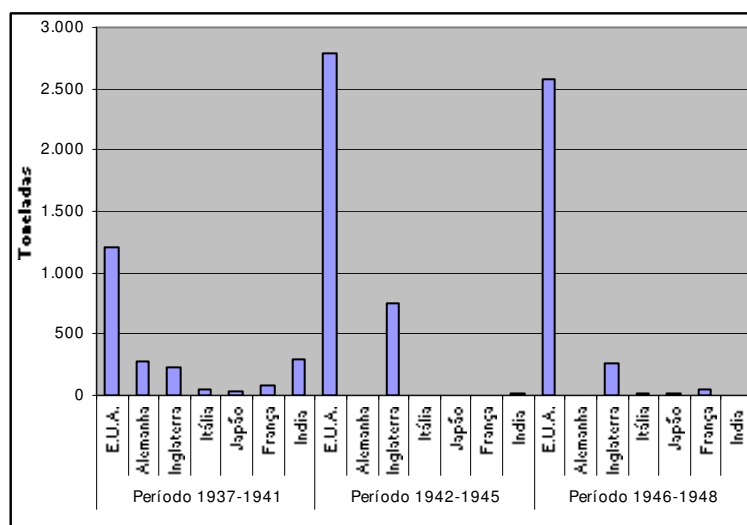
Fonte: Elaboração própria com base em dados de Pinto (1946).

GRÁFICO 2 – Exportações Brasileiras de Berilo e seus Países de Destino no Período de 1937-1948



Fonte: Elaboração própria com base em dados de Pinto (1946).

GRÁFICO 3 – Exportações Brasileiras de Mica e seus Países de Destino no Período de 1937-1948



Fonte: Elaboração própria com base em dados de Pinto (1946).

Esse período que teve como evento maior o conflito armado mundial, forjando uma conjuntura delicada de beligerância, resultou em uma fase de seletividade/valorização espacial estratégica tanto para Pedra Lavrada – PB quanto para a região do Seridó, que foi acionada e logo prontamente respondeu com uma significativa produção mineral, consolidando assim, o espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB em seu primeiro ciclo de seletividade espacial, pulsada localmente com ações que animaram os objetos a serviço da demanda alhures.

Capítulo III

3 – DA MARGINALIDADE ESPACIAL À REAFIRMAÇÃO DO MEIO MINEIRO DE PEDRA LAVRADA – PB NO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Ao término da guerra, os meios mineiros seridoense e lavradense saem de suas fases “dirigidas” e entram numa fase de “espontaneidades” regidas por forças do livre mercado, que fogem à lógica da fase anterior de beligerância mundial, onde o Estado brasileiro, mediante acordo, deu permissão para que os Estados Unidos atuassem na região mineira do Seridó e por extensão em Pedra Lavrada – PB, através dos seus técnicos e equipamentos do Serviço Geológico Americano, em cooperação com o DNPM, além de determinar que toda produção de minerais estratégicos aqui explorados fosse vendida exclusivamente para atender aos interesses de consumo desse país e para isso enviaram para região mineira seridoense, funcionários da *United States Commercial Company*, tendo como função primordial adquirir a maior quantidade possível de minerais estratégicos, sem, no entanto, ter como preocupação principal o custo monetário a ser pago.

Com o fim do conflito bélico, momento em que há uma abertura (com segurança, sem que haja o perigo de ataque de submarino, por exemplo) para circulação de mercadorias na escala mundial, a economia mineral do Seridó e, por conseguinte de Pedra Lavrada – PB, são expressivamente afetadas com um forte desaquecimento; fazendo com que muitas formas espaciais criadas ou renovadas devido ao momento de guerra, tornaram-se destituídas de função efetiva para exploração, ficando inativas, cabendo apenas o papel de fazer parte de uma configuração territorial, em grande parte, composta por formas testemunhais do passado de pujança.

Logo após o término da guerra, o berilo passa a ser o recurso de maior dinâmica para economia mineral seridoense e lavradense em detrimento da tantalita-columbita, embora, com pouca expressividade regional e local, como ocorrido na fase precedente.

Do ponto de vista do processo produtivo, este passa a ser bastante rude e de base empírica, como outrora, quando das primeiras explorações antes da guerra. Praticamente desaparecem as modernizações técnicas, antes inseridas e usadas no processo produtivo pelas “Companhias de Mineração”, com o suporte técnico do *U. S. Geological Survey*. Com o fim do estado de beligerância, as “Companhias de Mineração”, em quase sua totalidade, deixam de atuar em Pedra Lavrada – PB e na região mineira do Seridó como um todo. Além do mais, os minerais produzidos na região não assumiam mais o alto *status* estratégico para a política norte-americana. As raras “companhias” presentes no Seridó se restringiam praticamente a operações na compra de minerais, sem se interessarem pela produção propriamente dita, que deixaram a cargo de garimpeiros locais, que usavam técnicas de extração, com instrumentos em que era exigido um enorme dispêndio de energia humana, sem a intermediação de objetos maquínicos.

Em síntese, a região mineira seridoense e, por extensão, Pedra Lavrada – PB saem da fase de *seletividade espacial* e entram numa fase de *marginalidade espacial*⁶⁴. Com o fim da Guerra, há certamente uma marginalidade do subespaço mineiro produtor de minerais estratégicos, que perde importância como fornecedor do segmento mineral a que se vinculava, em especial ao norte-americano que era o principal destino da produção mineral seridoense e lavradense. Não que se encerre completamente a produção local, mas com o fim do conflito bélico, há uma baixa considerável no preço dos minerais, devido à queda na demanda, além de outros mercados ficarem mais acessíveis e mais vantajosos para os países consumidores.

Enfim, todo esse processo se dá em função da mudança na ordem global, que provoca mudanças na ordem local, já que ambas estão vinculadas num mesmo movimento, que é interligado pelos eventos, pois é “*através dos eventos da ordem global e da ordem local, [que] o mundo como totalidade se afirma e se nega na região*” (SILVEIRA, 1999, p. 386). No caso particular em questão, não foi devido à mudança na ordem local que o mesmo tornou-se marginalizado, mas devido à mudança na ordem global, o que implicou em mudança na ordem local.

⁶⁴ Afirmamos que ocorreu uma marginalidade espacial, tendo por base Corrêa (2002, p. 40), para quem “o valor atribuído a um dado lugar pode variar ao longo do tempo. Razões de ordem econômica, política ou cultural podem alterar a sua importância e, no limite, marginalizá-lo, deixando-o à margem da rede de lugares a que se vinculava”.

Em suma, nos parece que seletividade e marginalidade espacial são práticas espaciais bastante comuns no setor mineral, reservando uma certa peculiaridade a essa atividade, que se expressam, em particular, nas áreas de exploração, mas que também se alastram por outras fases da atividade mineral.

3.1 – De Espaço Marginal ao Espaço Seletivo: A Nova Dinamização do Meio Mineiro Lavradense

Esse quadro de marginalidade espacial permanece praticamente o mesmo até, aproximadamente, fins da década de 1970, momento em que se forjam novas dinâmicas socioespaciais no território nacional. Essa é a fase em que a industrialização já está consolidada no país, propiciando de forma graduada um processo de mudança no que diz respeito à pauta da produção mineral na região mineira seridoense, e isso rebate no subespaço da produção mineral de Pedra Lavrada – PB. Com a consolidação, crescimento, desconcentração regional e diversificação do parque industrial nacional, juntamente com um forte processo de urbanização e de construção de sistemas de engenharia no país, que entre outros fatores, propiciaram a possibilidade de uma demanda por minerais industriais na região mineira do Seridó, em particular, por feldspato e caulim, ou seja, esses minerais acham uma “conjuntura” favorável e passam a ser recursos efetivos para o Seridó e, dessa forma Pedra Lavrada – PB absorve as demandas dessa “conjuntura” devido às reservas potenciais desses minerais em seu território. Outro fator importante para a afirmação dessa “conjuntura” é a integração do território brasileiro, pois graças à construção dos sistemas de engenharia de circulação, passa a haver uma maior facilidade de fluidez no território (material e imaterial), o que torna materialmente e economicamente possível o escoamento da produção dos minerais industriais do Seridó e de Pedra Lavrada – PB, dessa forma, grande parte da produção da região pôde ser transportada para os grandes centros consumidores, localizados na Região Concentrada do país, como também nos grandes centros urbanos do Nordeste, o que acarretou impactos para Pedra Lavrada – PB, como veremos adiante.

Ao se estabelecer um processo de afirmação desse novo período histórico, que passa a demandar uma maior produção de minerais industriais, a produção de minerais metálicos como tantalita-columbita e berilo não desaparecem completamente, eles apenas passam a ser tidos como secundários no processo de extração. Com isso, os trabalhos nas jazidas são direcionados para frente de lavras ou filões que ofereçam maiores aptidões mineralógicas para a produção dos minerais industriais. Esse quadro só é revertido em ocasiões especiais de

mercado, quando há um aumento nos preços dos minerais metálicos de tantalita-columbita, berilo e mesmo da mica, ou seja, esses minerais se configuram como minerais cíclicos.

Se por um lado os minerais metálicos tantalita-columbita e berilo estão mais ligados diretamente aos determinantes do mercado internacional consumidor desses bens, os minerais industriais estão mais ligados ao mercado nacional, com forte peso do mercado regional, como pode ser constatado ao observarmos que a produção industrial de minerais não-metálicos do Nordeste para o ano de 1986 apresentava um consumo de 76% na própria região⁶⁵ (SUDENE & BNB, 1992, p. 45). Depois de firmada a indústria na região Nordeste, assegurou-se um mercado mais estável sem grandes oscilações no preço e na procura dos minerais industriais produzidos em Pedra Lavrada – PB, ocasionando uma maior estabilidade no setor de exploração mineral, especialmente no mercado do feldspato, pois *“esse mineral desempenha um papel de relevância dentro do segmento da indústria de Cargas, voltado para o processamento de materiais cerâmicos, vidros e produtos químicos”* (MARINHO, 1989, p. 3). Por outro lado, os minerais metálicos tornam-se cada vez mais vulneráveis, ocasionando grandes oscilações dos preços e conseqüentemente irregularidade na procura/produção, o que resulta localmente em pequenos ciclos econômicos por ocasião de demandas provenientes da alta dos preços no mercado internacional de tantalita-columbita e berilo, sendo mais freqüentemente impulsionada pela tantalita-columbita.

Poderíamos então identificar mudanças na inserção de Pedra Lavrada – PB e do Seridó nos fluxos espaciais da produção mineral, bem como na escala da divisão do trabalho a qual passa também a se inserir.

É possível esboçar uma primeira grande fase que vai desde o início das primeiras atividades até aproximadamente as décadas de 1960-1970. Grosso modo, essa é a fase em que o Seridó, como também Pedra Lavrada – PB, participam enquanto produtores de bens minerais brutos para um segmento produtivo, cujo processo de transformação ocorria fora do país, onde a sua participação na divisão do trabalho era de mero extrator de minerais, ou seja, configura-se como um subespaço que inicia a primeira etapa do processo produtivo, quer dizer, a produção propriamente dita, sendo as outras etapas direcionadas para fora do território nacional, sem grandes vinculações com a indústria nacional, reproduzindo uma característica que marcou durante muito tempo a economia brasileira e sua inserção na divisão internacional do trabalho, qual seja, a fase primário-exportadora ou mesmo de “colônia de exportação”. Em outras palavras, essa é a fase da ênfase na produção de mica e dos minerais metálicos

⁶⁵ Esse dado leva em conta exclusivamente a indústria incentivada com o Sistema de Incentivos 34/18 – FINOR.

tantalita-columbita e berilo, em que o lugar cumpre o papel na divisão internacional/territorial do trabalho como produtor de minerais brutos para o mercado exterior. A produção mineral partia da região produtora do Seridó para o exterior, via porto de Cabedelo – PB, rumo a outros horizontes fora do território nacional.

Em síntese, ocorre que se reproduz uma relação que foi iniciada no Brasil do século XVIII, com as especializações regionais em termos de matérias-primas para exportação, característica da fase da economia exportadora capitalista que incorporou o Brasil no emergente capitalismo monopolista mundial do final do século XIX (BECKER & EGLER, 1993, p. 68).

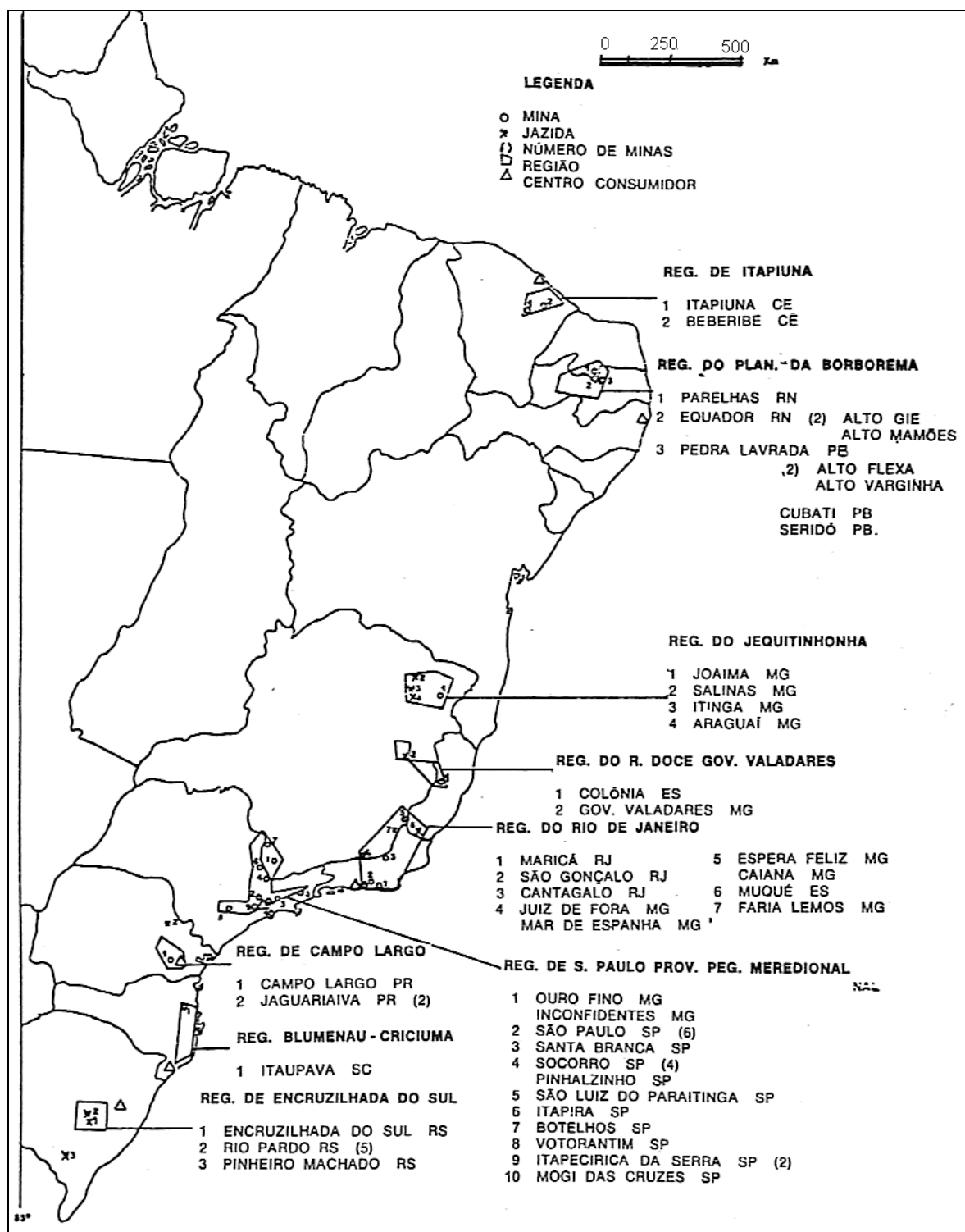
A partir da década de 1970, começa a se redefinir o papel funcional a ser cumprido pelo subespaço mineiro seridoense que é acompanhado por Pedra Lavrada – PB, forjando novos espaços de fluxos frente à redefinição da divisão do trabalho, por ocasião do desenvolvimento industrial brasileiro e da integração territorial. Essa é a fase em que boa parte das etapas do processo produtivo mineral ocorre em território nacional, pois “*uma nova divisão territorial do trabalho esboça-se no Brasil a partir da necessidade de transformar os minérios, [...]*” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 48). Esse é o momento em que a pauta da produção mineral da região mineira do Seridó é ampliada com a produção de minerais industriais (especialmente feldspato e caulim) para o abastecimento do parque industrial nacional e regional, como pode ser observado, por exemplo, na **Figura 6**, que representa a distribuição da configuração territorial do segmento de feldspato brasileiro em 1972. Isso demonstra que a região mineira do Seridó acompanhou o movimento do país, num momento em que se forjava uma nova divisão territorial do trabalho, e que nela o Seridó passa a se inserir, pois é chamado a exercer uma função no processo produtivo nacional dos minerais industriais. Esse segmento da indústria mineral, que representa boa parte dos minerais não-metálicos, estava num momento de ascensão no país, com um crescimento destacado em investimentos externos, como mostra o **Gráfico 4**.

Dessa forma, Pedra Lavrada – PB acompanhou o processo de industrialização e integração do território nacional, acolhendo as mudanças que se processavam na região em que está inserido. Esta inserção se deu através do seu inventário potencial de recursos minerais, o que tornou minerais como o feldspato de uso efetivo.

Com a demanda propiciada pelo crescimento da indústria de transformação, Pedra Lavrada – PB presencia o surgimento de formas espaciais necessárias à produção de feldspato. Assim, essas novas formas e funções adaptam e ampliam seu subespaço de

produção mineral para acompanhar a divisão territorial do trabalho imposta pela indústria a todo território nacional.

FIGURA 6 – “Regiões Produtoras e Consumidoras de Feldspato” - Brasil – 1972.



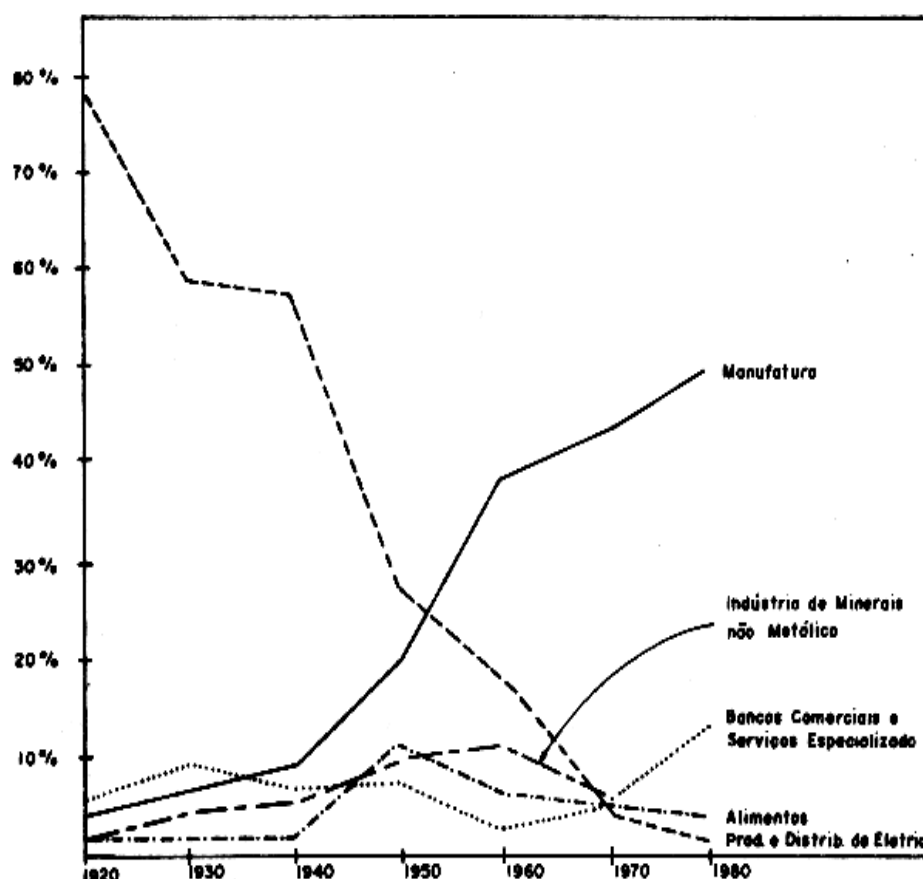
Fonte: Costacurta (1974, p. 41).

No entanto, sabemos que antes de 1970 já havia exploração de feldspato em Pedra Lavrada – PB. Há referências de que no início dos anos de 1970 a indústria de vidro e

cerâmica instalada em Recife – PE torna-se a maior consumidora da produção de feldspato explorado no Seridó paraibano e potiguar.

Em Pedra Lavrada – PB, as jazidas “Alto das Flechas” e “Alto Varginha” compunham as principais formas espaciais executoras dessa função, a cabo da Mineração Geral do Nordeste S/A de Recife – PE, que beneficiava o feldspato em plantas instaladas na capital pernambucana remetia para ser transformado na Companhia Industria de Vidro⁶⁶ também localizada na referida capital, empresa que pertence ao mesmo grupo empresarial (COSTACURTA, 1973, p. 23). Portanto, esse é o momento em que de fato e de forma significativa Pedra Lavrada – PB começa a exercer essa nova função, ou seja, a de produtora de feldspato para atender às demandas da indústria instalada no território nacional.

GRÁFICO 4 – Investimentos de Capital Estrangeiro por Setores da Economia – 1920-1980.



Fonte: Becker & Egler (1993, p. 84 [Adaptado de Retrato do Brasil, 1984]).

⁶⁶A Companhia Industrial de Vidro – CIV atua no mercado de vidro desde 1958. Ela faz parte do grupo ICAL/Cornélio Brennard, configurando-se como um dos maiores grupos da indústria vidreira do país. Hoje está presente com unidades de beneficiamento/transformação no Recife – PE, Vitória – PE, Fortaleza – CE e Salvador – BA.

Na década de 1970, Pedra Lavrada – PB recebe a empresa conhecida como “Braspedra”, oriunda do Estado de Minas Gerais, que passa a usar seu território, especificamente a jazida “Alto Feio”, localizada próximo à cidade, para exploração de quartzo róseo. Na ocasião, essa empresa traz de Minas Gerais vários trabalhadores experientes na atividade de extração e tratamento desse mineral, o que serviu para difundir conhecimento junto aos garimpeiros locais, que na ocasião ainda detinham pouco conhecimento empírico sobre a extração e tratamento do quartzo róseo. Entretanto, as ações dessa empresa no meio não foram duradouras. Em meados de 1970 a mesma encerrou suas atividades no meio. Dessa forma, a partir desse momento, a exploração de quartzo róseo ficou a cargo de garimpeiros locais em períodos intermitentes de acordo com o comportamento do mercado.

As mudanças que já podem ser verificadas no papel funcional representado por Pedra Lavrada – PB na divisão do trabalho, são, na verdade, o rompimento com a fase precedente que caracterizava a economia nacional, qual seja, era a “*formada por várias economias regionais*” praticamente isoladas entre si e com maior vinculação com o exterior, mas, a partir dessa nova fase, passaram a serem formadas por uma “*economia nacional localizada em diversas partes do território nacional*” (OLIVEIRA, 1977, p. 55).

Buscando melhor capturar essa nova “ordem” forjada no país, mas sob a ótica regional, Araújo (1997, p. 9), nos diz que “*o movimento de **integração nacional** comandado pelo processo de acumulação de capitais do Brasil nas últimas décadas havia atingido o Nordeste e **solidarizando** sua dinâmica econômica às tendências gerais da economia nacional [...], [grifo da autora]*”. O que ocasionou, segundo a mesma autora, uma tendência em que “*a dinâmica regional tendeu a acompanhar as oscilações cíclicas da produção total do país*”. Assim, esses novos eventos ocorridos no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB refletem os impactos dos processos verificados na escala nacional e que rebateram sobre a região nordestina.

Como já foi possível observar, todas as mudanças pelas quais passou a região mineira seridoense são resultados de mudanças que se processaram no país, as quais produziram uma nova geografia a partir da distribuição funcional atribuída aos lugares numa (re) definição da divisão territorial do trabalho, que passa a ter as instâncias produtivas distribuídas e integradas nacionalmente, o que em prática traz resultados importantes para o espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB. O referido lugar não tem mais que cumprir

exclusivamente as funções de ordem externa, mas passa a atender às demandas de consumo oriundas do próprio território nacional⁶⁷.

Essas novas exigências, ao imporem uma resposta localizada ao meio mineiro lavradense, trazem como resultado geográfico a materialização de novas formas e o revigoramento de algumas já existentes, contribuindo para adensar a sua configuração territorial, a exemplo da internalização das indústrias de beneficiamento, que passam a operar no referido meio, trazendo uma nova dinâmica para o local, o que redefine seu papel hierárquico no segmento de produção mineral, notadamente do feldspato. Assim, de simples local de extração mineral, Pedra Lavrada – PB passa a exercer também as funções de beneficiamento e comercialização da produção mineral de feldspato do Seridó.

Assim, esses rebatimentos geográficos ocorridos localmente são o resultado dos eventos propagados a partir de um processo em que *“a cada movimento social, possibilitado pelo processo da divisão do trabalho, uma nova geografia se estabelece, seja pela criação de novas formas para atender a novas funções, seja pela alteração funcional das formas já existentes”* (SANTOS, 2005, p. 60).

Com o advento da produção de minerais industriais, tem-se um circuito espacial da produção mais nacional, embora influenciado direta ou indiretamente por questões internacionais. Queremos dizer com isso, que há uma maior internalização nas etapas do processo produtivo devido ao desenvolvimento industrial nacional e a integração territorial, quando boa parte dos bens minerais produzidos na região mineira do Seridó, da qual Pedra Lavrada – PB faz parte, recebe beneficiamento, transformação e até consumo no próprio território nacional e mesmo regional, embora que alguma parte da produção tenha como fim inserir-se no circuito espacial da produção internacional, só que agora com um produto mais elaborado e com maior valor agregado. Essas mudanças redefinem a participação da região mineira seridoense e por extensão de Pedra Lavrada – PB na divisão do trabalho, uma vez que antes sua principal função era produzir minerais brutos para o mercado internacional, e agora produz e até beneficia minerais para serem transformados e consumidos em grande parte no próprio território nacional.

⁶⁷ Segundo Oliveira (1977, p. 55) esse é um dado extremamente importante uma vez que “a diferença é fundamental em relação à situação anterior, em que as ligações *externas, para fora do País*, determinavam a localização das atividades, sem mediação ou com escassa mediação por parte de algum setor propriamente nacional (de que o crescimento do Rio de Janeiro como metrópole, centro de decisões políticas e de serviços era o aspecto mais relevante). Esta diferença faz sentido e tem importância para todo o conjunto das atividades econômicas de cada uma das regiões, mas é particularmente mais importante do ponto de vista da localização da indústria, que é o setor agora motor do crescimento econômico”.

No início dos anos de 1980, ocorre a internalização das primeiras indústrias de beneficiamento mineral (feldspato) em Pedra Lavrada – PB, marcando uma espacialização em que aparecem novas formas-conteúdo em sua configuração territorial. Instala-se a MPL – Mineração Pedra Lavrada Ltda e a Mineração Nossa Senhora da Luz Ltda. Dessa forma, segundo Marinho (1982), no início da 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. No início dos anos de 1980, o referido Estado apresentava um uso do território para o segmento de feldspato essencialmente baseado no Seridó, como bem representa o mapa elaborado pelo referido autor (1982), em que constam as áreas produtoras, pólos de comercialização, empresas beneficiadoras e empresa de transformação (Cf. **Figura 7**).

A internalização dessas indústrias beneficiadoras de feldspato, em Pedra Lavrada – PB, justifica-se em grande parte, conforme o autor acima citado (1982, p. 12), devido “*os constantes aumentos dos preços combustíveis, que oneram significativamente o preço CIF do feldspato transportado em blocos, da área de extração para os centros de consumo final*”, o que “*justifica-se plenamente a implantação de empresas de beneficiamento próximas às áreas de extração, já que esta medida traria significativas reduções aos custos de produção, beneficiando as empresas que atuam nessa atividade*”.

Como bem observa Farias (2003), para o caso da produção da bentonita na Paraíba, essas mudanças de localização de indústrias que processam minerais, estão relacionadas ao processo de crise da economia nacional, o qual teve como principais causas correlacionadas os dois choques do petróleo na década de 1970 e a elevação dos juros da dívida externa na década de 1980. Assim, segundo o referido autor, aproximar-se das jazidas representava uma estratégia para diminuir os custos com transporte do mineral bruto aos lugares de beneficiamento, geralmente localizados a distâncias consideráveis dos lugares de extração, o que se constitui como parte de um conjunto de medidas posto em prática por empresas do setor mineral para enfrentar as dificuldades de reprodução em meio à crise.

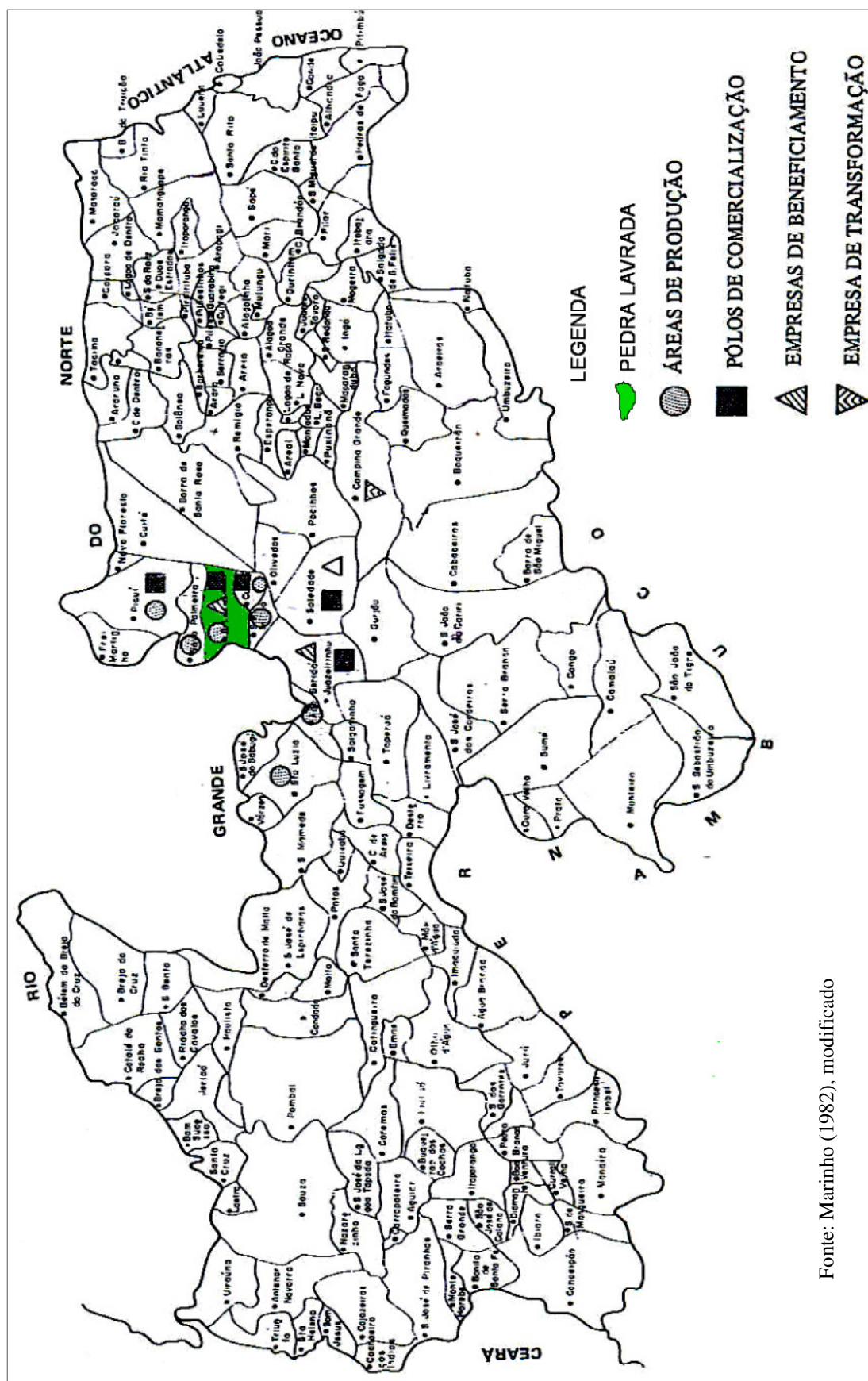
Para possibilitar ao espaço da produção mineral de Pedra Lavrada – PB receber esses novos objetos e ações, no início dos anos de 1980, através de ações estatais, renova-se a sua base material de circulação – a rodovia PB 177 – com o capeamento asfáltico, renovando o espaço de fluxos da sua produção mineral (como já visto no primeiro capítulo). Com isso, Pedra Lavrada – PB dota seu território de maior competitividade, graças a esse fator locacional, uma vez que as condições de circulação eram um dos entraves presentes no seu

meio mineiro. Marinho (1982, p. 21) aponta que a falta de facilidade dos fluxos o deixava “*em uma posição bastante desvantajosa, se comparada a outros municípios* [Soledade – PB e Juazeirinho – PB] ...”. Portanto, o asfaltamento passou a ser um fator bastante considerável, principalmente para o segmento de minerais industriais, devido ao fato desse setor requerer o transporte em grandes quantidades de peso e volume de “massa mineral”, o que, com a via asfáltica, certamente tornaram a circulação mais rápida, eficiente e barata⁶⁸.

Dessa forma o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB se refuncionaliza devido aos reclames da industrialização do país, enfrentando às vicissitudes impostas pela crise econômica dos anos de 1980, reafirmando-se e reconfigurando-se para cumprir o papel de explorador, beneficiador e distribuidor do feldspato, o que lhe assegura um melhor posicionamento na divisão territorial do trabalho, nas escalas regional e nacional.

⁶⁸ O fato de não ter seu território dotado de um sistema de engenharia de circulação que garantisse um fluxo mais eficiente e economicamente vantajoso frente aos presentes em outros lugares, tornava Pedra Lavrada – PB enfraquecida competitivamente por não oferecer essa que é uma forte vantagem comparativa enquanto fator locacional, em um segmento produtivo que necessita está constantemente transportando uma grande quantidade de peso e volume. Essa dificuldade é enfatizada por Marinho (1981, p. 21): “o município de Pedra Lavrada, no entanto, localiza-se em uma posição bastante desvantajosa, se comparada com os municípios anteriormente mencionados [Soledade – PB e Juazeirinho – PB], haja vista que o acesso até este se verifica através de uma estrada vicinal (PB-177) sem asfaltamento e em péssimo estado de conservação, o que dificulta sensivelmente o escoamento da produção, não apresentando vantagem comparativa aos outros pólos de comercialização anteriormente mencionados”.

FIGURA 7 – “Localização das Principais Áreas de Produção e Pólos de Comercialização de Feldspato , 1981”



Fonte: Marinho (1982), modificado

3.2 – Um Novo Ciclo de Seletividade Espacial no Espaço Produtivo de Minerais de Pedra Lavrada – PB

Em que pese a crise econômica do país, como já enfatizamos, o meio mineiro seridoense no final dos anos de 1970 e início de 1980, afirma-se na nova função enquanto *locus* produtor de minerais industriais como o caulim e o feldspato⁶⁹, sendo esse último mais expressivo em Pedra Lavrada – PB, que se torna centro paraibano de produção, comercialização e beneficiamento no início dos anos de 1980. Mas, ao mesmo tempo em que se afirmam no uso do território de Pedra Lavrada – PB as funções ligadas ao feldspato, eleva-se a demanda internacional pelos minerais metálicos tradicionalmente produzidos no meio, em especial a tantalita-columbita.

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, a região mineira do Seridó e, por conseguinte, Pedra Lavrada – PB entram numa fase de declínio, com poucas ações empreendidas em função dos baixos preços ofertados pelos minerais de tantalita-columbita e berilo (salvo em pequenos surtos de demanda, com duração muito curta), realidade que se prolonga até a década de 1970⁷⁰, momento em que surge um novo contexto que intensifica as ações ligadas à produção mineral.

Forte (1994, p. 23), buscando melhor entender o que provoca as variações cíclicas no meio mineiro dos pegmatitos, defende que “*de modo geral, as variações no nível da atividade mineral nos pegmatitos do Nordeste têm ocorrido basicamente em função de três fatores*” que atuando conjuntamente ou isolados, são os seguintes: “*a) preços da tantalita no mercado internacional; b) instabilidade climática e c) intervenção governamental*”. Portanto, no final da década de 1970 e início de 1980, segundo o mesmo autor, houve a ocorrência simultânea desses três fatores, resultando numa nova fase de “corrida às minas”, como verificada outrora na fase da Segunda Guerra Mundial. Ocorre que, nessa nova fase, o preço do concentrado do tântalo no mercado internacional aumentou substancialmente, ao mesmo tempo em que o Nordeste semi-árido foi assolado por uma intensa e prolongada seca (1979-1984), resultando em sérios prejuízos no desempenho da atividade agropecuária regional, o que liberou a mão-de-obra camponesa, que foi “empurrada” para a atividade mineral. Por sua vez, soma-se aos

⁶⁹Marinho (1989, p. 3) aponta que “a distribuição espacial das áreas de ocorrência no Estado [o autor se refere ao feldspato] aponta para uma forte concentração nos municípios situados no Seridó Paraibano, nomeadamente Picuí, Pedra Lavrada, Nova Palmeira, São Vicente do Seridó e Junco”.

⁷⁰“Com o fim da guerra a atividade de mineração nessas áreas entrou numa fase de acentuado declínio, situação que se prolongou com algumas oscilações pelas três décadas seguintes. A retração da demanda pelos principais minerais (Ta, Nb e Be) e a conseqüente queda de seus preços, motivou uma brusca redução no ritmo de produção resultando na desativação da maioria das frentes de garimpo da região” (FORTE, 1994, p. 22).

dois fatores positivos para intensificação da atividade mineral, já citados, a intervenção do Estado, que em função da seca, fomentou políticas direcionadas ao garimpo⁷¹.

Assim, esses fatores anteriormente referidos contribuem para que a produção da tantalita-columbita junte-se à produção do feldspato, reforçando a seletividade espacial no meio mineiro do Seridó e, conseqüentemente, de Pedra Lavrada – PB, rompendo definitivamente com o quadro de marginalidade espacial deixado pelo fim da guerra.

Ao considerarmos essa fase vivida pelo meio mineiro como de seletividade espacial, aparamo-nos nos argumentos de Forte (1994, p. 23), que considera o período entre 1979 e 1984 como o que “*marcou a segunda fase mais importante da mineração dos pegmatitos da Borborema-Seridó*”. Isso está expresso na produção média anual de tantalita que representou cerca de 34% da produção nacional; berilo respondeu por mais de 50%; feldspato aproximadamente 19%; a mica com a quase totalidade da produção; além de significativa produção de espodumênio, como também uma suposta quantidade considerável de alguns tipos de gemas.

No caso específico da produção de feldspato no Estado da Paraíba (que tem sua exploração baseada no Seridó), em 1977, esse Estado produziu 6.939,1 t, enquanto em 1980 a produção alcançou 21.593 t. Já especificamente no caso da produção do município de Pedra Lavrada – PB, em 1977 se produziu 433,7 t, enquanto em 1980 alcançou-se uma produção de 2.337 t.

Como já frisado, o aumento da demanda internacional por minerais, o problema da desocupação da mão-de-obra ocasionado pela seca, além da participação do Estado (na esfera Federal e Estadual), que impulsionado tanto pelas exigências sociais oriundas da seca como pela crise econômica vivida pelo país, devido à recessão e aos altos índices de inflação, implementou uma política destinada ao setor garimpeiro que propiciou a emergência de novas

⁷¹“No final da década de 70 até meados dos anos 80, a ocorrência simultânea desses três fatores determinou uma nova fase de intensas atividades nesses depósitos, elevando a produção de alguns minerais, principalmente tantalita, a níveis comparáveis aos verificados durante o evento da última grande guerra [...]. Nessa época, os preços do concentrado de tantalita (cotação do LMB – London Metal Bulletin), que após uma permanência de baixa mais ou menos estável entre US\$ 6 a 8/libra durante toda primeira metade dos anos 70, elevaram-se de forma notável ao patamar de US\$ 70 no final da década, atingiu a cotação máxima de US\$ 113 em 1980. A partir de 1982 os preços voltaram a declinar a níveis que oscilaram entre US\$ 20 e 38 até final da década. A grande seca que afetou a região no período de 1979-84 inviabilizando a atividade agrícola, tradicional fonte de ocupação do homem do campo, empurrou os trabalhadores para a única alternativa de sobrevivência que se apresentou: a garimpagem. A intervenção do Estado em relação ao garimpos se fez, na realidade, mais em função da seca, ou seja, no sentido de ampliar as condições dessa atividade na absorção da grande massa de trabalhadores desempregados, do que mesmo visando a promoção do setor” (FORTE, 1994, p. 23).

forças sociais na exploração mineral do Seridó (paraibano e potiguar) e em Pedra Lavrada – PB: as cooperativas⁷² (FORTE, 1994, p. 75).

Segundo Forte (1994, p. 75-78), essas cooperativas, além dos condicionantes relacionados ao mercado, à instabilidade socioeconômica provocada pela seca e à atuação do Estado, tiveram outros aspectos específicos que contribuíram para as suas formações, tanto no Seridó paraibano quanto no potiguar, quais sejam:

- As características desses depósitos – relativamente de pequeno porte, muito dispersos e de mineralizações irregulares e aleatórias – não atraíram o interesse de investidores privados com vistas ao desenvolvimento de tecnologias exploratórias e de beneficiamento para o aproveitamento econômico desses jazimentos. Esse vazio deixado pela ausência do empresário da mineração tem sido preenchido ao longo dos tempos (e aí já se vão mais de cinco décadas) pela atividade de garimpagem. Sem os conhecimentos prévios necessários sobre os depósitos que exploram, os garimpeiros buscam sempre os filões mais ricos dos minerais de maior valor unitário, o que tem resultado, invariavelmente, num subaproveitamento das jazidas – à medida que prejudica uma possível extração de outros minerais potencialmente aproveitáveis – e, conseqüentemente, prejuízos para o setor e para a frágil economia da região. Assim, a união formal dos garimpeiros em sociedades cooperativas foi então vista como uma possibilidade real de organizar e desenvolver a mineração dos pegmatitos em bases racionais, reduzindo, na grande maioria dos casos, a prática predatória e desorganizada dos garimpos autônomos.
- A importância que a atividade mineral nesses jazimentos tem representado para a região do Seridó (RN e PB), tanto pelo aspecto social, à medida que emprega um grande número de pessoas, sobretudo nos períodos de seca, quanto pelo lado econômico da produção, visto que toda a tantalita/columbita, berilo, mica, caulim, feldspato algumas gemas e parte da scheelita produzidos no Nordeste são provenientes da atividade garimpeira. Com exceção do caulim, as demais substâncias representam participação majoritária em relação ao total nacional, chegando a produção de mica a representar cerca de 90% da produção brasileira desse mineral.
- O interesse e a necessidade dos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba em estabelecer um acompanhamento e um controle mais efetivo sobre a produção mineral oriunda dos garimpos, bem como do imposto gerado por essa atividade. Devido à grande dispersão e ao número extremamente elevado de garimpos, isso só seria viável, e mesmo assim parcialmente, organizando as principais áreas garimpeiras em comunidades cooperativas.
- Exploração inescrupulosa da força de trabalho por parte de diversos donos de garimpos que, favorecidos pelo excesso de trabalhadores desempregados,

⁷²Forte (1994, p. 75) identifica que, geralmente os movimentos para a formação de cooperativas se dá em momentos de crise, o que se confirma, pois “mais recentemente, final da década de 70 e início dos anos 80, o ressurgimento do interesse pela instituição de organizações cooperativas em alguns setores da atividade econômica que se instalou e produziu, com a recessão e os altos índices de inflação, o agravamento da pobreza e do emprego em expressivos contingentes de sua população”.

pagam salários aviltantes na contrapartida de uma jornada de trabalho geralmente excessiva e sob penosas condições. Esses operários que em geral não possuem carteira de trabalho assinada pelo empregador, não podem por isso usufruir das vantagens e dos benefícios assegurados pela legislação trabalhista.

- Transgressão por parte dos garimpeiros autônomos aos preceitos da lei minerária, pelo uso indiscriminado de explosivos e de equipamentos pesados tais como compressores, marteletes, britadores e moinhos. Apesar desses equipamentos não serem permitidos nas atividades caracterizadas como de garimpagem (Art. 70 e 71 do Código de Mineração), essa tem sido uma prática corrente em muitos garimpos da região.
- Atuação indesejável da figura do atravessador (ou, alternativamente, intermediário) que, valendo-se da insuficiência absoluta de meios financeiros e materiais dos garimpeiros para a realização de suas atividades, procura tirar o máximo de vantagens em detrimento desses trabalhadores e submetê-los a uma penosa situação de dependência. Essa prática nociva aos interesses dos garimpeiros seria, conforme imaginavam os governos estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba, abolida com a criação das cooperativas.
- O crescimento da ‘onda’ cooperativista nos anos 70 e início dos anos 80, principalmente no setor agrícola, estimulada e apoiada pelo Governo Federal com a ajuda de recursos de agências e entidades internacionais como, por exemplo, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)⁷³, e a Fundação Inter-Americana⁷⁴, por certo influenciou e motivou os governos daqueles Estados a implementação dos programas de criação das cooperativas garimpeiras.

Dado o conjunto de condições favoráveis somadas à atuação efetiva do Estado, apesar de haver alguns entraves, a constituição efetiva das cooperativas se confirmou. Para o Estado, agente fomentador e organizador dessas cooperativas, os objetivos visados eram os seguintes: *“melhorar o aproveitamento das jazidas e as condições de trabalho e de vida dos garimpeiros, com apoio técnico e financeiro do Estado. Visava ainda, excluir o intermediário na comercialização do minério produzido, além de um controle maior sob a produção e o imposto gerado”* (FORTE, 1994, p. 33).

Segundo o mesmo autor, na Paraíba, a CDRM – Companhia de Desenvolvimento dos Recursos Minerais, foi encarregada de conduzir os trabalhos pertinentes às cooperativas, dentre os quais destacam-se: organização para a criação; gestão; orientação técnica (na

⁷³“Esse Banco, através de convênio celebrado com a SUDENE, destinou, em meados dos anos de 70, cerca de US\$ 2,7 milhões para ajudar as cooperativas agrícolas (a grande maioria), as de pesca e as de artesanato. V. SUDENE/MI. **Plano para o fortalecimento das cooperativas de Nordeste**, Recife, 1979, v. II, p. 05-10”. [nota do autor].

⁷⁴“Através de programa de cooperação conjunta com a Fundação Joaquim Nabuco-FUNDAJ, aquela entidade subvencionou vários projetos de pequenas cooperativas de artesãos nas áreas urbanas das regiões Norte e Nordeste do Brasil. V. In: CAVALCANTI, C. (organizador). **No interior da economia oculta: estudos de casos de uma pesquisa de avaliação do desenvolvimento de base no Norte e Nordeste do Brasil**, Recife, FUNDAJ, Massangana, 1988, p. 10-15”. [nota do autor].

produção, beneficiamento e comercialização); liberação de recursos financeiros para capitalização quando da formação; e fornecimento de equipamentos e implementos utilizados no processo produtivo (exploração e beneficiamento). Todas essas ações implementadas pela CDRM foram financiadas com recursos administrados pela SUDENE, referentes ao programa de emergência de atendimento às populações pobres atingidas pela seca.

No entanto, para o referido autor, por motivos diversos essas cooperativas de garimpeiros não conseguiram gerar bons frutos, seus objetivos básicos não foram alcançados, como, por exemplo, a eliminação do atravessador/intermediário, um dos entraves apontados para o desenvolvimento local do setor mineral.

Isso se deve ao fato de que *“o modo como os órgãos oficiais conduziram suas ações de apoio e incentivos a essas organizações parecem caracterizar uma relação vertical e paternalista, à medida que não houve uma participação maior das comunidades envolvidas nesse processo”* (FORTE, 1994. p. 102-103). O autor ainda acrescenta que as ações seguiam orientações unilaterais, sem participação dos associados, não simplesmente por pura escolha do Estado, mas devido aos próprios sócios se mostrarem desinteressados. Entretanto, o Estado falhou por não se preocupar primeiramente com o desenvolvimento de trabalhos educativos que deveriam ter por fim estimular a participação e atuação na cooperativa ⁷⁵.

Mas mesmo com muitas distorções, como aponta o supra referido autor (1994), as cooperativas, em conjunto com outros programas governamentais, de certa forma, trouxeram uma contribuição para o meio mineiro seridoense, principalmente de ordem técnica, ou melhor, de objetos técnicos, uma vez que o uso do compressor-perfuratriz, de material explosivo e a instalação de caixas para o armazenamento de água nas jazidas, por exemplo, foi de fato uma realidade nos garimpos, num momento em que havia uma forte demanda de produção e esses objetos técnicos, enquanto meios ou instrumentos de produção, eram essenciais ao processo produtivo.

A série de fatores ocorridos nesse ciclo, em que houve uma fase de seletividade espacial, provocou uma maior dinâmica econômica local, propiciando que alguns garimpeiros

⁷⁵“Via de regra as ações foram orientadas através de decisões unilaterais, sem a participação efetiva dos associados, prevalecendo, conseqüentemente, o ponto de vista e o interesse dos órgãos governamentais envolvidos. Ressalta-se, contudo, que não houve por parte desses órgãos estaduais intenções de inibir a participação dos membros dessas sociedades. Eles próprios naturalmente não demonstravam nenhum interesse em se envolver na vida das organizações. Isto, contudo, parece não eximir de críticas os agentes oficiais promotores dessas organizações, considerando que não houve uma maior preocupação por parte dos mesmos no sentido de desenvolver um trabalho visando estimular no associado uma atitude mais participativa e atuante” (FORTE, 1994, p. 103).

locais conseguissem acumular uma certa quantidade de recursos financeiros, principalmente com a exploração de tantalita-columbita. Alguns dos quais, destinaram suas rendas com a exploração dos minerais à aquisição de automóveis usados. A canalização dos recursos financeiros acumulados pelos garimpeiros para aquisição de automóveis se justifica, pois, para Baudrillard (1997, pp. 73-78), o automóvel se constitui na sociedade de hoje, como objeto, por excelência, de prestígio, poderio, diploma de cidadania e até erótico⁷⁶. Esses foram alguns dos motivos que seduziram os garimpeiros a adquirir carros, numa forma de tentar acompanhar as modernizações vividas nas regiões mais ricas do país, ao invés, por exemplo, de comprarem compressores que são instrumentos maquinicos extremamente essenciais ao trabalho de mineração de pegmatito.

Em síntese, os principais fatores internos e externos responsáveis pela fase de seletividade espacial ocorrida no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, entre meados da década de 1970 e meados da de 1980, tendo seu ápice entre os anos de 1979 e 1984, foram um conjunto de fatores interligados em que alguns desencadearam outros, como:

- a) Inserção com a exploração, beneficiamento e distribuição basicamente de feldspato na divisão territorial do trabalho forjada pela consolidação da indústria no território nacional, inclusive na região Nordeste que teve grande contribuição da SUDENE;
- b) A integração territorial com a construção de sistemas de engenharia de circulação (material e imaterial);
- c) O processo de urbanização, que fez aumentar a demanda por produtos para construção civil como cerâmicas para revestimentos, louças sanitárias e vidros, que são os principais setores consumidores de feldspato;
- d) A crise econômica nacional ocasionada, entre outros fatores interligados pela elevação dos juros da dívida externa e os choques do petróleo que acarretaram o aumento substancial dos preços dos combustíveis, encarecendo os fretes e fazendo com que, por exemplo, a indústria mineral buscasse maior proximidade com as jazidas

⁷⁶ Ver “O Sistema dos Objetos” de Jean Baudrillard (1997), notadamente o anexo: “O Mundo Domestico e o Carro” (pp. 73-78).

fornecedoras de matérias-primas, numa estratégia de diminuir os custos de transporte;

e) A seca que assolou o semi-árido nordestino no mesmo período (1979-1984), provocando a desocupação de muitos trabalhadores da agricultura e da pecuária, deixando-os sem fonte de renda e reclamando uma ação do Estado frente à crise socioeconômica resultante;

f) O grande aumento na demanda da tantalita no mercado internacional;

g) O sistema de ações públicas que fomentou a criação de cooperativas de garimpeiros.

Com essa série de fatores que formaram uma conjuntura específica, Pedra Lavrada – PB, devido aos seus atributos ligados ao seu sistema de objetos e de ações que, no geral não se distanciavam muito em relação aos da região do Seridó da qual faz parte, passa a ser incluída entre os territórios que receberam uma seletividade espacial, cabendo-lhe o papel de explorar certos minerais, como a tantalita, em função de uma demanda internacional.

Além de acolher outras funções mais relacionadas às demandas que conjugaram necessidades sociais e econômicas reclamadas de dentro do próprio território brasileiro, resultado de uma divisão territorial nacional do trabalho em que Pedra Lavrada – PB passou a ser incluída como fornecedora de matérias-primas minerais, principalmente os feldspatos.

A partir de 1984, o ciclo de seletividade espacial começa bruscamente a perder força, devido à série de fatores interligados (internos e externos) que apresentamos acima, não serem mais capazes de formar uma conjuntura específica, como a que culminou com a fase de seletividade espacial para Pedra Lavrada – PB. Com o desaparecimento de alguns dos fatores apresentados que foram responsáveis pela fase de seletividade, o espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB e da região mineira do Seridó iniciou uma nova fase de marginalidade espacial.

No caso do feldspato, sua demanda continuou, embora limitada, não sendo capaz de absorver uma grande quantidade de garimpeiros que ficaram desocupados por conta, principalmente, da queda do preço da tantalita no mercado internacional. Isso porque, quando

o preço favorece, a produção de tantalita-columbita consegue ocupar um grande contingente de garimpeiros.

A partir desse período, tanto a demanda, com seus altos preços oferecido pela tantalita, quanto a participação do Estado, deixaram de ser motivo de propulsão no fazer local do meio mineiro. A tantalita voltou aos preços normais no mercado internacional, enquanto o Estado deixou de atuar no fomento/organização das cooperativas, o que ocasionou uma estagnação da atividade mineradora local, deixando esse espaço mineiro marginalizado como outrora, com pouca dinâmica econômica e pouco número de trabalhadores às frentes de lavra. Como o Estado deixou de atuar no fomento e organização das cooperativas, a que havia se constituído em Pedra Lavrada – PB se desconstitui e encerra essa experiência.

Entretanto, mesmo na fase de marginalidade, no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, ocorrem pequenos sub-ciclos isolados de alguns bens minerais, como por exemplo, os da mica e do quartzo róseo, que vez ou outra, tem um aumento no preço em função da demanda. Mas, esses pequenos sub-ciclos como ocorrem isoladamente, sem se agregarem a outros fatores conjunturais como os responsáveis pela fase de seletividade espacial, anteriormente relatada, não são capazes de provocar dinâmica econômica local de maior envergadura.

A fase de marginalidade espacial prossegue até final de 1990, momento em que se dá um novo ciclo de seletividade espacial que adentra no novo milênio, com seus fatores explicativos próprios, embora que apoiados na instância espacial do lugar como será abordado no próximo capítulo.

3.3 – O Fazer Local na Fase de Seletividade Espacial

Em função das atividades relacionadas à produção do feldspato e da tantalita-columbita, e, secundariamente, outros minerais de pegmatito, como a mica e o berílio, constitui-se um sub-sistema de ações voltados à manipulação do subsistema de objetos, face geográfica do sub-espço produtor de minerais de Pedra Lavrada – PB.

Na fase de seletividade espacial do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, organiza-se uma divisão interna do trabalho com relações de produção que garantem à produtividade do meio. Ou seja,

em todo processo de produção se estabelece um determinado tipo de relações entre agentes e os meios de produção, relação essa que está ligada às características técnicas do processo de trabalho: divisão técnica do trabalho, tipo de cooperação, características técnicas do meio de trabalho etc. Essas

relações se caracterizam pelo tipo de controle ou domínio que os agentes da produção podem exercer sobre os meios de trabalho (HARNECKER, 1983, p. 48).

Toda organização da produção local, com suas relações de produção que se estabeleceram para exploração mineral, foi fortemente baseada de acordo com cada tipo de segmento mineral, formando um conjunto de relações sociais complexas. A complexidade das relações sociais de produção que se fazem no meio mineiro é inerente à própria característica das jazidas de pegmatito, que na maioria das vezes não produz um único bem mineral, mas um agregado de minerais como tantalita-columbita, mica, berílio, feldspato etc., tendo cada qual desses minerais um segmento específico, com interesses particulares, de acordo com a dinâmica do mercado de cada um. Assim, em função da demanda do mercado, cada segmento estabelece suas próprias regras, mas sem, no entanto, ignorar as normas não escritas e informais⁷⁷ historicamente constituídas no meio.

Entretanto as ações não se realizam divorciadas dos instrumentos e das técnicas de mineração aplicadas as jazidas, quais sejam:

1. Desmonte – onde são utilizadas ferramentas tradicionais de garimpagem como pás, picaretas, marretas, ponteiros de aço, etc., sendo comum também, sobretudo nos garimpos de maior porte, o uso de explosivos, compressores, marteletes, moto-bombas e geradores [não encontrou-se referência ao uso de geradores no desmonte dos pegmatitos de Pedra Lavrada – PB];
2. Seleção ou classificação – onde se faz a separação manual do material desmontado, por tipo de minério;
3. Transporte – condução do material selecionado na frente de trabalho, através de carros de mão, até a entrada do shaft, e daí içado por sarilhos até a superfície [em alguns casos, o transporte é feito totalmente em carros de mão como também o processo é inverso, ou seja, é içado através de sarilho ou carritel como é mais conhecido no meio para depois ser transportado em carro de mão, ou ainda melhor, em geral, sempre que o material é içado, necessita-se de um segundo transporte que é realizado através de carro de mão];
4. Fragmentação – pode ser realizada manualmente com ferramentas rudimentares, ou mecanicamente através de pequenos moinhos de martelo [essa etapa só se aplica aos minerais de tantalita-columbita];
5. Concentração – processo de separação dos minerais [tantalita-columbita] através da utilização de caixas concentradoras e bateias. Esse processo encontra grandes dificuldades uma vez que requer a utilização de um recurso extremamente escasso na região: água;

⁷⁷ Para Milton Santos “a ação é subordinada a normas, escritas ou não, formais ou informais e a realização do propósito reclama sempre um gasto de energia” (SANTOS, 2002b, p.78).

6. Comercialização – tem sua estrutura relacionada ao tipo de minério. Um traço comum, contudo, é a presença marcante da figura do intermediário ou atravessador (DNPM/CPRM *apud* FORTE, 1994, p. 30).

As etapas de 1 a 5 mostram as fases e os instrumentos técnicos de trabalho da exploração mineral em pegmatitos, compondo a organização técnica da produção mineral. A fase 6 já faz referência a produção e sua comercialização.

Segundo Santos (1997, p. 66) “*cada forma produtiva necessita de um tipo de instrumento de trabalho*”. Assim, na exploração mineral de Pedra Lavrada – PB, nessa época, pode-se perceber que a “forma produtiva” é composta por instrumentos de trabalho que formam um mosaico de idades variadas, ou seja, “*num mesmo pedaço de território, convivem subsistemas técnicos diferentemente datados, isto é, elementos técnicos provenientes de épocas diversas*” (SANTOS, 2002b, p. 42). Vejamos o caso do uso de alguns instrumentos maquínicos como compressor, marteleta, moto-bombas e ainda os materiais explosivos (dinamites) que são mais recentes, e tiveram sua aparição, no meio mineiro lavradense, no período da Segunda Guerra Mundial, enquanto por outro lado, em coexistência, tínhamos o uso de pás, picaretas, marretas etc. de uma idade, enquanto possibilidade técnica efetiva, bastante remota.

Mesmo com alguns instrumentos técnicos de trabalho mecanizado, nesta fase da exploração mineral, o garimpeiro ainda se afigura como o principal agente e “instrumento” de trabalho no processo produtivo do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB. Chamamos os garimpeiros de “instrumentos” pelo fato de, na época, ser bastante rarefeito o uso de instrumentos de produção maquínicos no referido meio mineiro. Isso implica dizer que os agentes responsáveis pela produção propriamente dita praticamente não faziam uso de instrumentos técnicos que amenizassem a extrema dependência de sua força de trabalho enquanto motor principal do processo produtivo, ou seja, era através da sua corporeidade⁷⁸ que se executava as funções, enquanto veículo da ação. Os instrumentos de trabalho usados no meio eram geralmente simples extensões dos corpos dos garimpeiros, como picaretas, pás, alavancas etc. Toda essa realidade técnica do lugar contrastava bruscamente com muitas modernizações maquínicas incorporados no processo produtivo em alguns outros pontos do território nacional.

As relações estabelecidas no meio mineiro, nessa fase de seletividade da mineração, são, na maioria dos casos, comandadas pelos possuidores dos instrumentos maquínicos de

⁷⁸ Santos (2002b, p. 80) nos diz que “a corporeidade do homem é um instrumento da ação”.

trabalho (compressor-marteleta), principalmente quando se trata da exploração de jazidas que têm maior aptidão para produção de feldspato, uma vez que, a viabilidade econômica da produção de feldspato tem haver com o desmonte de grande quantidade de material, o que torna o uso do compressor e de material explosivo fundamental. Daí resulta uma relação de dependência dos despossuídos desses instrumentos de produção para com aqueles possuidores que são, em geral, ou as beneficiadoras ou os atravessadores/intermediários.

Essa dependência se firma no meio local devido os meios de produção representarem as condições materiais indispensáveis ao processo produtivo, assim, os homens que não os possuem, ou que dispõem de uma quantidade e qualidade demasiada pequena ou inferior, terminam por trabalhar ou se subordinar aos que possuem os meios fundamentais de produção (HARNECKER, 1983, p. 49).

Geralmente, nessa época, os agentes possuidores dos instrumentos maquinicos de exploração mineral (beneficiadoras ou intermediários), firmavam um contrato informal com os garimpeiros, que recebiam os serviços desses instrumentos e ofereciam, em contraprestação, a garantia de exclusividade na aquisição por meio de compra da produção mineral do seu interesse. Os detentores, por exemplo, do compressor, usavam como estratégia, para atender o maior número possível de garimpeiros, rebocar o compressor em caminhão ou similar, de forma que, podia-se fazer um rodízio no atendimento aos garimpeiros, atingindo assim, vários deles no mesmo dia.

Como já foi dito, no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, havia jazidas que eram servidas por esses instrumentos maquinicos, da mesma forma que havia outras completamente destituídas de qualquer instrumento desse tipo, tendo todo processo produtivo baseado na força física do homem, intermediada por instrumentos rudimentares como pás, picaretas, enxadas, ponteiros, marretas, bateias, peneiras entre outros similares.

A garimpagem realizada, por exemplo, para o aproveitamento de tantalita-columbita nos rejeitos das jazidas, nos eluviões ou aluviões, se faziam em condições muito precárias, com uso extremo da força física do homem, com instrumentos de trabalho bastante rudimentares, e ainda usando animais como meio transporte, vejamos o relato de Silva & Dantas (1984, p. 294):

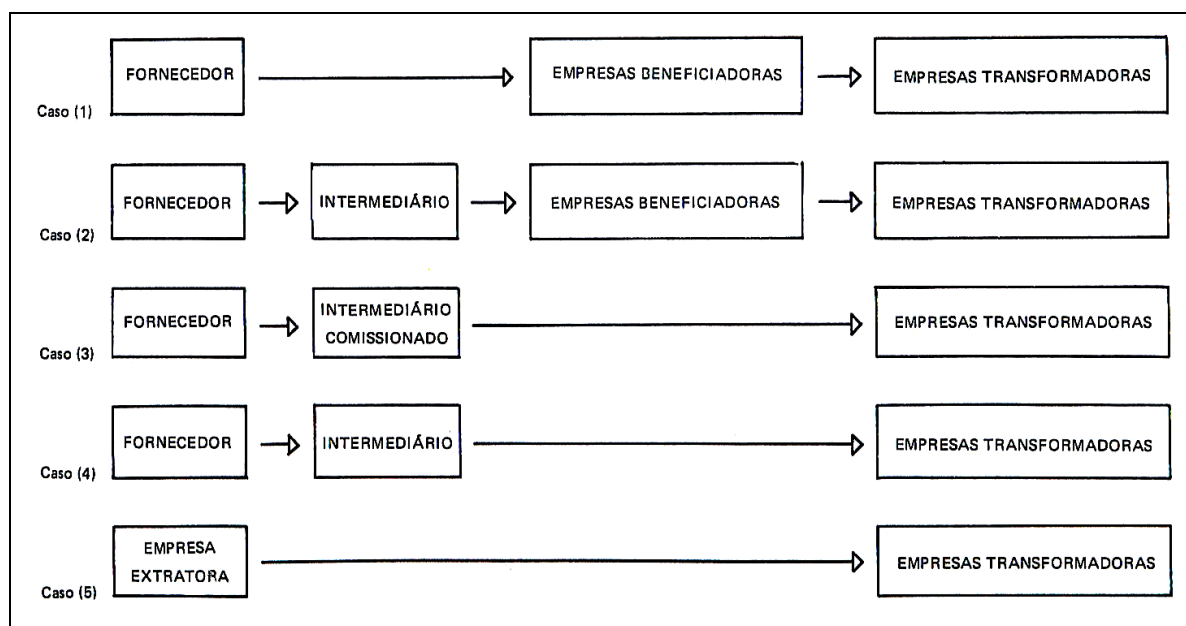
o principal problema da garimpagem é a falta d'água, cujo uso na concentração do minério é de vital importância. Nem sempre os garimpos estão situados nas proximidades de açudes ou poços e são obrigados a transportar água em animais, trazida às vezes de distâncias quilométricas.

Essa água é armazenada em reservatórios naturais (buracos revestidos com argila ou cimento) ou tanques.

No que diz respeito às relações estabelecidas no meio mineiro regional e de Pedra Lavrada – PB por extensão, em função da produção de tantalita-columbita, Silva & Dantas (1984, p. 295) nos diz que “*dependendo do preço, o comércio de tantalita na região dos pegmatitos é comandado pelos compradores de minério, pessoas e/ou companhias que comercializam o produto em feiras livres nas cidades que compõem a Província. As vezes esses compradores fornecem aos garimpeiros implementos e explosivos em troca do minério a preço barato e até aviltante*”.

As transações e relações da produção de feldspato do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB estavam organizadas como ilustrado na **Figura 8** e descrito por Marinho (1982, pp. 23-24) em cinco casos distintos, quais sejam:

FIGURA 8 – Os Agentes e as Formas de Transações na Comercialização do Feldspato



Fonte: Marinho (1982).

- Caso (1) o garimpeiro estabelece contrato de fornecimento, colocando a sua produção diretamente para as empresas beneficiadoras, remetendo, após passar por processos de beneficiamento, para as indústrias de transformação.
- Caso (2) as empresas beneficiadoras adquirem o feldspato através de intermediários, podendo ser recebida de comerciantes com firmas individuais ou particulares, remetendo, após passar por processo de beneficiamento, para as indústrias de transformação.

- Caso (3) a indústria de transformação adquire a produção através de compradores comissionados, mantém vínculo com a empresa para o fornecimento do feldspato, adquirindo o produto junto aos garimpeiros.
- Caso (4) a indústria de transformação adquire o feldspato através de comerciantes com firmas individuais e particulares, que contrata a produção junto a garimpeiros.
- Caso (5) o feldspato é extraído por empresas extratoras pertencentes ao mesmo grupo que é proprietário da indústria de transformação, remetendo toda a produção para a referida empresa consumidora.

Especificamente tratando das indústrias de beneficiamento de feldspato que estavam instaladas no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, na aquisição do feldspato bruto junto aos garimpeiros locais, essas indústrias mantinham uma relação como descrito pelo autor supra citado, no que se refere ao caso (1), ou seja, compravam a produção diretamente dos garimpeiros produtores, havendo em alguns casos a firmação de contrato informal, onde a empresa oferecia os serviços maquinicos do compressor em troca da exclusividade da produção de feldspato e vantagens no preço do produto.

Internamente, essas indústrias mantinham seu próprio quadro de funcionários constituídos legalmente. Esses trabalhadores da indústria estavam divididos em funções distintas tais como: gerenciamento, comercialização (compra e venda), operação de máquinas pesadas como pás mecânicas, abastecimento manual dos moinhos, acondicionamento da produção, serviços mecânicos e de serralharia etc.

No caso da mica explorada no meio mineiro lavradense, era mais comum haver a presença do intermediário que comprava a produção diretamente dos garimpeiros e repassavam para empresas de exportação localizadas em outros lugares.

Interno as jazidas, as relações eram diversificadas com distintos casos particulares como, por exemplo, haviam:

- 1) os garimpos associados⁷⁹, formados por dois, três ou mais garimpeiros, que se juntavam para trabalharem juntos na frente de lavra, dividindo as tarefas e os lucros ou prejuízos do garimpo;
- 2) os donos de garimpo, que contratavam informalmente mão-de-obra paga por diárias de jornadas de trabalho, ou pagava de acordo com a produção mineral;

⁷⁹ Esses garimpos não se constituíam como uma associação formal.

3) os garimpeiros individuais, que enfrentavam a árdua tarefa do garimpo sozinhos.

Nessa trama toda, os proprietários das terras, onde as jazidas estavam localizadas, geralmente recebiam 10% do valor bruto da venda dos minerais.

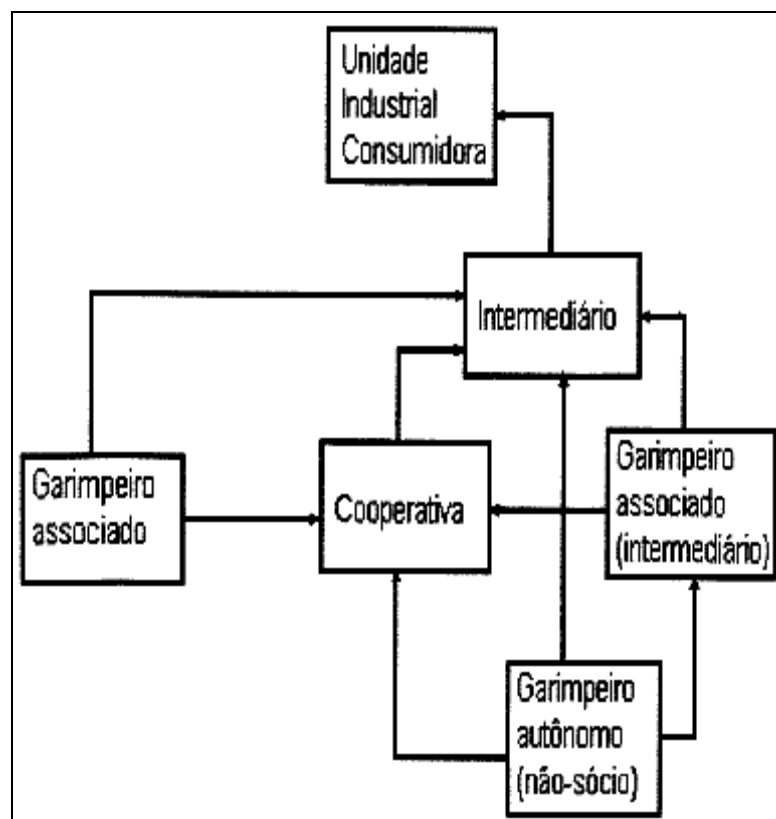
O elemento novo que surge no meio sob a forma organizacional de cooperativas, visava justamente mudar o quadro de relações de produção apresentado sucintamente acima. Dentre os entraves que precisavam ser superados destacavam-se a carência técnica, a informalidade e a figura do atravessador/intermediário. Por parte do Estado, que era o fomentador dessa organização da produção, havia o interesse de trazer as atividades garimpeiras informais para a formalidade angariando, dessa forma, a arrecadação de tributos.

Entretanto, segundo Forte (1994), que estudou com mais profundidade a experiência das cooperativas de garimpeiros dos pegmatitos do Nordeste, no geral, essas organizações não conseguiram atingir os objetivos traçados, a exemplo da eliminação do atravessador.

As relações que se estabelecem com criação das cooperativas são apresentadas por Forte (1994, p. 96) em forma de diagrama, mostrando de maneira generalizada os diferentes agentes e suas relações, conforme pode ser conferido na **Figura 9**. Daí, pode-se tirar a conclusão de que um dos objetivos que se tinha com a criação das cooperativas, qual seja, a eliminação do atravessador ou intermediário não foi alcançado. Quer dizer, “*nem o garimpeiro autônomo, nem o associado, nem mesmo a cooperativa conseguiram vender seus produtos diretamente às unidades industriais consumidoras*”, esse papel continuou cabendo ao atravessador, conforme o autor (1994, p. 95).

Portanto, tanto no sistema cooperado quanto no não cooperado, prevalece à figura do atravessador ou intermediário como agente principal de ligação entre o local de produção e o mercado consumidor. Quer dizer, o atravessador é o elo conector dos fluxos que partem do lugar rumo ao mercado consumidor dos bens produzidos, da mesma forma acreditamos que o mesmo faz o caminho inverso, ou seja, é o portador das normas e informações do mercado consumidor para o lugar. Essas normas são expressas quando é requisitado ao meio produtor o tipo de material a ser produzido, com as especificações técnicas que cada consumidor específico deseja. Em síntese, nessa trama, grande parte das ligações entre o externo e o interno e vice-versa é realizada pela figura do atravessador.

FIGURA 9 – “Diagrama das Relações de Trabalho e de Comercialização nas Cooperativas de Garimpeiros do Nordeste”



Fonte: Forte (1994, p. 96 [que adaptou de Cavalcante, H (1988, p. 215)]).

Nesse período do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB que estamos tratando, o principal instrumento de dominação usado no meio local pelos atravessadores ou empresas de beneficiamento era o compressor e seus implementos, uma vez que esse meio de trabalho é essencial para produtividade do pegmatito. Como esse conjunto de meios de trabalho custa um valor elevado, dada as condições limitadas de acumulação dos garimpeiros, esses agentes se tornaram dependentes de quem detinham esses instrumentos de trabalho, que geralmente estavam em mãos dos atravessadores ou beneficiadoras, que os usavam sob a forma de “empréstimo”, no entanto, os garimpeiros ficavam sujeitos aos baixos preços oferecidos pela produção⁸⁰ que, aliás, por força de contrato informal, só podia ser vendidas a quem “emprestou” o compressor. Os garimpeiros não eram apenas dependentes exclusivamente dos atravessadores, através dos meios de produção, mais em função desses agentes deterem o conhecimento, os contatos e as informações do mercado dos minerais produzidos nos pegmatitos (FORTE, 1994; MARINHO, 1982; SILVA & DANTAS, 1984).

⁸⁰ Silva & Dantas (1984, p. 295) dizem que os preços oriundos dessa relação são baratos e até aviltantes.

Outro fator que deve ser considerado, segundo nos alerta Santos (2002b, p. 275), é que, a partir dos volumes que produzem ou movimentam podemos distinguir os agentes econômicos. De maneira mais clara, assevera o autor que os agentes econômicos são distinguíveis entre aqueles que criam fluxos e aqueles que criam massas, *“isto é, geram volumes, mas não têm a força de transformá-los em fluxos”*, ou seja, *“não basta, pois, produzir. É indispensável pôr a produção em movimento”*. Portanto, podemos distinguir a diferença que há entre o atravessador e o garimpeiro. Enquanto o ultimo produz a “massa”, o primeiro põe em movimento, ou seja, têm o poder de criar o fluxo necessário para que a “massa” produzida pelos garimpeiros alcance o centro reivindicador da demanda.

Na afirmação da fase de seletividade espacial da região mineira do Seridó, na qual Pedra Lavrada – PB enquanto parte dela, é um dos seus melhores exemplos, a forma como se organizou no espaço-tempo a atividade mineradora nessa região tornou-se um fator a ser considerado, principalmente nesse período de crise que passava a economia nacional, em que os custos tinham que ser o menor possível. Dessa maneira, como a garimpagem informal tornou-se a “regra normativa” historicamente constituída nesse meio, ela passou a ser mais um atributo comparativo da região. As vantagens ligadas à informalidade se traduzem para os interessados em adquirirem minerais produzidos nessa região, em não assumir quaisquer responsabilidades legais (ambientais, trabalhistas e fiscais) pertinentes ao processo produtivo, o que reduz consideravelmente os custos em relação a uma atividade formal. Portanto, a “frouxidão” normativa, dada pela forma organizacional das relações de produção do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB e, mesmo da região mineira do Seridó, certamente foi um dos fatores levados em consideração pelos agentes interessados nos minerais em que o Seridó é um tradicional centro produtor.

Enfim, de maneira bem geral, a forma como se organizou a produção no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB é uma reprodução do passado que se impõe no presente como virtualidade para aqueles que se apropriam da mais-valia extraída no meio. Em outras palavras, a maneira como estavam organizadas as relações de produção no fazer local, era efetivamente um grande potencial na geração de lucros para os agentes que comandavam o processo produtivo, seja, direta ou indiretamente.

Com a fase de marginalidade espacial instalada, a partir de meados de 1980, essas relações tornam-se menos intensas e freqüentes, salvo no caso dos produtores de minerais industriais, em especial o feldspato que é mais marcante em Pedra Lavrada – PB. Diante da pouca demanda dos minerais de tântalo-columbio e berílio, muitos dos garimpeiros migram

para outros municípios ou então se voltam para o campo, quando a pluviometria assim o permite, ou seja, em períodos chuvosos. O mesmo ocorre em períodos de estiagem intensa, quando grande parte dos trabalhadores do campo buscam de alguma forma encontrar sustento na mineração (SISCÚ & LIMA, 1994; FORTE, 1994; SILVA & DANTAS, 1984; VASCONCELOS, 2004b; entre outros).

Todo o processo de construção do arcabouço da região produtiva do Seridó, não se restringe a “energia” econômica dos bens minerais até aqui citados, esses se configuram como os que assumiram maior importância constitutiva, mas toda a vida regional e de Pedra Lavrada – PB, enquanto parte contígua, é mesclada por outras produções minerais que não assumiram grande importância seja quanto ao número de efetivo ocupado, dinâmica econômica, espraiamento territorial, tempo do ciclo produtivo, etc. No Seridó há produção de vários outros bens minerais, embora de forma irregular, tais como as gemas (turmalina, água marinha, crisoberilo, etc.), o quartzo róseo e branco, sendo que este último, a partir dos anos de 2000, passa a assumir uma maior dinâmica, em particular para Pedra Lavrada – PB. Essa constatação mostra que há uma diversidade de circuitos espaciais da produção que permeiam o Seridó, pois cada mineral produzido tem seu circuito espacial particular e inseri-se num contexto de mercado próprio. Porém, essa evidência não anula as proposições elaboradas nos parágrafos anteriores, vista a partir do geral, do mais expressivo, ou seja, do processo como um todo, onde se sobressaem em determinado período alguns ciclos de produção mineral que em geral domina a dinâmica do uso do território.

Em síntese, a economia mineral do Seridó é formada por ciclos, sub-ciclos e circuitos, cada qual com sua dimensão espaço-temporal, ora coexistindo, ora não, mas que em suma, formam a peculiaridade/singularidade que é a Região Mineira do Seridó Paraibano (VASCONCELOS, 2005), e da qual Pedra Lavrada – PB faz parte acompanhando a sua dinâmica.

Capítulo IV

4 – AS FORMAS-CONTEÚDO DO MEIO MINEIRO DE PEDRA LAVRADA – PB: SELETIVIDADE ESPACIAL NO PERÍODO DA GLOBALIZAÇÃO

Nessa parte de nosso estudo, pretendemos captar o espaço-tempo do presente, após termos mostrado sucintamente nos capítulos anteriores como se deram a formação/afirmação e trajetória do território usado com a mineração no Seridó paraibano, enfatizando o Município de Pedra Lavrada – PB. Portanto, buscando nos aproximar da realidade nebulosa do mundo de hoje, que é “*confuso e confusamente percebido*” (SANTOS, 2001b, p. 17), procuraremos analisar, após toda sua trajetória de produção-reprodução-produção... de fixos e fluxos como está se comportando o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB frente ao período da globalização, que tem como principal expressão geográfica a constituição do meio técnico-científico-informacional. Trata-se de procurar capturar a atualidade desse meio, para tanto, Santos (2001b, p. 121) nos alerta que “*a atualidade deve ser vista como realização do interesse objetivo do todo, através de fins particulares*”. No entanto, o mesmo autor nos diz que a atualidade é a unidade do universal e do particular que é sustentado e contido no todo, pois se origina e depende do universal.

No presente temos uma nova dinâmica se forjando numa escala global, trazendo impactos e modificações em todas as instâncias sociais⁸¹ e lugares, inclusive e, sobretudo, no espaço, que é ao mesmo tempo lastro e condicionante desse processo, pois, para Santos

⁸¹ Para o sociólogo brasileiro Octávio Ianni “a globalização do mundo expressa um novo ciclo de expansão do capitalismo, como modo de produção e processo civilizatório de alcance mundial. Um processo de amplas proporções envolvendo nações e nacionalidades, regimes políticos e projetos nacionais, grupos e classes sociais, econômicas, e sociedades, culturas e civilizações” (IANNI, 2001, p. 11).

(1998a, p. 122) “[...] *o espaço tem um papel privilegiado, uma vez que ele cristaliza os momentos anteriores e é o lugar de encontro entre esse passado e o futuro, mediante as relações sociais do presente que nele se cristaliza*”. O que temos hoje operando no mundo como um todo, com maior ou menor intensidade em cada lugar é o processo de a globalização, mas, esse processo não apaga nem se faz sem as cristalizações espaciais independente de suas idades. É preciso enfatizar que a “*dinâmica globalizante não apaga restos do passado, mas modifica seu significado e acrescenta, ao já existente, novos objetos e novas ações características do novo tempo*”, com isso, “*agravam-se diferenças e disparidades, devidas, em parte, aos novos dinamismos e outras formas de comando e dominação*” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 153).

A globalização, que no dizer do sociólogo Ianni (2001, p. 11) “*assinala a emergência da sociedade global, como uma totalidade abrangente, complexa e contraditória*”, com implicações para todos os lugares, com maior ou menor grau de intensidade, ou seja, os lugares a partir da sua ordem local, têm maior ou menor poder atrativo de densidades do período atual. Ocorre que, com a globalização, a totalidade e seu processo de totalização estão se dando em outros padrões, o que modifica tanto a totalidade (produzida, cristalizada) quanto à totalização (se fazendo, a ser feita, em processo) “*já que as duas são interdependentes*” (SÁ, 1998, p. 56).

Com isso posto, queremos “flagrar” o aqui agora da totalidade, a partir do olhar do lugar (enquanto parte da totalidade) que tem uma materialidade e imaterialidade já produzida e cristalizada, seja na sua configuração territorial, seja no seu conteúdo organizacional, com objetos/formas e conteúdos do passado e do presente, configurando um “passado-presente” que em conjunto formam o espaço, a ordem local, que é ao mesmo tempo condição/condicionante para a realização da totalização que está sempre em curso motorizada pelos sistemas de ações.

Sendo assim, consideramos que os condicionantes espaciais atuais é uma herança geográfica da história territorial acumulada, mas que para compreender sua dinâmica no presente é necessário enquadrá-lo na totalidade em processo de totalização, afim de não termos uma interpretação estaticamente presa ao passado constitutivo, mas ao “presente-passado” produtivo, “[...] *com tendências ‘superadoras’, dado o valor das ações sociais expressas ‘também’ em sistemas de idéias*”⁸². Mas esta ‘superação’, longe de ser um demérito

⁸² Alcindo J. de Sá, em nota de rodapé, explica melhor seu pensamento, portanto achamos por bem reproduzi-lo, qual seja: “Como bem frisa W. Durant (pp. 108-111), ‘toda idéia é um grupo de relações; só podemos pensar

à Geografia, talvez seja a única condição para compreendermos e apreendermos as sucessões impostas às coisas e às idéias pelos eventos históricos, no bojo da racionalidade capitalista globalizada” (SÁ, 1998, pp. 57-58). É por isso que, neste capítulo, estamos abordando o “passado-presente” e suas “tendências superadoras” frente à globalização, hoje força motora da totalização.

Com esse macro-evento em curso (globalização e sua difusão), graças à emergência do meio técnico-científico-informacional, o território brasileiro começa mais efetivamente absorver, material e imaterialmente, os aportes desse período em constituição, a partir dos anos de 1970 e mais notadamente a partir de 1980, com “[...] *uma difusão da nova modernidade, com uma dispersão no território de indústrias dinâmicas, de uma agricultura moderna e do respectivo setor de serviços*” (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 252). As modernizações ocorridas na agricultura, na indústria e no setor de serviços, como apontam os autores acima aludidos, se referem a modernizações características do novo meio geográfico, que passa a se difundir por todos os lugares e atividades, direta ou indiretamente, mesmo que com desencontros temporais, dada as desigualdades socioespaciais do país e a capacidade produtiva (efetiva ou potencial) de cada lugar se inserir na divisão territorial do trabalho que passa por uma nova modelagem, uma vez que:

numa coisa relacionado-a com outra e percebendo suas semelhanças e diferenças. Uma idéia sem relações de qualquer espécie é vazia. Isso é o que se quer significar ao se dizer que ‘O ser puro e Nada são a mesma coisa’. O ser totalmente destituído de relações ou qualidades não existe e não tem nenhum significado. Essa proposição produziu uma infundável cadeia de gracejos, que ainda proliferam e constituem ao mesmo tempo um obstáculo e um incentivo a compreensão ao pensamento de Hegel’. Nesta perspectiva, ‘o futuro não será nem a realidade presente nem o ideal imaginado, mas uma síntese de ambos {o espaço geográfico como misto, uma forma-conteúdo, um sistema de objetos e ações}... E esse estágio mais elevado também se dividirá numa contradição produtiva e se erguerá a níveis ainda mais altos de organização, complexidade e unidade. O movimento do pensamento, então, é o movimento das coisas; há, em ambos, progressão dialética da unidade através da diversidade, para a diversidade-na-unidade. Pensamento e ser seguem a mesma lei; lógica e metafísica constituem uma unidade... a matéria e a mente, o sujeito e o objeto, o bem e o mal se tornam um só’.

Ainda sobre esta discussão importante acerca da essência do espaço, cabe-nos ainda acrescentar algumas considerações a respeito de Hegel e Marx ‘dado que Hegel incluía no seu sistema as reflexões passadas, como momentos da consciência progressiva do espírito e Marx revê o passado a luz do novo sistema da práxis, ponderando-lhe o valor do peso ideológico em relação as necessidades concretas... Importa {para Marx} integrar a teoria da praxis. A efetividade do concreto, exigido pelo sistema hegeliano, não pode ficar no pensamento abstrato, como mero momento antitético. Deve aprofundar-se na história, no conflito político, na realidade social’ (R. Rossi, 1996). Ora, como é possível entrever ao longo deste trabalho, nossa opção é por uma descrição analítica da efetividade de um concreto ‘aprofundada na história’; uma síntese do ser puro e o nada, permeada por uma ideologia, pois o concreto do lugar citricultor paulista, bem como a sua manipulação no bojo das necessidades concretas dos processos de globalização, passam pelas várias estratégias de poder na sua metamorfose. No entanto, comungamos também com o princípio de que a efetividade do concreto pode ficar no ‘pensamento abstrato’; ‘dos significados não questionados’ (Buttimer, 1976); no mundo do ‘espaço banal’ (M. Santos, 1996) partícipe da totalidade geográfica, ideologicamente manipulada, já que, individualmente, é possível ‘descobrir o espaço, pensar o espaço, sonhar o espaço, criar, imaginar’ (Frémont, 1976)” (SÁ, 1998, pp. 57-58, [nota 33]).

Essa divisão do trabalho mais estendida no território consagra, pois, certo centrifugismo. A essa tendência junta-se, porém, a necessidade de uma cooperação também territorialmente espalhada, mas que reclama informação especializada, localizada na Região Concentrada, em especial no sudeste e mormente em São Paulo. Ao centrifugismo das atividades produtoras soma-se um centripetismo que beneficia a metrópole paulistana. (SANTOS & SILVEIRA, 2003, pp. 253-254).

Outro aspecto a ser observado, diz respeito ao papel do Estado no mundo globalizado. Vejamos como era a participação do Estado na vida econômica antes da globalização e com a globalização, a partir das observações de Santos & Silveira (2003, pp. 254-255), para quem *“a produção realizada em cada país ou, em outras palavras, a participação deste na divisão internacional do trabalho respondia, pois, a uma equação na qual o processo de internacionalização era limitado em função de relações privilegiadas entre Estados. Desse modo”*, enfatizam os autores, *“a instância política obtinha certa ascendência sobre a instância econômica”*; de maneira que a economia, *“em última razão, era regulada pela política interna de cada país como a respectiva política internacional”*. Nesse período *“as localizações eram ditadas pela presença de recursos naturais, ou infra-estruturas, ou sociopolíticas, quando estes apareciam como vantagens comparativas”*. Complementando, dizem que *“em todos os casos as normas estabelecidas pelo Estado, relativamente a tarifas, impostos, financiamentos, créditos, salários etc., acabavam tendo um papel de regulação ao qual as empresas interessadas deveriam adaptar-se”*⁸³.

Com a globalização, começam a reinar outros imperativos, onde *“a divisão internacional do trabalho ganha novos dinamismos, sobretudo nos países subdesenvolvidos. A lógica das grandes empresas, internacionais ou nacionais, constitui um dado da produção da política interna e da política internacional de cada país”*. Por outro lado, diferentemente da fase anterior, *“com a globalização, confunde-se a lógica do chamado mercado global com a lógica individual das empresas candidatas a permanecer ou a se instalar num dado país”*, o que segundo os atores, *“exige a adoção de um conjunto de medidas que acabam assumindo um papel de condução geral da política econômica e social”* (SANTOS & SILVEIRA, 2003, p. 255).

Como *“a globalização constitui o estágio supremo da internacionalização, a amplificação em ‘sistema-mundo’ de todos lugares e de todos os indivíduos, embora em*

⁸³Mas, para Santos & Silveira (2003, p. 255), “isso não quer dizer que as empresas poderosas abdicassem da prática de tentar convencer os governos, sugerindo políticas. Sua existência e seu desenvolvimento dependiam, de fato, dessas políticas que os respectivos Estados adotavam, ou não, segundo o projeto de desenvolvimento escolhido”.

graus diversos”, mas, mesmo assim, faz com que haja uma “*unificação do planeta, a Terra torna-se um só e único mundo*” (SANTOS, 1998a, p. 48). Tudo isso que está ocorrendo nos dias atuais, se dar graças aos avanços da ciência que desenvolveu a produção de um sistema de técnicas que são presididas pelas técnicas da informação “*que passaram a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema técnico uma presença planetária*” (SANTOS, 2001b, p. 23), além de ser “*o resultado das ações que asseguram a emergência de um mercado dito global, responsável pelo essencial dos processos políticos atualmente eficazes*” (p. 24).

Conforme o mesmo autor, anteriormente referido (2001b), pode-se explicar a “*aquitetura da globalização*” através da unicidade técnica, da convergência dos momentos, da cognoscibilidade do planeta e da existência de um motor único na história, representado pela mais-valia globalizada⁸⁴, que em fim, para nós, essa passa a ser o verdadeiro motor que impulsiona os demais componentes da “*arquitetura da globalização*”, uma vez que todos eles buscam criar as melhores condições para alcançar a melhor eficiência em termos de

⁸⁴ A unicidade técnica: “em nossa época o que é representativo do sistema de técnicas atual é a chegada da técnica da informação, por meio da cibernética, da informação, da eletrônica. Ela vai permitir duas grandes coisas: a primeira é que as diversas técnicas existentes passam a se comunicar entre elas. A técnica da informação assegura esse comércio, que antes não era possível. Por outro lado, ela tem um papel determinado sobre o uso do tempo, permitindo, em todos os lugares, convergência do momento, assegurando a simultaneidade das ações e, por conseguinte, acelerando o processo histórico. [...]”

Na história da humanidade é a primeira vez que tal conjunto de técnicas envolve o planeta como um todo e faz sentir, instantaneamente, sua presença. Isso, aliás, contamina a forma de existência das outras técnicas, mas atrasadas. [...]

Cada lugar tem acesso ao acontecer dos outros. [...]

Por outro lado, o sistema técnico dominante no mundo de hoje tem uma outra característica, isto é, a de ser invasor. [...]

É a partir da unicidade das técnicas, da qual o computador é uma peça central, que surge a possibilidade de existência de uma finança universal, principal responsável pela imposição a todo o globo de uma mais-valia mundial”.

A convergência dos momentos: “a unicidade do tempo não é apenas o resultado de que, nos mais diversos lugares, a hora do relógio é a mesma. Não é somente isso.

Se a hora é a mesma, convergem, também, os momentos vividos. [...]

Com essa grande mudança na história, tornamo-nos capazes, seja onde for, de ter conhecimento do que é o acontecer do outro. Nunca houve antes essa possibilidade oferecida pela técnica à nossa geração de ter em mãos o conhecimento instantâneo do acontecer do outro. Essa é a grande novidade, o que estamos chamando de unicidade do tempo ou convergência dos momentos”.

O motor único: “este período dispõe de um sistema unificado de técnicas, instalado sobre um planeta informado e permitindo ações igualmente globais. [...]

Hoje haveria um motor único que é, exatamente, a mencionada mais-valia universal.

Esta tornou-se possível porque a partir de agora a produção se dá em escala mundial, por intermédio de empresas mundiais, que competem entre si segundo uma concecorrência extremamente feroz, como jamais existiu. [...]

Esse motor único se tornou possível porque nos encontramos em um novo patamar da internacionalização, com uma verdadeira mundialização do produto, do dinheiro, do crédito, da dívida, do consumo, da informação”.

A cognoscibilidade do planeta: “o período histórico atual vai permitir o que nenhum outro período ofereceu ao homem, isto é, a possibilidade de conhecer o planeta extensiva e profundamente. [...]

Um exemplo: “Por meio dos satélites, passamos a conhecer todos os lugares e a observar outros astros” (SANTOS, 2001b, pp. 24-33).

expropriação/acumulação dessa mais-valia globalizada. Então, no nível empresarial, “as empresas, na busca da mais-valia desejada, valorizam diferentemente as localizações. Não é qualquer lugar que interessa a tal ou qual firma” (SANTOS, 2001b, p. 33). Mas, com a globalização, a escala de possibilidades de atuação dos agentes hegemônicos, se amplia, podendo alcançar o todo planetário, o que implica dizer que aumentou o leque de opções de lugares a serem escolhidos e usados por esses agentes. Como resultado dessa nova possibilidade, temos o acirramento da competitividade não só entre agentes, mas, agora, entre lugares, que M. Santos apropriadamente, usando uma metáfora, chamou de “guerra dos lugares” (2002b, pp. 248-249).

Frente a esse contexto até aqui brevemente apresentado, se estabelece uma “uma ordem global” que implica numa “ordem geográfica” imposta aos lugares, que devem se adequar às demandas em voga, para se tornarem atrativos e acolhedores ao uso dos “agentes hegemônicos globais”. Entretanto, em realidade, podemos verificar que nem todos conseguem inserção no seletivo circuito espacial dos lugares competitivos, pois, por outro lado, os que não fazem parte desse circuito seletivo, passam a ser marginalizados, dando o tom desafinado frente à pretensa harmonia orquestrada pelos que defendem a afinação perfeita da globalização, produtora de “maravilhas sonoras” impostas aos diferentes povos nos mais diferentes lugares. Ora, é bem verdade que em prática, temos como resultado uma fragmentação territorial com implicações em diferentes sentidos da condição humana⁸⁵. Santos (2001b) trata de mostrar a face despótica da globalização, como ela realmente é, desvendando o que está por trás de seu véu tecido por uma ideologia mascaradora da realidade.

A máscara serve para realçar uma das suas facetas contraditórias, que procura afirma-se ideologicamente como panacéia para os males e aflições sofridas pela maior parte da humanidade. Mas, como dissemos, ela é uma contradição em si, uma vez que “globalização rima com integração e homogeneização, da mesma forma que com diferenciação e fragmentação” (IANNI, 2001, p. 30)⁸⁶.

⁸⁵Esse assunto da fragmentação territorial é mostrado com propriedade, por diferentes interpretes cientistas, em alguns artigos de uma obra organizada por Santos; Souza & Silveira (1998b), cf. referência no final deste trabalho.

⁸⁶Para Ianni (2001, p. 30) “a sociedade global está sendo tecida por relações, processos e estruturas de dominação e apropriação, integração e antagonismo, soberania e hegemonia. Trata-se de uma configuração histórica problemática, atravessada pelo desenvolvimento desigual, combinado e contraditório. As mesmas relações e forças que promovem a integração sustentam o antagonismo, já que elas sempre deparam diversidades, alteridades, desigualdades, tensões, contradições. Desde o princípio, pois, a sociedade global traz no seu bojo as bases do seu movimento. Ela é necessariamente plural, múltipla, caleidoscópica. A mesma

Essa contradição vista sob o ângulo propriamente geográfico, expressa-se espacialmente sob a forma de seletividade e marginalidade espacial, duas faces do mesmo processo de desenvolvimento desigual-combinado, portanto, contraditório; não que esse seja uma novidade, o que é novidade é a sua difusão intensificada em menor espaço de tempo e em todos os lugares. Isso está ocorrendo nesses moldes, devido eleger-se os espaços mais bem dotados de auferir o maior lucro possível. Geralmente esses espaços são ocupados pelas grandes firmas internacionais ou nacionais, que por força de vários mecanismos, eliminam quem quer que possa ser um empecilho; nesse processo, em geral, o Estado é complacente, e mesmo um dos seus facilitadores/promovedores através de suas políticas neoliberais e da adequação do arcabouço normativo. Esses espaços “privilegiados” são, no entender de Santos (1998a, p. 48-58), os “espaços da globalização”.

Daí uma das maiores contradições das políticas neoliberais em função da globalização, ao se pregar a “morte” do Estado, quando na verdade há é uma reorientação nas políticas estatais em favor do mercado e em detrimento da população mais carente. É por isso, que Santos (2001b) fala de uma globalização como fábula, que no tocante ao Estado, diz que *“fala-se, igualmente, com insistência na morte do Estado, mas o que estamos vendo é seu fortalecimento para atender aos reclamos da finança e de outros grandes interesses internacionais, em detrimento dos cuidados com as populações cuja vida se torna mais difícil”* (p. 19).

Prega-se igualmente uma fluidez sem precedentes e sem empecilhos espaciais, partindo-se da noção de que houve um encurtamento das distâncias. De fato, houve um surpreendente desenvolvimento e integração entre as diversas formas de circulação, mas não está ao alcance de todos, apenas de poucos. Nem todos os lugares estão dotados de sistemas de engenharia que permitam essa circulação desenfreada e frenética. No caso do mercado financeiro, há interpretações que os dados espaciais não importam para os investidores, uma vez que eles podem migrar na velocidade da luz entre lugares os mais afastados possíveis. Tudo bem é verdade, é possível sim movimentar grande quantidade de dinheiro eletrônico de um lugar para outro em frações de segundo, mas também é verdade que não se aplica dinheiro em qualquer lugar; não são todos os lugares que oferecem as condições propícias para a melhor reprodução do capital.

globalização alimenta a diversidade de perspectivas, a multiplicidade dos modos de ser, a convergência e a divergência, a integração e a diferenciação; com a ressalva fundamental de que todas as peculiaridades são levadas a recriar-se no espelho desse novo horizonte, no contraponto das relações, dos processos e das estruturas que configuram a globalização”.

Há várias interpretações apressadas diante da globalização. Benko (2001, pp. 7-8), por exemplo, sintetiza e observa essas interpretações da seguinte maneira:

Vários analistas, ao observarem o crescimento do intercâmbio em escala mundial em todos os domínios nessas duas últimas décadas, aventaram a hipótese de que o fim da geografia está próximo (O'Brien, 1992), assim como outros haviam previsto o fim da história (F. Fukuyama), o fim do trabalho (J. Rifkin), o fim dos estados-nação (K. Ohmae). De maneira indiscutível, a mundialização da economia, sustentada pelas novas tecnologias da informação e de comunicação, assim como pelos transportes de alta velocidade, modifica as escalas territoriais ou, pelo menos, nossas relações ao espaço.

Mas, segundo o mesmo autor (p. 8), o que está ocorrendo não comprova as hipóteses formuladas por esses interpretes, vejamos:

Contrariamente às hipóteses aventadas por muitos, **o encolhimento do mundo revitaliza a geografia**. Os efeitos de distância exercem uma influência considerável sobre a estruturação das relações econômicas e sociais. É claro que o tempo das Nações não terminou, e os Estados continuam exercendo um papel crucial em muitas áreas (notadamente na formação, nos equipamentos, nos transportes, etc.); mas, preso entre a dimensão local e a global, seu lugar na economia foi redefinido (grifo nosso).

Da mesma forma que Benko (2001) contra-argumenta sobre as hipóteses do fim da geografia, história etc., o economista e geógrafo Sá (2005, pp. 46-47) também segue na mesma linha, só que com outros argumentos mais elucidativos, quais sejam:

É nesta nova circunstância histórica que desponta uma nova dialética; uma nova contradição: se o mundo do capital tem demandado cada vez mais fluidez, flexibilidade, velocidade, trabalho desmaterializado, o virtual, este mundo talvez não requeira o espaço, mas é forçado a encará-lo como resistência, campo de força de embate social, assim como ente imprescindível aos seus investimentos em diversos setores. Afinal, para mim, é uma tremenda tautologia argumentar que o capitalismo valoriza certos espaços e passa a comandá-los nos seus processos inclusivos e exclusivos, sem se ater às suas concretudes “sócio-naturais”, sócio-geográficas, pois não creio que uma capitalizada imobiliária iria especular loteamentos para usufruto de climas amenos no sertão do Cariri, região sobejamente conhecida por ser dotada de temperaturas altíssimas; nem acredito que a mesma construiria um condomínio de luxo no centro de uma grande favela. Outro detalhe: apesar do apregoador discurso da flexibilização e fluidez, o capital tem induzido os desempregados, ou mesmo os subempregados, a um atavismo territorial nunca visto. São pessoas obrigadas, pela total exclusão de acesso às condições materiais mínimas de sobrevivência, a se fecharem nos quadros orgânicos multidimensionais de favelas, palafitas, lugares recônditos no campo. A sociedade em rede para grande parte dessas pessoas, sim, é que é realmente virtual. (grifo nosso).

Portanto, é nesse bojo teórico-empírico do mundo globalizado que queremos nos fundamentar para analisar/sintetizar o lugar mineiro de Pedra Lavrada – PB na atualidade. Este lugar em foco, se caracteriza na cartografia técnico-científico-informacional e econômica brasileira, como um lugar sem brilho, sem cor, nebuloso, ou opaco, inserido numa região do fazer, como dizem Santos & Silveira (2003). Nesse sentido, há de se considerar que estamos tratando de um uso do território que tem por base fundadora a produção de recursos minerais, que, para o nosso entender, é mais um bom exemplo para mostrar a importância que tem o espaço, enquanto “freio” à volúpia frenética do capital.

4.1 – Reafirmação do Espaço Produtivo Mineiro de Pedra Lavrada – PB no Período Histórico Atual.

Como já mostramos, há quem ache que o espaço (geografia) não tem mais importância no mundo globalizado; enquanto para nós, a globalização reforça à sua importância como instância e como base imprescindível para a reprodução do capital. Afinal, por maior que seja a flexibilidade, o virtual, o imaterial, esses não se realizam sem uma base de concretude em algumas das partes de seus ciclos. Em suma, por mais que alguns possam querer, ainda não existe uma sociedade imaterial ou virtual, ou mesmo flutuando nos ares; o que temos inevitavelmente são pessoas territorializadas. Se não fosse assim, como se justificaria a exacerbada fragmentação territorial verificada nos dias de hoje? É preciso atentar para os fatos reais, concretos da vida onde o território aparece, cotidianamente, como sendo alvo cada vez mais de ações racionalizadas, precisas, que levam em conta suas formas-conteúdo enquanto recursos a serem fatiados e apropriados, objetivando a atender demandas específicas, sejam para moradia, sejam para efetivar-se alguma produção propriamente dita, seja para implantar um centro de distribuição, quer dizer, para infinitos usos possíveis.

Atualmente temos é uma reafirmação/revalorização da importância das formas e dos conteúdos de cada fração do espaço como talvez nunca houvesse ocorrido em toda a história. Graças às possibilidades oferecidas pela ciência, pelos sistemas técnicos e informacionais, tornou-se factível a cognoscibilidade das diversas partes do planeta, com o inventário dos recursos distribuídos na superfície da terra, que são levados em consideração previamente pelos agentes econômicos antes de deliberarem qualquer ação em determinados lugares. Isso quer dizer que com a extrema competitividade verificada nos dias atuais, as ações hegemônicas são direcionadas para os territórios em que seu uso possa garantir a inserção num circuito competitivo do mercado. Corroborando, Santos (1999, p. 9), nos ajuda a

entender melhor o funcionamento desse mundo globalizado, onde, para ele, “*essa mais-valia, tornada mundial pela produção e unificada pelo sistema financeiro, constitui o motor da vida econômica e social em todo o Planeta*”. Isso faz com que, “*os atores hegemônicos da vida econômica, social e política [possam] escolher os melhores lugares para a sua atuação e, em consequência, a localização dos demais atores é condenada a ser residual*”. Assim, podemos dizer que a atuação dos “atores hegemônicos” é seletiva e levam em consideração os dados geográficos de cada lugar, ou melhor, consideram suas condições “sócio-naturais” e “sócio-geográficas”, como já enfatizamos com Sá (2005).

Essa questão do espaço é reforçada quando se trata especificamente dos costumeiramente chamados “recursos naturais”, em especial, dos minerais. Nesse caso específico, voltemos a lembrar Paterson (1975) para quem a terra é revestida de uma camada de recursos que garante o sustento do homem, mas que varia de densidade no tempo e no espaço. Portanto, não se pode produzir, por exemplo, petróleo onde os agentes hegemônicos assim o desejem, mas onde ele está localizado! Assim, há de fato um determinismo locacional quando se trata de recursos minerais, pois os mesmos são bens intangíveis quando se trata da fase de produção propriamente dita, ou seja, da extração. Enfim, “*a indústria mineral possui características peculiares, que a torna distinta de outros tipos de indústrias, em muitos aspectos*”; uma vez que “*o depósito mineral, elemento essencial dessa atividade, apresenta diversas formas de rigidez que **não são comuns em outras indústrias** (rigidez quanto à localização, tamanho, forma, qualidade, entre outras)*” (COELHO, 2001, p. 11, [grifo nosso]). Essas características são acrescidas de outras, segundo o mesmo autor (pp. 11-12), quais sejam:

Essas peculiaridades têm efeitos de várias naturezas, podendo, por exemplo, funcionar como uma barreira à entrada de novos competidores, dependendo de cada caso, como também limita os efeitos que se consegue alcançar com tecnologias mais modernas.

A competitividade da mineração, além de depender obviamente de fatores naturais – disponibilidade e qualidade dos recursos; localização geográfica, que influi nos custos de transporte e no impacto ambiental; facilidades de acesso à pesquisa mineral e à lavra, dentre outros – está ligada a fatores como características da economia e seu grau de absorção do progresso técnico – definições políticas com respeito ao acesso aos recursos, legislação ambiental, grau de instabilidade política, nível de conflito social, acumulação dos conhecimentos tecnológicos, nível de aprendizagem empresarial, disponibilidade e qualidade da mão-de-obra, etc. (CHAPPUIS, 1995).

Esses aspectos diferenciam a mineração de outras indústrias em que a competitividade poderia ser induzida mediante instrumentos de política econômica ou por meio de políticas de preços e de diferenciação dos produtos, dentro das estratégias de mercado das empresas.

Ou seja, são muitas as peculiaridades da mineração, mas que, em síntese, reforçam os nossos argumentos no que se refere à geografia frente à globalização. A fixidez da extração mineral em função exclusivamente das características “naturais” é reconhecidamente um fator locacional; mas, há que se acrescentar outros que dizem mais respeito a características sociais, como assim fez, de certa forma, Coelho (2001), com vimos anteriormente. Portanto, como já consideramos, a partir do momento em que se tem conhecimento da existência de recurso minerais em um dado lugar, esses passam a ser tratados como fatores de ordem social, na medida em que eles deixam de fazer parte do “mundo” das matérias inertes e indiferenciadas para fazer parte do “mundo” social, de uso especulativo ou efetivo. Quer dizer, às reservas de recursos minerais, podem ser consideradas como um “objeto geográfico”, inserido em um contexto espacial, funcional e de uso humano, pois passam a ser consideradas como um dos elementos de valorização do espaço, com forma e conteúdo singulares. Em outras palavras, na medida em que uma dada matéria passa a ser considerada a partir do seu uso possível, ela já não faz mais parte estritamente do “mundo natural”, mas, do “mundo social” como recurso, componente da *ordem local do território*.

Dessa maneira, já que os recursos minerais estão distribuídos de forma irregular na superfície terrestre, se desenha uma cartografia da disposição dos recursos minerais no mundo, em que cada país aparece mostrando suas potencialidades (efetivas e/ou potenciais) em tipo, quantidade e qualidade de substâncias ou bens minerais. A partir das densidades e rarefações do potencial mineral de cada país, de acordo com necessidades precisas, estabelecem-se intercâmbios comerciais internacionais. Os países com rarefação, ou seja, com insuficiência de suprir suas demandas minerais internas, passam a ser dependentes do subsolo alheio, o que os força a estabelecer relações comerciais de caráter internacional. É por essa razão que existe um mercado internacional de *commodities* minerais há bastante tempo. Dessa maneira, segundo Sánchez Albavera (2005, p. 10) “*estes produtos cumprem plenamente as características do que agora se denominam ‘bens globais’*”. Mais precisamente, Sánchez Albavera (2005, p. 52) nos fala que “*se nos referimos aos produtos primários que se qualificam como commodities, quer dizer, cujas transações se realizam dentro de uma institucionalidade internacional em que as modalidades de negociação são uniformes a nível mundial, podemos remontar a dois séculos, para não ir mais atrás*”. Conforme o mesmo autor, hoje as negociações das *commodities* estão inseridas em complexas operações financeiras, como a de mercado futuro em que, muitas vezes, o número de transações não são equivalentes ao movimento físico dos produtos. Em nota de página, o

autor ilustra ainda mais a importância que as transações nos moldes do mercado atual representam para o setor, uma vez que, segundo o autor (p. 10), estima-se que somente 10% das transações da Bolsa de Metais de Londres correspondem à operações respaldadas fisicamente.

Se há um mercado global dos minerais, e mesmo, se há um mercado especulativo em que grande parte das transações está se dando sem haver uma movimentação física dos bens minerais; por outro lado, todas essas ações de uma forma ou de outra, estão baseadas na realidade geográfica onde os bens minerais estão localizados, pois eles são, *a priori*, bens de posição absoluta, e são os dados espaciais que podem dotá-los de posição relativa. Isso significa dizer, que não há como não levar em conta a configuração do espaço onde estão localizadas as reservas minerais, ou seja, os agentes que querem realizar qualquer transação com bens minerais estão submetidos a uma “prisão espacial”, a uma coerção. Nesse sentido, Raffestin (1993, p. 239-240) nos diz que:

A matéria, renovável ou não, está ligada a um território no qual foi assinalada, tornada acessível ou simplesmente encontrada. É a coerção da localização: a extração, *lato sensu*, se realiza num local L, isto é, o ator que a controla não pode, de início, modificar a posição absoluta, pois transferi-la significa consentir primeiro no trabalho para extração e, em seguida, no trabalho para o transporte. Toda matéria é, portanto, submetida a uma coerção espacial que pesa também para o ator que quer utilizá-la. Daí o enorme papel desempenhado pela localização e pela distância. Se não é possível modificar a posição absoluta, é possível, por outro lado, modificar a posição relativa pela organização da distância, consentindo numa série de custos que necessitam, sob diversas formas, de um gasto de energia de baixa entropia.

No que pese as coerções espaciais das localizações dos bens minerais na escala mundial, conforma-se uma cartografia mineral planetária, onde historicamente o Brasil aparece com destaque tanto no que se refere à produção quanto às reservas de alguns bens minerais⁸⁷. Com isso, o Brasil possui um considerável poder coercitivo em função de seus bens minerais. Mas, da mesma forma como ocorre em escala mundial, na escala nacional, a distribuição dos bens minerais no território brasileiro é bastante irregular, seja em termos de qualidade, quantidade ou tipo de substância. O resultado disso é um uso particular do território, de acordo com as condições espaciais, econômicas e mineralógicas de suas províncias minerais, conformando recortes espaciais específicos e característicos da atividade mineral.

⁸⁷“O Brasil ocupa uma posição mundial dominante como detentor de grandes reservas mundiais, para uma diversificada gama de minerais metálicos e não-metálicos, cerca de 40, **colocando-se seguramente entre os seis mais importantes países minerais do mundo**”. (BARRETO, 2001, p. 9 [grifo nosso]).

Assim, os efeitos ligados à coerção espacial da mineração no Nordeste, só vão aparecer destacadamente na sua economia a partir da segunda metade do século passado, com o surgimento da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) e sua política de desenvolvimento que passou a realizar investimentos estatais no setor, possibilitando que essa atividade se tornasse de importância econômica regional (SANTOS; FERREIRA & SILVA Jr., 2002, p. 120).

A Paraíba também acompanha a dinâmica econômica da mineração nordestina, com um crescimento expressivo frente aos outros setores no período de 1980-1998, conforme Santos; Ferreira & Silva Jr. (2002, p. 120). Esses autores, tendo por base estudos da SUDENE, mostram que as produções setoriais do Estado, no que se refere à agropecuária, à silvicultura e à pesca, acumularam um desempenho negativo da ordem de **-38,21%** no período, enquanto o setor industrial e o de serviços cresceram 130,90% e 121,73%, respectivamente. No caso específico do segmento mineral, esse foi o sub-setor que apresentou o maior crescimento, chegando a atingir **840%**. No geral, o crescimento do PIB estadual foi da ordem de 114,14%, no mesmo período considerado.

O poder coercitivo exercido pela mineração paraibana tem sua pauta mineral baseada em algumas especificidades dadas pela distribuição das aptidões geológico-mineralógicas expressas em suas reservas minerais (as reservas minerais oficiais conhecidas na Paraíba constam na **Tabela 4**. Mas, advertimos que as reservas oficiais não condizem com a realidade, seja pela quantidade das reservas, seja pela exclusão de alguns bens minerais que não aparecem nos registros das reservas oficiais, mesmo que haja registro de produção. Isso ocorre devido à falta de estudos precisos e, mesmo, pela grande proporção da informalidade no conjunto da mineração estadual, particularmente a de pegmatitos, devido às especificidades organizacionais próprias. Enfim, os dados da tabela que contam as reservas minerais apenas nos dão uma amostra de alguns minerais que compõem parte do inventário de recursos minerais potenciais postos à disposição como possibilidade à produção efetiva na Paraíba.

Nos dados oficiais, Pedra Lavrada – PB não aparece com reservas expressivas, entretanto esse lugar faz parte de uma das áreas mais importantes em pegmatito do Brasil, o que lhe garante uma certa coerção para quem depende, em seu processo produtivo, de minerais de pegmatito. Como podemos constatar na **Figura 10**, Pedra Lavrada – PB está encravada no meio de uma das áreas mais “ricas” em pegmatitos da Província Pegmatítica da Borborema-Seridó (PB-RN).

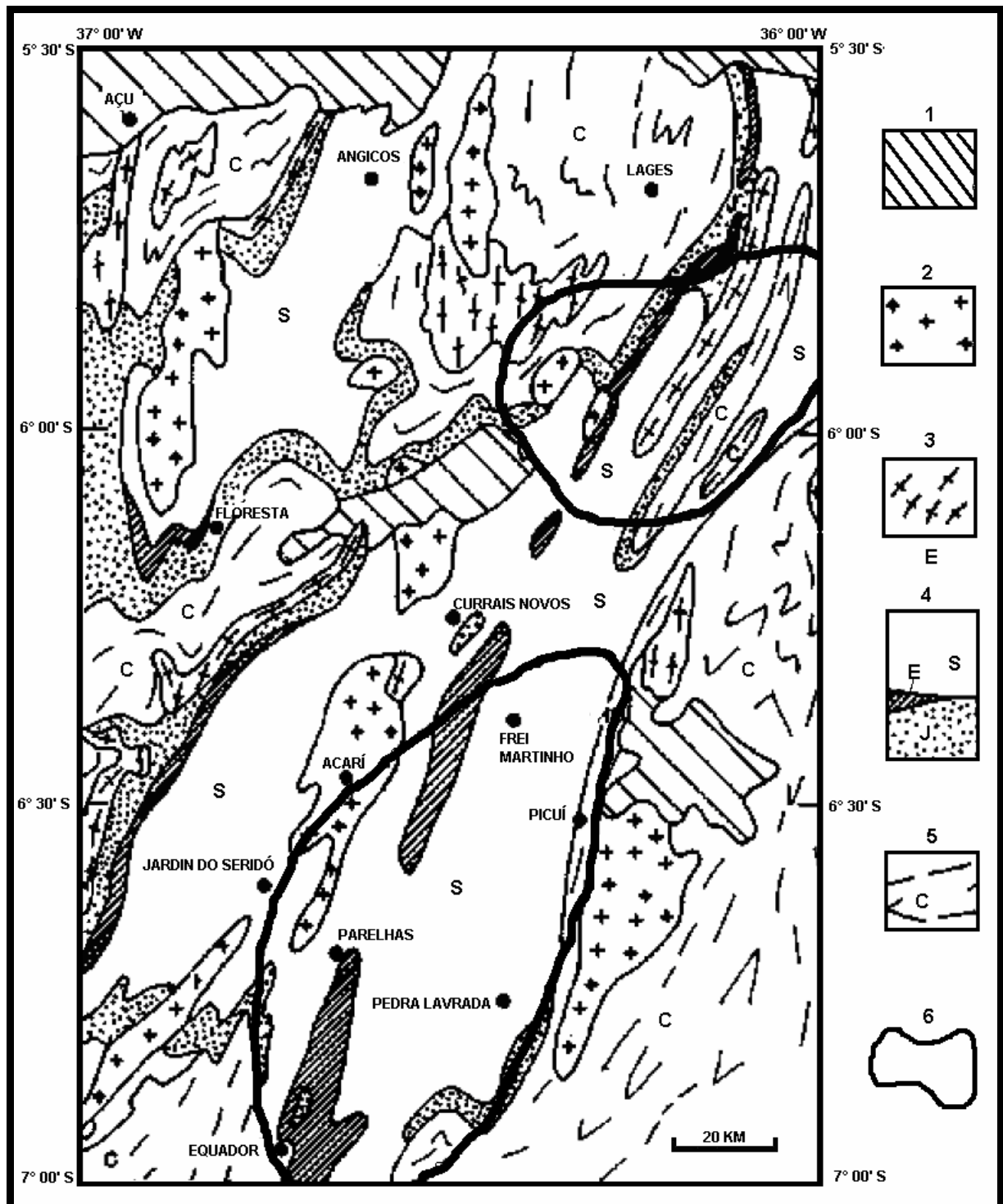
TABELA 4 – Reservas Minerais do Estado da Paraíba – 2004

CLASSE/SUBSTÂNCIA		RESERVAS			
		Medida	Indicada	Inferida	Lavrável
Metálicos					
Ouro (Primário)	Kg AU	792	404	54	792
Tântalo (Columb/Tantal)-Sec	Kg Ta2O5	3.000	-	-	2.890
Titânio (Ilmenita)	t TiO2	638.902	617.082	-	1.255.984
Titânio (Rutilo)	t TiO2	638.902	617.082	-	1.255.984
Zinção (Primário)	t ZrSiO4	160.742.000	137.216.000	-	297.958.000
Não-Metálicos					
Areia	m3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d
Areia Industrial	t	6.473.573	1.020.000	1.500.000	2.180.492
Argilas Comuns	t	26.166.066	26.401.754	8.000.000	13.022.004
Argilas Plásticas	t	2.065.066	-	-	1.400.000
Bentonita e Argilas Descorantes	t	9.505.788	4.502.502	406.437	4.266.402
Calcário (rochas)	t	806.874.431	254.520.214	626.462.400	904.308.606
Caulim	t	190.814	166.037	64.673	163.760
Cianita e Outros Minerais Refratários	t	78.240	31.500	-	109.740
Feldspato	t	525.111	232.883	52.312	521.196
Filito	t	169.943.454	-	-	169.943.454
Fosfato	t P2O5	1.156.764	1.160.457	-	1.156.764
Quartzito Ornamental	m3	3.000.000	-	-	900.000
Quartzo	t	284.718	22.387	22.387	284.718
Rochas (britadas) e Cascalho	m3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d
Rochas Ornamentais (Outras)	m3	287.300	-	-	287.300
Rochas Ornamentais (Granitos e Afins)	m3	276.290.806	16.294.794	8.092.631	176.448.636
Vermiculita e Perlita	t	1.976.018	596.233	115.752	2.572.251

Fonte: DNPM (2005).

Essas “áreas ricas em pegmatito”, das quais Pedra Lavrada – PB faz parte, historicamente vem se destacando quanto às suas peculiaridades em produção mineral, basta lembrar a época da Segunda Guerra Mundial, em que essas áreas passaram a ser consideradas estratégicas diante da conjuntura bélica mundial.

FIGURA 10 – “Esboço Geológico da Porção Oriental da Faixa Seridó, Rio Grande do Norte e Paraíba [...] Mostrando as Áreas Ricas em Pegmatitos”.



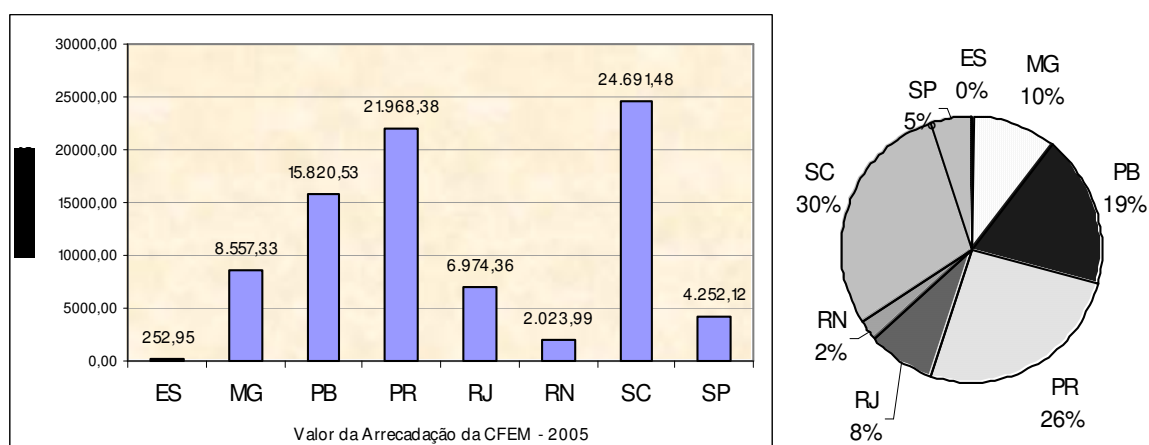
1. Cobertura Mesozóica-cenozóica. 2. Granitos Brasileiros. 3. Ortognaisses Transamazônicos. 4. Grupo Seridó (Proterozóico Inferior), Compreendendo as Formações Jucurutu (J), Equador (E) e Seridó (S); 5. Complexo Caicó (Arqueano - Proterozóico Inferior). 6. Áreas Ricas em Pegmatitos.

Fonte: AGRAWAL (1992, p. 22). (modificado).

Quando passamos a analisar os dados da CFEM por substância mineral, verificamos que o espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB projeta a Paraíba com destaque quanto

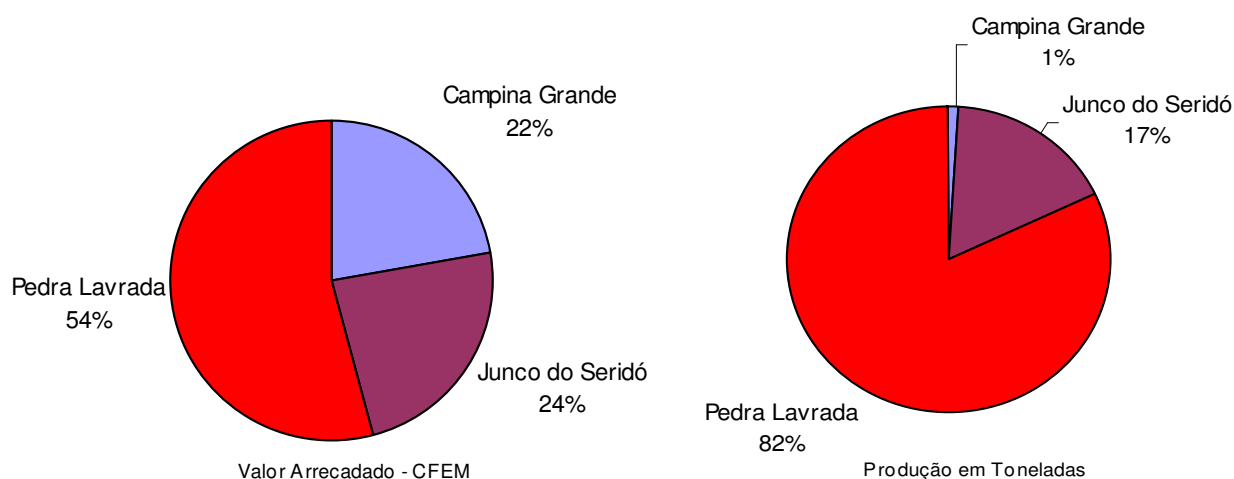
à produção de Feldspato nacional, pois 19% do valor da CFEM, foram arrecadados nesse Estado. Desses 19%, Pedra Lavrada – PB respondeu por 82% quanto à produção em toneladas e 54% quanto ao valor da produção. Então, nota-se que Pedra Lavrada – PB tem uma participação no segmento de feldspato de importância nacional e notadamente regional, uma vez que a Paraíba foi responsável por 90% da arrecadação de CFEM da região Nordeste, sendo os outros 10% provindos do Rio Grande do Norte (Cf. *Gráficos 5 e 6*).

GRÁFICO 5 – Estados Brasileiros Produtores de Feldspato – 2005



Fonte: Elaboração própria segundo dados do DNPM – CFEM (2006)

GRÁFICO 6 – Distribuição Municipal da Produção Paraibana de Feldspato – 2005

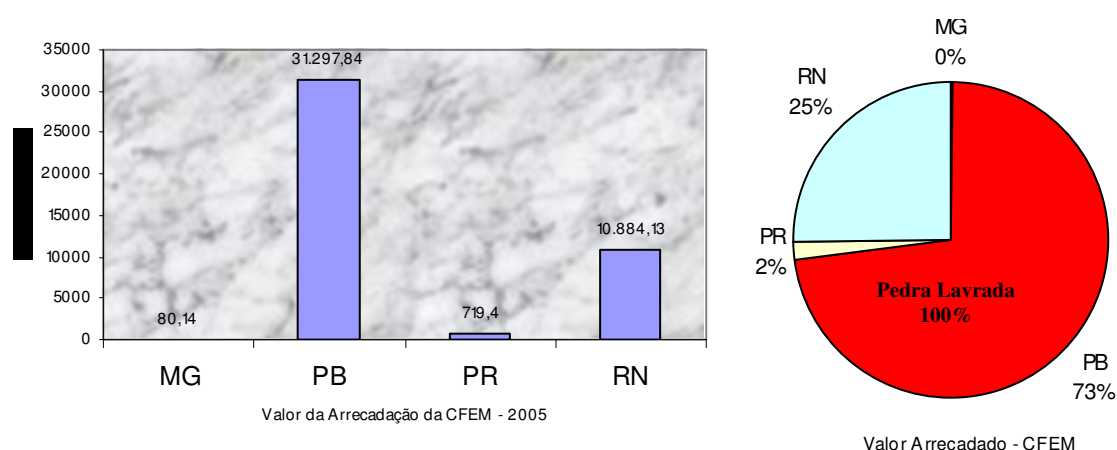


Fonte: Elaboração própria segundo dados do DNPM – CFEM (2006)

No caso da produção de mica, o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB destaca-se ainda mais, pois, esse município foi o único na Paraíba a registrar a arrecadação de CFEM para a mica. Na escala nacional, no que se refere ao valor da arrecadação da compensação para mica, verificamos que o espaço produtivo de Pedra Lavrada – PB responde por 73% do

valor nacional (Cf. **Gráfico 7**). Quanto à distribuição da produção de mica em toneladas, encontramos um complicador, pois segundo os dados da CFEM, Pedra Lavrada – PB arrecadou compensação referente a 2.444 toneladas de mica. No entanto, o Estado do Pará, apresentou dados de arrecadação referentes a 64.952 toneladas, o que é estranho, pois, em termos de valor, só foi compensado R\$ 719,40!

GRÁFICO 7 – Estados Brasileiros Produtores de Mica - 2005

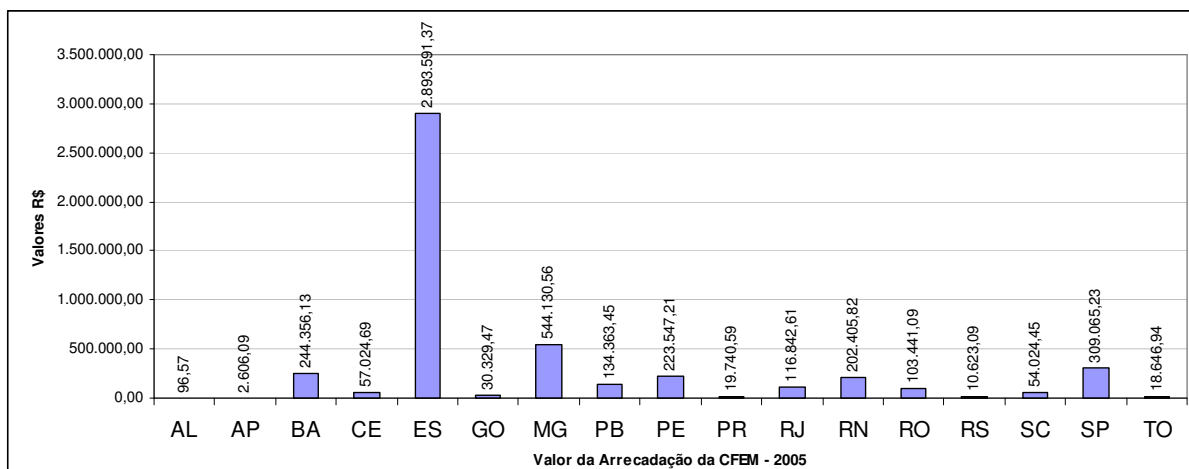


Fonte: Elaboração própria segundo dados do DNPM – CFEM (2006)

No que se refere ao granito ou rochas ornamentais e de revestimento, a Paraíba não tem tanto destaque, mas, mesmo assim, já é o sétimo arrecadador da CFEM brasileira para essa classe de substância (Cf. **Gráficos 8 e 9**). Quanto à produção interna da Paraíba, Pedra Lavrada – PB responde por 17% do valor da arrecadação pela compensação da exploração do granito, ficando atrás de Santa Luzia – PB (45%) e de Picuí – PB (26%). A exploração de granito é recente na Paraíba, especificamente em Pedra Lavrada – PB, mas vem apresentando crescimento notório nos últimos anos.

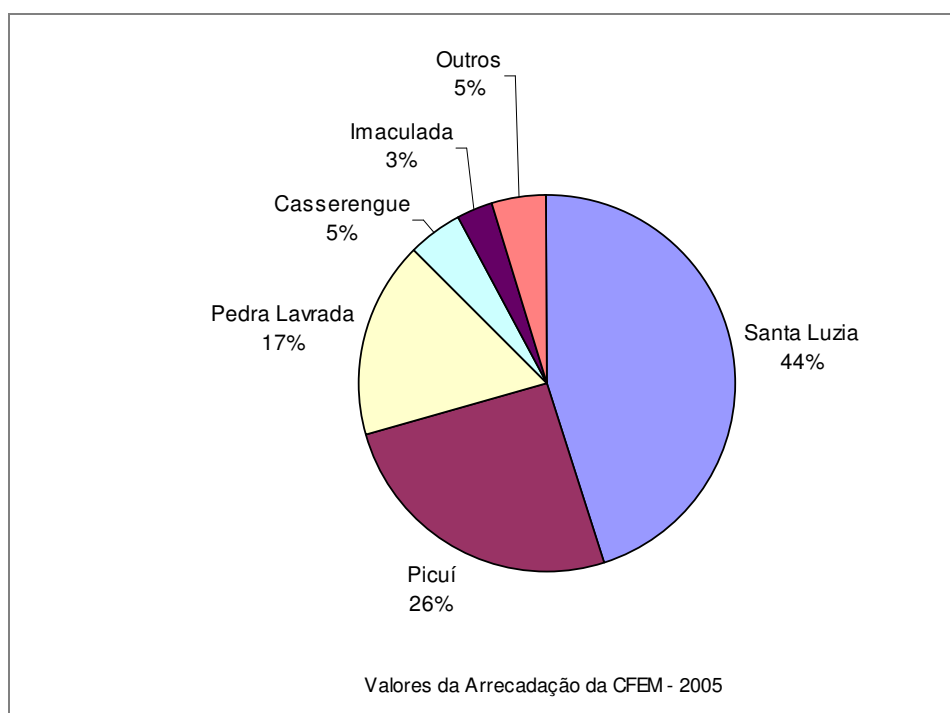
Portanto, como apresentado acima, o espaço produtivo mineral de Pedra Lavrada – PB, apresenta algumas especificidades produtivas que de certa forma lhe dota de poder coercitivo para aqueles que necessitam em seu processo produtivo de alguns recursos minerais como o feldspato e a mica, por exemplo. Os outros bens minerais de pegmatito, como a tantalita, berilo, gemas, etc não aparecem nas estatísticas oficiais do setor mineral de Pedra Lavrada – PB devido à informalidade e não por falta de produção.

GRÁFICO 8 – Estados Brasileiros Produtores de Rochas Ornamentais (Granito) - 2005



Fonte: Elaboração própria segundo dados do DNPM – CFEM (2006).

GRÁFICO 9 – Distribuição Municipal da Produção Paraibana de Granito – 2005



Fonte: Elaboração própria segundo dados do DNPM – CFEM (2006).

4.2 – O Meio Mineiro de Pedra Lavrada – PB: Reestruturação Produtiva e os Mercados Setoriais

O final do século passado e o início do presente marcam definitivamente a inserção do Brasil na economia globalizada. É na última década passada que se deliberam, exacerbadamente, às políticas neoliberais, tornando a economia do país mais atrelada ao jogo

do mercado global; promove-se a abertura comercial; prioriza-se a integração competitiva; implementa-se uma reforma na ação do Estado (que passa a ser complacente com o mercado através das políticas neoliberais). No setor privado, promoveu-se, de forma intensa e rápida, uma reestruturação produtiva a fim de se adequá-lo às novas regras do mercado, num contexto em que “*novas forças atuam*” em pares dialéticos de concentração/desconcentração espacial conforme a economista Tânia Bacelar de Araújo, para quem:

Nesse contexto, *novas forças* atuam, umas concentradoras, outras não. Dentre as que atuam no sentido de induzir à *desconcentração espacial* destacam-se: a abertura comercial podendo favorecer *focos exportadores*, as mudanças tecnológicas que reduzem custos de investimento, o crescente papel da logística nas decisões de localização dos estabelecimentos, a importância da proximidade do cliente final para diversas atividades, a ação ativa de governos locais oferecendo incentivos, entre outras. Enquanto isso, há forças atuando no sentido da *concentração de investimentos* nas áreas mais dinâmicas e competitivas do país. Atuam nesse sentido, em especial, os novos requisitos locacionais da acumulação flexível, como melhor oferta de recursos humanos qualificados, maior proximidade com centros de produção de conhecimento e tecnologia, maior e mais eficiente dotação de infraestrutura econômica, proximidade com os mercados consumidores de mais alta renda. (ARAÚJO, 1997, p. 24).

Nesse cenário, buscamos encontrar os dados concretos e explicativos da realidade do território usado com a mineração em Pedra Lavrada – PB ao longo dos anos de 1990 e início de século XXI, período em que se intensificam as atuações das “*novas forças*” e em que ganham relevo e densidade “*a interdependência universal do lugar*” como “*a nova realidade do território*” (SANTOS, 1998b, p. 15).

Lembremos que desde a última fase de seletividade espacial, no ciclo que vai do final de 1970 a primeira metade dos anos de 1980, o território usado com a mineração permanece marginalizado até aproximadamente final da década de 1990, momento em que começa a se forjar uma nova fase de seletividade espacial, dada por um conjunto de fatores sintonizados com as “*novas forças*” que passaram a ser norteadoras do modo de produção nos últimos anos. O entendimento desse novo cenário leva em conta que o lugar em questão, no bojo da região Nordeste, já está, de certa forma, inserido e integrado no novo contexto nacional e mesmo mundial. Daí a busca por explicações muitas vezes fora da escala local, fato dado pela “*interdependência universal do lugar*”, seja de maneira intensa ou não, direta ou indireta, mas que de algum modo implica em criar ações locais que muitas vezes fogem às lógicas de solicitações do consumo local, mas servem a consumos exógenos com solicitações em escalas variadas.

Os fatores que vão gerar a nova fase de seletividade espacial estão ligados, do ponto de vista espacial de Pedra Lavrada – PB, com seu subsistema indissociável de objetos e ações, à sua concretude herdada, quer dizer, ao seu conteúdo do passado, ou seja, o velho que se transpõe para o presente como potencialidade/possibilidade para sinergicamente se juntar ao novo que se apresenta como possibilidade, numa simbiose formada pelo dois (o velho e o novo) que dará o presente como uma pontencialidade-possibilidade dinâmica. Assim, em se tratando da herança produtiva com seus recursos, suas formas espaciais e o modo como as ações/relações diretas os tornaram funcionais, com a generalização da informação, e das diversas maneiras técnicas-científicas de sondagem postas como possibilidades para alguns agentes no período atual, o lugar passa a ser visto a partir da capacidade potencial e/ou possível de uso para a reprodução do capital, o que o qualifica como seletivo ou marginal no frenesi de competitividade planetária em busca dos lugares mais rentáveis a serem apropriados.

Portanto, antecipamos que o lugar em questão nesse estudo, não aparece em primeiro plano na cartografia mundial dos lugares dinâmicos, luminosos e competitivos apropriados pelo grande capital global. Enquanto lugar inserido na vasta zona semi-árida, que em sua quase totalidade territorial é marginalizada, opaca, o lugar em questão visto em sua inserção regional é mais uma minúscula fatia no bolo que tem como ingredientes os lugares marginalizados, opacos e excluídos. Entretanto, sua herança, somada à novas demandas que chegam, lhes dão, de todo modo, algum relevo em atratividade, inserido-o em alguns circuitos produtivos, justamente devido as lógicas competitivas concentradoras e desconcentradoras, seletivas e marginais em voga, num processo de reestruturação produtiva, que também implica numa fragmentação territorial.

Como herança produtiva de maior expressão, Pedra Lavrada – PB acumula, ao longo de sua história, a extração de seus pegmatitos, em especial na produção de mica, tantalita, berilo e feldspato, em que, isoladamente ou com alguma associação, garantiram ao longo do tempo, alguns pequenos ciclos de certa seletividade espacial, devido as condições particulares aqui já discutidas. Esse fato possibilitou ao lugar, adquirir maior importância em determinados circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação⁸⁸.

⁸⁸Para Santos (1998a, p.128) “o uso do território não é o mesmo para diversas firmas. Os mesmos sistemas de engenharia são utilizados diferentemente e seletivamente. Na medida em que a força de mercado não é a mesma, a dimensão espacial de cada qual para transformar as *massas* produzidas em fluxos. Cada firma usa o território segundo sua força. Criam-se desse modo, circuitos produtivos e círculos de cooperação, como forma de regular o processo produtivo e assegurar a realização do capital.

Nessa nova fase que se inicia no final dos anos de 1990 e se segue no início dos anos 2000, novos agentes selecionam o lugar em questão em suas estratégias, atuando seja na produção propriamente dita ou na comercialização, especulação etc. A presença dos novos agentes no lugar se explica, em parte, pela necessidade de inserção/sobrevivência no mercado competitivo, uma vez que os espaços com melhores condições de reprodução ampliada do capital são usados/apropriados pelas grandes e poderosas empresas. Nesse caso, ao que indica, a região do Seridó paraibano não é dotado de atrativos para o grande capital, o mesmo, em geral, torna-se espaço marginalizado pelas grandes empresas, enquanto por outro lado, torna-se potencialmente seletivo para as pequenas empresas. Em outras palavras, é um espaço “ignorado” pelo grande capital e ao mesmo tempo é um espaço “reconhecido” para o pequeno capital periférico, que se vê excluído/expulso e incapaz de atuação/apropriação dos espaços potencialmente mais rentáveis, usados e apropriados pelo grande capital. Entretanto, ressaltamos que há exceções surgidas até mesmo como estratégia competitiva onde se forma cooperação entre os distintos agentes e lugares. Essa imbricação e interação entre esses dois tipos de agentes, reproduzem, de certa forma, a ligação já observada por Santos (2005, pp. 93-116) entre os dois circuitos da economia urbana: o superior (formal) e o inferior (informal).

Para Santos (1999, p. 11), com o novo formato do mercado e com o aumento da competitividade, as empresas globais necessitam até mesmo dos mínimos mercados *“porque a perda do menor grama de atividade inflete o poder de uma em benefício de outra”*. É nesse bojo, que inserimos Pedra Lavrada – PB, ou seja, mesmo sendo um lugar à margem dos circuitos e das densas redes do mercado global que selecionam determinadas frações do espaço fingindo ignorar outras, quando na verdade todos os lugares são levados em consideração e têm em graus diferentes importância para os agentes do mercado global. Então, mostraremos com alguns exemplos empíricos fornecidos pelo lugar, que mesmo estando fora dos circuitos principais dos lugares dinâmicos, Pedra Lavrada – PB marginalmente ou secundariamente, passa a se inserir nesses circuitos e, direta ou indiretamente, entra nas estratégias das grandes empresas globais. Afirmamos isso, com base no que diz Santos (1999, p. 11): *“todos os mercados, por menor que sejam, são fundamentais – isso também é globalização”*. Conforme ainda esse mesmo autor, *“desse modo, por menor que seja um lugar, por mais insignificante que pareça, no mundo da competitividade este*

Os circuitos produtivos são definidos pela circulação de produtos, isto é, de matéria. Os circuitos de cooperação associam a esses fluxos de matéria outros fluxos não obrigatoriamente materiais: capital, informação, mensagens ordens. As cidades são definidas como pontos nodais, onde estes círculos de valor desigual se encontram e superpõem”.

lugar é fundamental porque as empresas globais dependem de pequenas contribuições para que possam manter o seu poder” (p. 11).

Essas novas estratégias obedecem à lógica do mercado global, que reformulou os padrões competitivos contemporâneos, com uma reestruturação produtiva que ocorre graças à presença sinérgica de dados técnicos, científicos e informacionais, característicos do período atual e imperativos essenciais no novo modelo de produção integrado.

Do ponto de vista mais empírico, e de acordo com as vinculações que Pedra Lavrada – PB mantém hoje junto a segmentos setoriais da indústria de transformação de alguns minerais, tratando numa escala mais ampliada, achamos salutar compreendermos contextualmente e de forma sucinta, o comportamento de cada um desses principais setores nos últimos anos. Dessa maneira, podemos entender, de certa forma, o lugar da produção mineral de Pedra Lavrada – PB numa visão macro e de comportamento de cada mercado setorial.

Portanto, no segmento brasileiro de feldspato, o processo de reestruturação produtiva pelo qual passou/passa trouxe/traz sérios impactos para os agentes e lugares que faz/fizeram parte desse segmento produtivo. No caso da Região Mineira do Seridó Paraibano, Pedra Lavrada – PB que no início dos anos 1980 se tornou pólo de extração, comercialização e beneficiamento na geografia do segmento de feldspato no Estado da Paraíba, foi/está sendo fortemente afetada, como veremos.

A reestruturação produtiva verificada nos últimos anos é vista por Harvey (2003, pp. 115-184) a partir das transformações na economia política do capitalismo, verificadas no final do século passado, que para ele são suficientemente significativas para tornar válida a hipótese de uma passagem do fordismo-keynesiano para o regime de acumulação flexível⁸⁹, na qual, entre outras coisas, há uma “compressão do espaço-tempo”. Essas transformações se difundem e provocam a necessidade de uma reestruturação na produção e na organização de

⁸⁹“A *acumulação flexível*, como vou chamá-la, é marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado ‘setor de serviços’, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões até então subdesenvolvidas (tais como a ‘Terceira Itália’, Frandes, os vários vales e gargantas do silício, para não falar da vasta profusão de atividades dos países recém-industrializados). Ela também envolve um novo movimento que chamarei de ‘compressão do espaço-tempo’ (ver parte III) no mundo capitalista – os horizontes temporais da tomada de decisão privada e pública se estreitaram, enquanto comunicação via satélite e a queda dos custos de transporte possibilitaram cada vez mais a difusão imediata dessas decisões num espaço cada vez mais amplo e variegado” (HARVEY, 2003, p. 140).

todas as outras instâncias, afetando profundamente o “mundo do trabalho” e por que não dizer também que se reestrutura a composição técnica do território, vislumbrada com a emergência do meio técnico-científico-informacional e sua difusão. Essas transformações/transição de regime trazem implicações diretas para o meio mineiro aqui estudado; uma vez que, mexe com o mercado e o capital como um todo, obrigando uma reestruturação produtiva e organizacional para aqueles que buscam se manterem “vivos” e com poder diante da forte competitividade do mercado e do processo de concentração/desconcentração espacial da produção.

No caso, por exemplo, do segmento do feldspato, Ramos (2001, p. 9) aponta como tendência, frente o aumento esperado no consumo desse bem mineral no Brasil, uma reestruturação da indústria, para quem os traços marcantes dizem respeito à regionalização da produção em função de buscar uma diminuição dos custos de frete/transporte; uma maior escala de produção; além da internalização de tecnologias que possibilitem uma maior qualidade e uma maior inserção no mercado. Em consequência dessas mudanças, o autor indica que a estrutura setorial ficará mais concentrada, devido à saída de muitas empresas, especialmente as de pequeno porte e mais frágeis. O autor faz um prognóstico apontando que *“em cinco anos, aproximadamente, seis grandes produtores serão responsáveis por 70% da produção nacional”* (p. 9). Considerando esse prognóstico do autor feito em 2001, em prática, não houve necessidade de tanto tempo para sua confirmação, pois já em 2004, aproximadamente 84% do valor da produção de feldspato comercializada no país ficaram em mão de apenas cinco empresas nos Estados de Minas Gerais, Santa Catarina, São Paulo e Paraná (DNPM, 2005). Embora devemos relativizar esses dados devido o alto grau de informalidade reconhecidamente sabido até mesmo pelo próprio DNPM, órgão governamental responsável pela fiscalização e estatísticas da produção mineral brasileira.

Ainda conforme Ramos (2001, p. 4), os mecanismos estratégicos usados pelas empresas na diferenciação dos custos para o enfrentamento junto aos competidores no segmento de feldspato são decorrentes principalmente de:

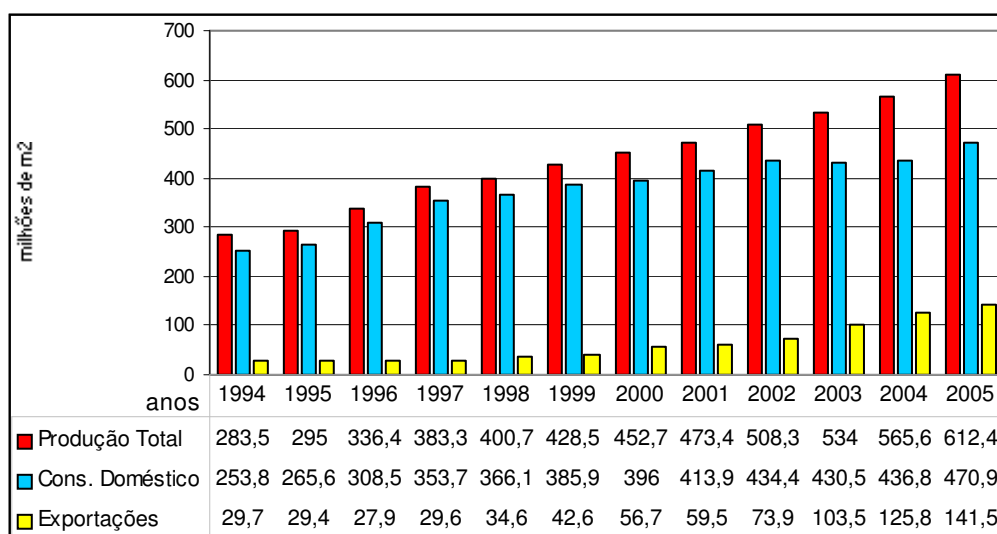
- Modernização do processo produtivo e inovações gerenciais;
- Ganhos de economia de escala;
- Vantagens de localização geográfica dos depósitos com relação aos centros consumidores;
- Aproveitamento de pegmatitos nordestinos, que apresentam menor custo de extração e a utilização de mão-de-obra de baixo custo;

- Terceirização/informalização com sonegação de impostos, não cumprimento da legislação fiscal, trabalhista e ambiental e produção em não-conformidade com as normas técnicas dos segmentos consumidores.

Eis expostas acima algumas das “vantagens comparativas e competitivas” que o Seridó, potencialmente e historicamente apresenta, e que, no caso específico do feldspato, tem em Pedra Lavrada – PB o seu melhor exemplo. Essas “vantagens” asseguram-lhes a capacidade de se inserir no mercado do segmento que consome feldspato. Quer dizer, é todo um conjunto de atribuições típicas e em conformidade com as pregações flexíveis. Ou seja, um dos aspectos diferenciais de custos e de enfrentamento ao mercado competitivo encontra-se no Nordeste, e aqui destacamos Pedra Lavrada – PB, devido à frouxidão normativa, que se configura como atração para o mercado. É nesse contexto que, atualmente, Pedra Lavrada – PB consegue se reafirmar como pólo do segmento de feldspato, atraindo empresas para usarem seu território “vantajoso”, não do ponto de vista exclusivo de seus recursos minerais, mas normativo, devido ao alto grau de informalidade.

Impulsionado pelo crescimento do mercado do setor cerâmico e vidreiro, principais consumidores do feldspato no Brasil (60%, 35% respectivamente e 5% outros, cf. Ramos, 2001, p. 9), esse segmento pôde se manter com uma crescente demanda por lugares potenciais em produção e com condições adequadas de mercado e com viabilidade econômica/competitiva. No setor cerâmico, podemos verificar no **Gráfico 10**, que desde 1994, vem-se mantendo um crescimento considerável na produção, exportação e consumo doméstico. No tocante à produção nacional como um todo, observa-se que praticamente dobrou no decênio 1994-2004, e mais que dobrando no decênio 1995-2005. A maioria dessa produção é absorvida pelo próprio mercado interno (cerca de 78% em 2004), que já é o segundo maior consumidor de revestimentos cerâmico do mundo, ficando atrás apenas da China, líder mundial em produção e consumo. Embora, ultimamente, mesmo com o crescimento da produção brasileira no total das vendas nacionais, o mercado doméstico vem perdendo participação relativa para as exportações, que crescem a passos largos (ver gráfico).

GRÁFICO 10 – Produção Total, Consumo Doméstico e Exportações Brasileira de Revestimento Cerâmico – 1994/2005 (*) (milhões de m²)



Fonte: Elaboração própria com base em dados da ANFACER (2006)

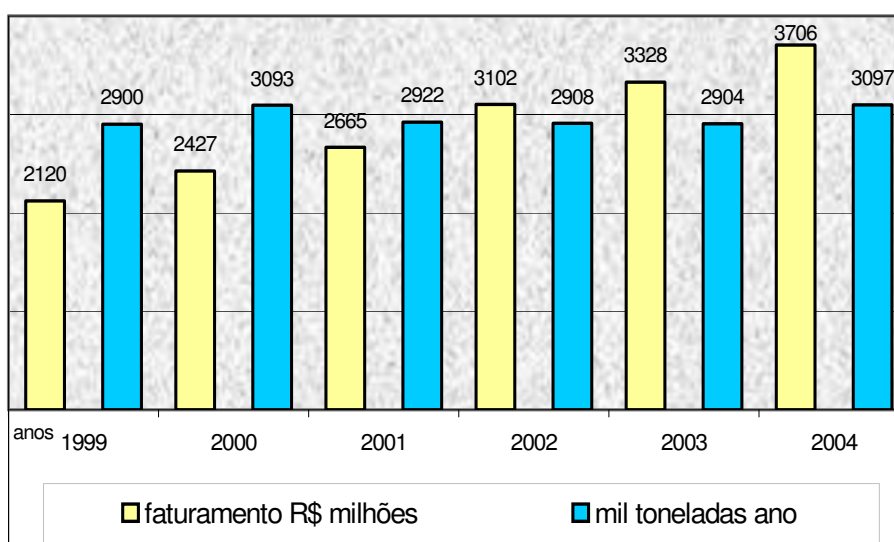
(*) Estimativa

A mesma tendência de crescimento do mercado interno para o setor, também pode ser verificada mundialmente. O Brasil, com sua produção e capacidade instalada crescente, tende, nos próximos anos, a superar a Itália e a Espanha, tornando-se o segundo maior produtor mundial de revestimento cerâmico. No cenário do comércio internacional, os Estados Unidos são o maior importador, tendo o Brasil como o terceiro maior fornecedor ao seu consumo doméstico. A indústria cerâmica brasileira continua seu esforço exportador de ampliar mercados, sendo que os produtos nacionais já atingem 139 países. Os 10 maiores importadores são pela ordem: Estados Unidos, como já dissemos, Canadá, África do Sul, Chile, Argentina, Porto Rico, Reino Unido, Paraguai, Costa Rica e Jamaica (ANFACER, 2006). De acordo com a *home page* da ANFACER⁹⁰, que traça um perfil da produção brasileira, a indústria de revestimento cerâmico no Brasil é um segmento produtivo com capital essencialmente nacional, em plena expansão pelas mais diferentes regiões do país, alinhada com a melhor tecnologia disponível no mundo e com grande parte de sua produção em conformidade com as normas internacionais de qualidade. A atualização das informações setoriais indica que o parque produtivo brasileiro de cerâmica para revestimentos é constituído por 94 empresas ativas e 117 plantas industriais. Igualmente, o setor é um grande gerador de empregos, com cerca de 25 mil postos de trabalho diretos e em torno de 250 mil indiretos, em toda a cadeia produtiva.

⁹⁰<http://www.anfacer.com.br>, *home page* da Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento.

Já o setor vidreiro, outro importante consumidor de feldspato, também vem apresentando significativo crescimento no faturamento, atingindo um incremento médio anual, em milhões de reais, de aproximadamente 11,9% no período de 1999-2004. Ou seja, passou-se de um faturamento de R\$ 2.120 milhões em 1999, para R\$ 3.706 milhões em 2004. Enquanto a capacidade instalada desse setor, no mesmo período, foi aumentada em média 7,17% ao ano, conforme pode ser melhor apreciado no **Gráfico 11**. Isso significa dizer que a capacidade instalada, que era de 2.900 mil toneladas em 1999, passou para 3.097 mil toneladas em 2004, tendo garantido 12,9 mil empregos no setor. Vale salientar que esse setor reduz cada vez mais a demanda por feldspato no processo produtivo, principalmente por causa da crescente reciclagem de vidro pelas indústrias.

GRÁFICO 11 – Evolução do Faturamento (R\$ milhões) e da Capacidade Instalada (mil t ano) da Indústria de Vidro no Brasil – 1999-2004



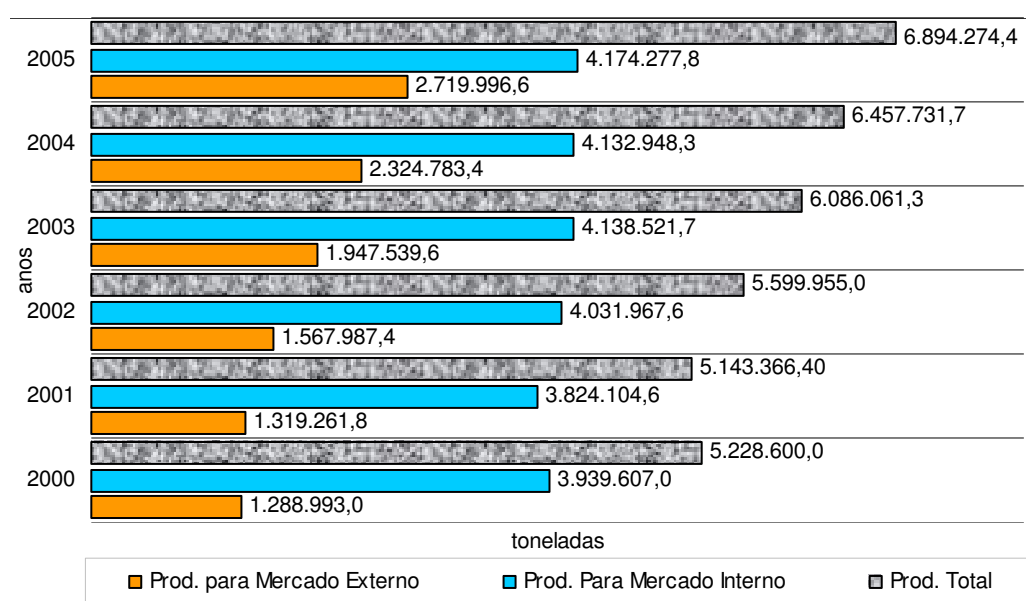
Fonte: Elaboração própria com base em dados da ABIVIDRO (2006)

Entre os principais segmentos que hoje estão usando o território mineiro de Pedra Lavrada – PB, destacam-se o de rochas ornamentais e de revestimentos, especificamente os granitos, como são conhecidos no mercado. Esse é um novo uso que se faz do território mineiro, a partir da década de 1990, que também vem tendo um desempenho expressivo no país. De acordo com a ABIROCHAS – Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais⁹¹, esse setor está em crescente ascensão graças a novos tipos de utilização nas paisagens urbanas, principalmente no que se refere a obras de revestimento, quanto por novas tecnologias de extração, manuseio, transporte e beneficiamento de blocos. Os avanços tecnológicos permitiram o aproveitamento e difusão de diversas rochas anteriormente não

⁹¹ Home page: <http://www.abirochas.com.br/br/index.html>. Acesso em 11 de junho de 2006.

comercializadas, enquanto as novas utilizações viabilizaram soluções estéticas e funcionais muito interessantes e confiáveis na construção civil. Cerca de 80% da produção mundial é atualmente transformada em chapas e ladrilhos para revestimentos, 15% desdobradas em peças para arte funerária e 5% para outros campos de aplicação. Aproximadamente 60% dos revestimentos referem-se a pisos, 16% a fachadas externas, 14% a interiores e 10% a trabalhos especiais de acabamento. O desempenho da produção de rochas ornamentais e seu respectivo destino de consumo (doméstico e externo) no período de 2000-2005 podem ser conferidos no **Gráfico 12**, onde podemos destacar que na produção geral do setor, no período selecionado, houve um incremento médio anual em toneladas produzidas da ordem de 5,88%. No caso do destino da produção nacional, verifica-se que em 2000, 75,4% era absorvida no próprio mercado interno e, os outros 24,6% destinado ao mercado externo. Já em 2005, esse quadro mostrou alterações e aponta tendências a um aumento significativo e gradativo da produção do setor para o mercado externo, representado por um incremento médio anual de aproximadamente 16% em toneladas exportadas; por outro lado, o mercado interno, recebeu um incremento anual em toneladas consumidas em torno de pouco mais que 1%. Como resultado dessa tendência, em 2005, 39,5% da produção foi absorvida pelo mercado externo contra 60,5% do mercado interno.

GRÁFICO 12 – Evolução da Produção Brasileira de Rochas Ornamentais para os Mercados Interno e Externo no Período 2000-2005 (em toneladas).



Fonte: ABIROCHAS (2006).

O comportamento comercial das rochas ornamentais e de revestimento no mercado vem se mostrando bastante favorável e com boas perspectivas de crescimento futuro, em

virtude de suas excelentes propriedades funcionais, características estéticas, “*extremamente diferenciadas a partir da combinação de estruturas (desenhos, movimentos), texturas (dimensão e arranjo de cristais ou conteúdo fóssil) e padrões cromáticos*”; o que os distingue dos produtos artificiais/industrializados, conforme ressalta Chiodi Filho (2004, pp. 2-3). Nesta perspectiva, conclui Chiodi Filho “*as rochas ornamentais e de revestimento, sobretudo mármore e granitos, representam um exemplo quase exclusivo de produto natural claramente enquadrado como especialidade comercial*”⁹².

Nesse enquadramento, Pedra Lavrada – PB recebeu em seu território, no ano 2000, uma unidade de beneficiamento de feldspato e quartzo do grupo cerâmico Elizabeth⁹³.

⁹²“As especialidades comerciais, ao contrário dos *commodities*, são produtos diferenciados, com algum tipo de agregação tecnológica e vantagem funcional, ou atributo estético notável. Seu preço não é fixado nas bolsas de mercadorias e não existem garantias de comercialização, sendo o consumo dependente tanto da lei de oferta *versus* procura, quanto da percepção de valor pelo mercado. A principal referência de preço é conferida justamente pela diferenciação entre os produtos ofertados para o mercado consumidor, baseando-se, portanto na não uniformização e standardização. Constituem exemplos de especialidades comerciais principalmente os produtos manufaturados, como os têxteis, eletrônicos e automobilísticos” (CHIODI FILHO, 2004, p. 2).

⁹³“A Elizabeth iniciou a fabricação de revestimentos cerâmicos em 1984, com uma produção artesanal de 70 m²/dia. Hoje, produzindo revestimentos cerâmicos e louças sanitárias de alta qualidade, em um parque fabril dos mais modernos do mundo, o grupo possui capacidade média produtiva de 55.000 m²/dia. O grande crescimento se deu nos últimos oito anos. Investimentos programados em tecnologia e capacitação profissional transformaram a Elizabeth em um grupo competitivo e auto-suficiente em diversos aspectos. Quase todos os insumos majoritários são produzidos pela empresa que detém cinco centros de mineração e conta com transporte próprio de carga. Com essa estrutura empresarial, a Elizabeth tornou-se o quinto maior grupo produtor em faturamento do Brasil.

São quatro as unidades produtivas da empresa localizadas em João Pessoa - PB:

- Elizabeth Revestimentos Cerâmicos - Duas unidades industriais de revestimentos cerâmicos que, através do processo de monoqueima atomizada, produzem em média 1.100.000 m²/mês. Apresentam como principais características a modularidade e a diversificação de formatos, tanto para pavimentos como para revestimentos. A Cerâmica Elizabeth S.A. e Cerâmica Elizabeth Ltda. são certificadas pelo INMETRO/CCB ISO 10545-13006/NRB 13818.
- Elizabeth Louças Sanitárias - Unidade Industrial produtora de louças sanitárias com capacidade instalada de 140.000 peças/mês. O design de cada modelo acompanha as tendências mundiais, mantendo sempre a unidade e universalidade dos produtos - cores e formas projetadas para oferecer conforto, beleza, funcionalidade e durabilidade.
- Elizabeth Porcelanato - A mais nova unidade produtiva do Grupo Elizabeth possui uma moderna planta industrial que ocupa uma área construída de 40.000 m², uma das maiores do Brasil, e conta com uma complexa tecnologia de produção. Sua capacidade produtiva é de 150.000 m²/mês de porcelanato de alta qualidade, beleza e sofisticação.

A Elizabeth adotou um método único de fabricação, o Sistema Integrado de Produção, gerenciando a exploração dos minérios necessários à produção e o rigor técnico no acabamento das peças. O grupo possui cinco centros de mineração, quatro no estado da Paraíba e um no Rio Grande do Norte. Estes centros fornecem para as unidades produtivas da Elizabeth argila, caulim, talco, filito e feldspato. A empresa também detém fábricas de processamento de fritas e esmalte, de abrasivos e de cilindros de moagem, detendo assim o controle absoluto do ciclo produtivo. Essa peculiaridade é seu grande diferencial.

As vantagens do Sistema Integrado de Produção, a capacitação constante dos profissionais e a renovação e aquisição de tecnologia, garantem à Elizabeth a produtividade mensal de 1.100.000 m² de cerâmica, 140.000 peças de louças sanitárias e 150.000 m² de porcelanato.

Os produtos Elizabeth são atualmente distribuídos para todas as regiões do Brasil, tendo como mercados mais expressivos o das regiões Nordeste, Sudeste e Norte. A empresa também exporta para América do Norte, América Latina e África.

Posteriormente, foi fundada por agentes locais, a Mineração Vasconcelos, uma outra indústria de beneficiamento de feldspato, mas a mesma não conseguiu se manter no mercado e logo foi adquirida pelo grupo Luzarte Estrelar⁹⁴. Atualmente está em fase de conclusão uma outra indústria, a Mineração Seridó Ltda. que entre outros beneficiamentos, deverá incluir o feldspato em sua pauta. Lembrando que já havia como fixo no município, desde início de 1980, as beneficiadoras de feldspato, Mineração Nossa Senhora da Luz e a MPL – Mineração Pedra Lavrada – PB Ltda. Esta última empresa paralisou sua unidade de beneficiamento no município no final dos anos de 1980, mas manteve-se ativa no município de Soledade – PB, entretanto, em certos momentos consome feldspato extraído de Pedra Lavrada – PB. Aliás, Soledade – PB cada vez mais vem se tornando um lugar de solidariedade da produção de minerais industriais do Seridó (paraibano e potiguar), com várias empresas desse setor instalada em seu território.

Enfim, podemos perceber que o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB recebe mais uma “família” de objetos geográficos composta por indústrias de beneficiamento, após um intervalo de praticamente vinte anos. Essa nova internalização industrial faz parte tanto do crescimento do setor quanto da própria reestruturação produtiva nacional, assegurando ao lugar uma maior inserção na divisão territorial do trabalho. Assim, percebe-se que em função do segmento ao qual o feldspato está inserido, o uso mineiro do território de Pedra Lavrada – PB está passando por uma nova fase de seletividade espacial.

Da mesma forma que o feldspato, o segmento de rochas ornamentais ou granito (como é mais conhecido no mercado), vem passando pela mesma situação no que diz respeito à reestruturação produtiva e, até mesmo, no que se refere ao crescimento do mercado. De certo, no final dos anos de 1990 e início deste século, Pedra Lavrada – PB, enquanto lugar de extração, passa a ser inserida nas estratégias de algumas empresas do setor de granito. Inicialmente a Fuji S/A - Marmores e Granitos⁹⁵ iniciou suas atividades no município; posteriormente outras empresas também se fizeram presentes como a Granzan Mineração Ltda. que passou a prestar serviço de extração de rochas ornamentais à Fuji. Além da Granasa

Para estabelecer com qualidade sua presença em um mercado cada vez mais abrangente, a Elizabeth mantém representantes em todas as regiões do Brasil e no exterior. A empresa possui show rooms em localidades estratégicas onde se pode encontrar toda a linha de produtos” (CERÂMICA ELIZABETH [*home page*]).

⁹⁴O Grupo Luzarte Estrela tem sua sede e parque de transformação em Caruaru – PE a mais de 40 anos. Dedicase ao mercado de louça sanitária e acessórios.

⁹⁵Empresa que tem uma atuação na extração e no beneficiamento de rochas ornamentais. Sediada em Campina Grande – PB, onde mantém uma unidade de beneficiamento e acabamento final de chapas e ladrilhos. É uma das maiores exportadoras de blocos de granito do Brasil, o que representa mais de 80% de seu faturamento.

Granitos Nacionais Ltda.⁹⁶ que opera no município através de uma empresa do seu grupo: a Pegmatito Mineração encarregada de extrair os blocos de granito (pegmatóide) em Pedra Lavrada – PB.

Os consumos de feldspato e de rochas ornamentais e de revestimento no mercado interno estão diretamente e intrinsecamente influenciados pelo desempenho do setor de construção civil, uma vez que a maioria dos produtos fabricados com o feldspato, bem como os produtos acabados oriundos das rochas ornamentais destinam-se ao seu uso. Entretanto, se atentarmos melhor para os gráficos anteriores (10, 11 e 12), que retratam o comportamento evolutivo do mercado de revestimento e de rochas ornamentais, tanto no mercado interno quanto externo, percebemos que cada vez mais esses segmentos estão se inserindo no mercado internacional, através do crescimento das exportações.

Um outro acontecimento ocorrido ao mesmo tempo dos demais já citados foi um curto ciclo de valorização do tântalo no mercado internacional, o que contribuiu para a fase de seletividade espacial e aumento na dinâmica econômica local. Em virtude de previsões otimistas de crescimento de mercado e uma escassez aparente de fontes supridoras de tântalo para processamento industrial, em 2000 houve um alto crescimento na demanda por tantalita e conseqüentemente, um substancial aumento nos preços do concentrado de tântalo (MAGYAR, 2005, p. 3), passando de US\$ 35.00 em 1999 para US\$ 191.00 em 2000 e logo em 2001 voltando para US\$ 39.00, US\$ 33.00 em 2002, UU\$ 27.50 em 2003 e US\$ 34.00 em 2004 (HEIDRICH, 2005; 2001), conforme pode ser melhor visualizado no **Gráfico 13**. O curto ciclo de demanda/alta dos preços, que logo voltou ao normal, se explica pela queda do continuo crescimento que vinha tendo o mercado mundial de telefonia móvel e da indústria aeroespacial em 2001, que estão entre os maiores consumidores de tântalo (THE ROSKILL CONSULTING GROUP, 2006).

O aumento na demanda foi acompanhado por uma alta nos preços, o que provocou localmente, ou seja, no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, uma “*corrida às minas*”,

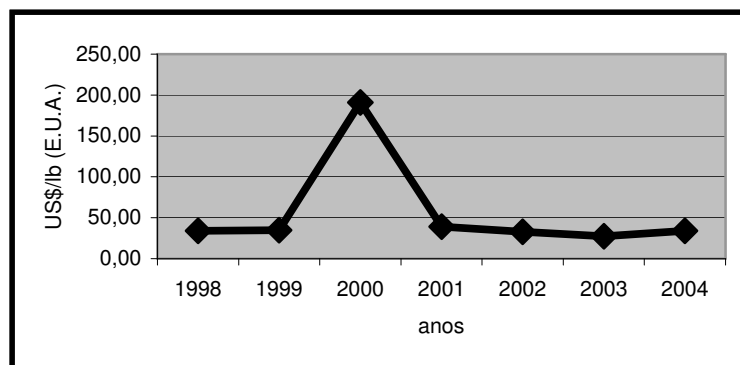
⁹⁶Segundo sua *home page* (www.granasa.com.br), a Granasa é uma das maiores empresas brasileiras no segmento de extração e comercialização de blocos de rochas ornamentais. Fundada em 1978, no Norte do Estado do Espírito Santo, pelo empreendedor Waldomiro Robson, conhecido como Alemão, a Granasa conquistou o mundo, atuando nos mercados brasileiro e internacional.

Operando com rigorosos padrões de qualidade, a empresa tem uma capacidade de produção apta a atender as mais variadas demandas de mercado. Há duas décadas e meia no segmento de mineração, a Granasa trabalha com jazidas próprias situadas em vários Estados brasileiros.

O mix de produtos inclui uma variedade de padronagens e tipos de granito, que vêm sendo usados em construções em todo o mundo, principalmente nos Estados Unidos, Itália, Canadá, Espanha e Oriente Médio. Um de seus produtos, em especial, se destaca por estar entre os mais conhecidos, valorizados e cobiçados no mercado internacional: o Amarelo Veneciano ou Giallo Veneziano.

atraindo até mesmo trabalhadores que ainda não tinham experiência com o labor na mineração. Muitas frentes de garimpo foram abertas, absorvendo apreciável quantidade de trabalhadores, resultando num considerável incremento de dinamismo à economia local.

GRÁFICO 13 – Desempenho do Preço do Concentrado de Tântalo – 1998-2004
(US\$/lb – E.U.A)



Fonte: Elaboração própria com dados de Heidrich (2005; 2001).

A produção em Pedra Lavrada – PB de minerais metálicos como tantalita e berilo se constituíram ao longo da história do meio mineiro, como bens do mercado internacional. Isso quer dizer que, a dinâmica da extração local é ritmada pelo comportamento do mercado internacional, que em geral, se caracteriza como sendo cíclico, ou seja, há momentos em que a demanda/preço aumentam e outros em que diminuem. Os principais ciclos que mais rebateram no meio mineiro lavradense ao longo de sua história foram: o que vai do final de 1930 e primeira metade da década de 1940 (especialmente no período da Segunda Guerra Mundial); o do final de 1970 e início de 1980, e, recentemente nesse começo de século que estamos vivenciando (sendo que este ciclo foi de curta duração, mas com um impacto muito forte para a dinâmica local, devido ao grande aumento na demanda/preço praticado). Quer dizer, esses são ciclos condicionados por fatores numa escala de mercado global.

Um outro acontecimento ocorrido no meio que veio se somar aos demais já tratados foi uma demanda considerável por quartzo branco, desencadeada nesse início de século com a função de atender a uma solicitação do mercado externo. Com a demanda, vários agentes se dedicaram a atender tal solicitação, direcionando ações para jazidas já conhecidas quanto ao seu potencial, como a histórica jazida “Alto Feio”, mas também buscando outras novas. Esse evento se processando despertou a criação, por agentes locais, da empresa Quartzo Brasil Ltda. que atua na extração e comercialização de quartzo. O quartzo produzido no lugar insere-

se no segmento de revestimentos, como de pisos, destinado para o mercado externo, principalmente o da Bélgica.

Já no caso do quartzo róseo, esse se caracterizar no meio mineiro lavradense como uma atividade cíclica determinada pelo mercado. É comum passar-se vários anos sem haver mercado local para esse bem mineral.

No ano de 2005 internalizou-se em Pedra Lavrada – PB a empresa Orient Star Nordeste Mineração Ltda, pertencente ao grupo chinês Orient Star Jewerly Ltda. Esta empresa está atuando na região do Seridó, comprando e preparando quartzo róseo para ser exportado. A empresa está comprando a produção regional e já exportou alguns containeres de quartzo róseo para a China, entretanto está enfrentando sérios problemas gerenciais, o que está comprometendo suas atividades na região⁹⁷.

A produção de mica no meio mineiro lavradense é histórica, constituindo-se como a primeira matéria da província pegmatítica a ser transformada em recurso significativo no período da Primeira Guerra Mundial. Assim, desde então, vem fazendo parte da história do lugar mineiro, com seus ciclos oscilando em alta e baixa demanda, mas sempre ocupando alguns pontos específicos do território aptos à sua produção. Atualmente, há evidências de que está iniciando-se um novo ciclo de alta na demanda por esse bem mineral, comandado localmente pela Mineração Seridó, principal comprador e organizador das relações e meios de produção pertinentes à sua produção.

Há ainda que se falar na extração de calcário metamórfico, esse que não é um bem específico da província pegmatítica do Seridó, mas que também a partir dos anos de 1990 vem atraindo ações para o uso do território de Pedra Lavrada – PB, assomando as já existentes em seu meio mineiro. O calcário produzindo em Pedra Lavrada – PB é destinado na sua grande maioria a indústrias localizadas em Campina Grande – PB, que usam esse bem mineral para fabricação de tintas, argamassas, e produtos do gênero.

As ações emanadas dessa conjuntura produzida pelo crescimento dos setores das industriais de vidro, cerâmica e de granito (rochas ornamentais e de revestimento), tântalo e outros de menor expressão, se expandindo espacialmente e se concentrando corporativamente, desencadearam, por força do mercado competitivo, práticas espaciais seletivas, de acordo com o conteúdo herdado/presente e possível de cada lugar, dentre os quais Pedra Lavrada – PB, passa a ser incluída nas estratégias dos agentes que mantêm o controle de cada setor.

⁹⁷ Informações prestadas pelo contador da empresa.

É seguindo essa lógica que procuramos encontrar as justificativas de inserção do meio mineiro lavradense no contexto acima apresentado, a partir do entendimento da composição de seu conteúdo espacial, técnico e organizacional, representado pelos seus sistemas de objetos e de ações, fruto da história do uso do seu território que o transporta para o presente como herança e que se junta aos atuais conteúdos que estão chegando, compondo uma configuração territorial que foi e é produto e condição indissociavelmente do sistema de ações (pulsadas localmente, mas nem sempre acionadas por interesses do lugar, e sim, por interesses no lugar), mas, que, enfim, juntos (objetos e a maneira como se organiza e se dão as ações no lugar) resultam em um conteúdo que dar a formação socioespacial local.

Esses são alguns dos principais eventos que põem em movimento o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, impulsionando sua produção-reprodução na atualidade, ritmada pelo mercado que produz demandas variadas no que diz respeito a origens, fins e escalas. Não que esses eventos que estão se processando dêem conta da totalidade dos eventos do meio mineiro, mas, são os principais; assim, são dotados de possibilidades explicativas e apreensão da dinâmica que rege o território usado com a mineração no lugar em questão.

4.3 – A Composição Técnica-organizacional do Território Usado com a Mineração no Período Atual

Todo lugar tem suas camadas técnicas que foram criadas, recriadas e acumuladas ao longo de sua história. Da mesma forma, e indissociavelmente com as técnicas, todo lugar também tem um sistema organizacional peculiar que vai sendo renovado ao longo do tempo. Como síntese, temos o conteúdo técnico-organizacional do lugar. Então cabe-nos aclarar com Santos (1998a, p. 65) que “*a noção de idade tecnológica é dada em função da idade das técnicas presentes*”.

Ao buscarmos empiricamente verificar tal argumentação, constatamos que o conjunto de técnicas do meio mineiro lavradense nos dá um mosaico que agrega técnicas de idades variadas em co-presença. Isso quer dizer que a composição técnica atual é formada por partes do passado mais as novas técnicas acolhidas pelo meio no presente, que juntas movem à dinâmica e dão funcionalidade ao lugar em sua inserção na divisão territorial do trabalho atual.

A composição técnica e sua apropriação ou a possibilidade de manipulá-la/usá-la, do ponto de vista produtivo, servem para forjar relações de produção, resultando em agentes dominadores e dominados, já que “*os recursos técnicos estão intimamente vinculados aos*

recursos de capital, [pois] são os detentores de capital que tomam as decisões sobre as características do processo produtivo a ser instalado” (BERNARDES, 2002, p. 245).

Com isso, a composição técnica se junta à composição organizacional, uma vez que *“a noção de idade organizacional está ligada à forma como são dispostas, em termos de espaço e de tempo, os fatores de trabalho correspondentes aos dados técnicos em questão”*. Assim, da mesma forma que as técnicas, a composição organizacional empiricamente presente no meio, é uma cristalização de idades variadas, mas que atuam em co-presença no fazer local.

Enfim, a composição técnica e a composição organizacional se dão em sintonia, de forma dialética, uma vez que, para Santos (2002b, p. 64), *“as forças produtivas são relações de produção, as relações de produção são forças produtivas”*.⁹⁸ Dessa forma, a composição técnica e organizacional de cada lugar nos propicia ao mesmo tempo revelar as forças produtivas e as relações de produção. A composição técnica-organizacional com suas relações de produção inerentes assumem um caráter cada vez mais relevante, ao tornar-se um imperativo a ser levado em conta pelos capitalistas, enquanto condicionante prévio e guia indispensável na deliberação das ações.

Portanto, a composição técnica-organizacional de cada lugar é uma ordem a ser sempre observada no jogo competitivo que agora opera na escala global, obrigando os agentes (em especial, os hegemônicos) a fazer uso constante de uma “lupa” que capta os momentos e os lugares mais adequados à reprodução capitalista (de preferência os lugares que possam reproduzir ampliadamente e em menor espaço de tempo). É por isso que essa ordem deve ser entendida como um fator locacional imprescindível para a seletividade espacial. A partir desse ponto de vista (dessa ordem), como já dissemos, o lugar mineiro lavradense, encontra fatores positivos à sua inserção numa divisão territorial do trabalho exigente de respostas eficazes e específicas. As especificidades advêm justamente da ordem espacial emanada da combinação conjunta que é formado pela composição técnica-organizacional de cada lugar, com sua

⁹⁸“Copiando de forma simplória o que está escrito em Marx, teríamos um sistema de objetos sinônimo de um conjunto de forças produtivas e um sistema de ações que nos dariam um conjunto das relações sociais de produção. Mas, vale a pena lembrar que a interpretação simplória da relação dialética entre forças produtivas e relações de produção há muito tempo deixou de ter vigência plena. É insuficiente dizer que há, de um lado, forças produtivas e, de outro lado, relações de produção, e se tornou irrelevante afirmar que o desenvolvimento das relações de produção conduz ao desenvolvimento das forças produtivas e, ao revés, que o desenvolvimento das forças produtivas conduz ao desenvolvimento das relações de produção. Isto é simples demais. hoje, as chamadas forças produtivas são, relações de produção. E vice-versa. A interdependência entre forças produtivas e relações de produção se amplia, suas influências são cada vez mais recíprocas, uma define a outra cada vez mais, uma é cada vez mais a outra. As forças produtivas são relações de produção, as relações de produção são forças produtivas” (SANTOS, 2002b, pp. 63-64).

própria lógica, autorizando, dessa maneira, formas de ação específicas, operadas por agentes também com fins específicos (SANTOS, 2002b, p. 247). Essas combinações nos propicia afirmar, juntamente com o autor acima mencionado, que “*os lugares se distinguiriam pela diferente capacidade de oferecer rentabilidade aos investimentos*”, então, “*essa rentabilidade é maior ou menor, em virtude das condições locais de ordem técnica (equipamentos, infraestrutura, acessibilidade) e organizacional (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral)*”⁹⁹ (pp. 247-248).

A composição técnica-organizacional do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, com suas ações/relações resultantes nos proporcionaram desvendar as tramas que fazem o movimento, a dinâmica e a forma do acontecer no fazer local, enquanto interno, mas, considerando conjuntamente os elos do externo que incide sobre o seu território.

A composição técnica do lugar, atualmente conta com acesso asfáltico que liga a cidade à malha rodoviária, ferroviária, marítima e aérea nacional. Entretanto, o acesso às jazidas, *locus* da exploração propriamente dita dos bens minerais do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, conta apenas com estradas vicinais sem capeamento. Esse dado da composição técnica, geralmente limita o acesso às jazidas a pequenos caminhões-caçambas com capacidade de transportar, em média, 10t. Na maioria dos casos, esses caminhões-caçamba realizam o transporte da produção mineral das jazidas até os estoques ou beneficiadoras localizadas nas intermediações da cidade, para daí partirem para outros lugares em caminhões com uma capacidade de carga maior.

O sistema de distribuição elétrica, já presente em quase todos os domicílios do município, não atinge as jazidas. Dessa forma, como superação a esse entrave, é comum a utilização no meio, de instrumentos maquinicos de trabalho movidos a diesel ou em alguns casos, à energia elétrica, mas, fornecida por um gerador movido a diesel.

No caso das indústrias de beneficiamento, elas são servidas pelo sistema de distribuição de energia elétrica convencional. Da mesma forma, também são servidas pela rede de telefonia fixa.

A cidade de Pedra Lavrada – PB participa da trama da mineração, encravada no centro do meio mineiro, assumindo o papel de complementaridade, acolhendo as indústrias de beneficiamento por dispor das jazidas minerais em seu entorno (Cf. **Figura 11**), fornecendo

⁹⁹ Santos (2002b, p. 248) nos alerta que “essa eficácia mercantil não é um dado absoluto do lugar, mas se refere a um determinado produto e não a um produto qualquer”.

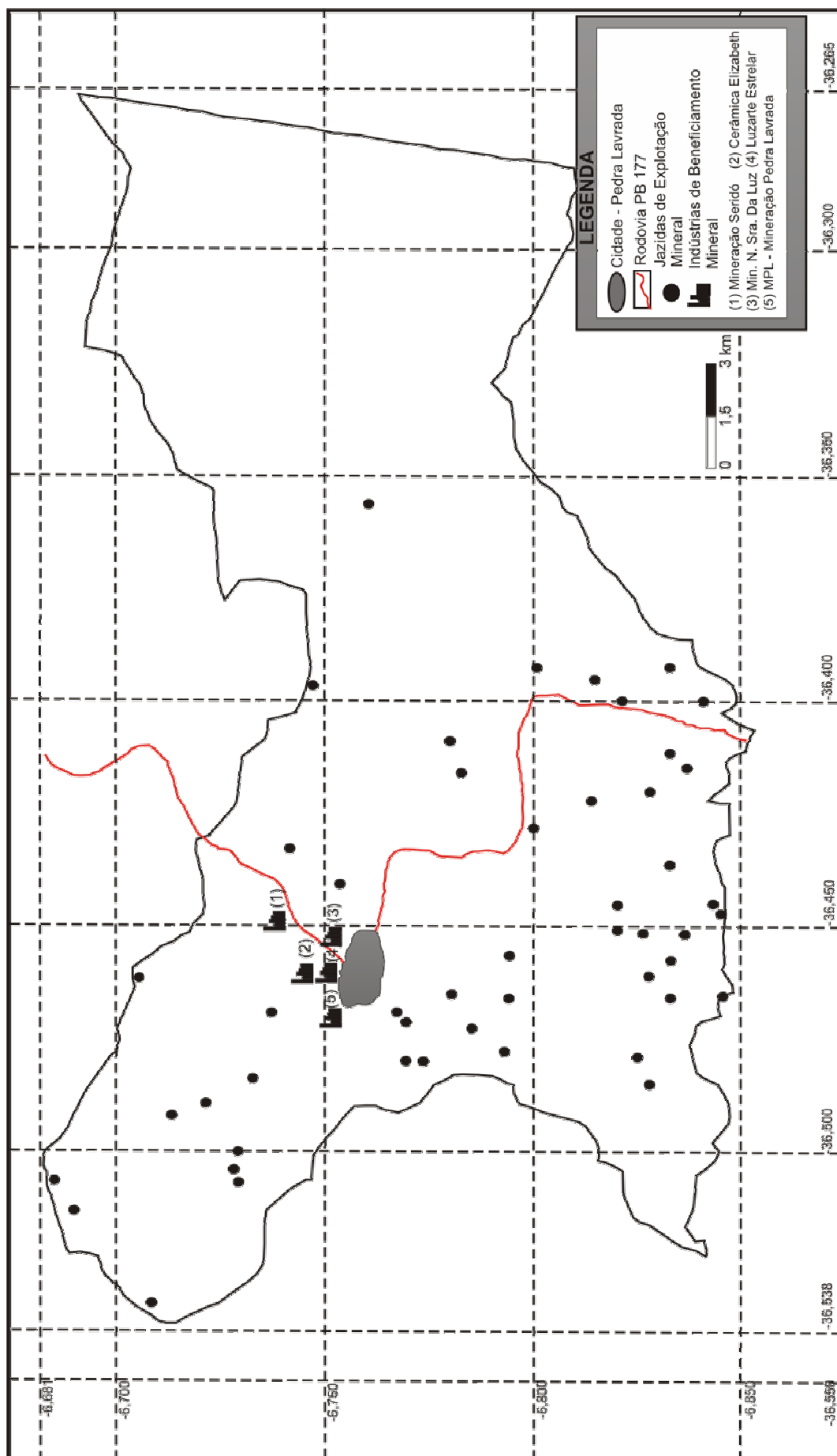
alguns serviços básicos aos trabalhadores como educação, saúde, moradia, casas comerciais, etc., além de posto de combustível para o abastecimento dos equipamentos e transportes movidos a combustíveis fósseis.

Pela sua própria localização no território municipal, a cidade de Pedra Lavrada – PB está mais posicionada funcionalmente como uma cidade da mineração, pois suas funções urbanas estão cada vez mais voltadas às atividades complementares ao segmento mineral.

No interno do meio mineiro produtor de minerais do município de Pedra Lavrada – PB, no que diz respeito aos instrumentos de trabalho utilizados para exploração mineral, enquanto aspectos da sua composição técnica, percebemos como a propriedade de um simples instrumento técnico de produção, como o compressor, é capaz de arranjar um contingente de mineradores subordinados ou dominados, devido a sua dependência quanto à utilização desse equipamento maquínico de trabalho, essencial na lavra de pegmatito. Não que seja impossível trabalhar sem esse instrumento maquínico, mas é extremamente lento e desgastante fisicamente operar uma frente de lavra manualmente, por exigir muita energia humana na realização dos furos a marretadas, ao invés da perfuratriz motorizada pelo compressor (geralmente movido a diesel). Fazendo uma comparação, digamos aproximada, obtemos uma relação bastante desigual, pois se manualmente fura-se 10 cm de broca em não menos que quinze minutos, com a perfuração motorizada, não se gasta nem um minuto para tal feitura¹⁰⁰. Do ponto de vista da rentabilidade do trabalho isso faz uma diferença exponencial. É por essa razão de ordem prática, mas que também é técnica, que se forjam relações de produção resultando numa divisão de classes composta por agentes dominadores e agentes dominados (cf. veremos mais adiante). Essas relações de produção no meio mineiro hierarquizam os agentes, sendo esse um dos aspectos que dão o recorte horizontal do lugar. Os detentores do compressor impõem normas a serem cumpridas pelos agentes dominados, que têm de vender sua produção exclusivamente aos detentores desse instrumento maquínico, o que dificulta uma negociação mais justa em torno do valor da produção, resultando numa situação degradante e injusta para com o garimpeiro, mas que infelizmente prevalece no meio, numa reprodução iniciada desde longa data.

¹⁰⁰ Informações prestadas por garimpeiros durante a pesquisa de campo.

FIGURA 11 – Configuração Territorial da Mineração no Município de Pedra Lavrada - PB – 2005



Fonte: Elaboração própria com a colaboração de Amilton de M. Leite

Nessa relação de dominação na base da produção propriamente dita, a empresa Elizabeth contribui, geralmente, ao firmar contrato informal com os detentores dos instrumentos técnicos de produção, passando a adquirir a produção desses agentes, que são verdadeiros atravessadores organizados por essa empresa. Todas essas relações se fazem no plano informal, sem quaisquer observâncias às normas jurídicas em vigor, bem como não há uma fiscalização efetiva por parte do Estado, que busque coibir tais descumprimentos, que são verdadeiramente prejudiciais ao lugar, ao pequeno minerador. Aliás, como já observado anteriormente, esse é mais um exemplo empírico das vantagens advindas da sua composição organizacional bastante flexível e historicamente cristalizada no meio. Trata-se de um fator positivo justamente para aqueles que buscam encontrar ambientes frouxos do ponto de vista normativo formal, o que significa maior facilidade para se impor normas informais, à margem do arcabouço jurídico-constitucional. Portanto, esse é mais um dado da virtualidade do lugar propiciado pela sua ordem organizacional.

Antes da fixação da Elizabeth no meio, no que diz respeito ao feldspato bruto, o papel dos atravessadores era intermediar as relações entre o produtor mineral local e o comprador externo. O atravessador assumia esse elo entre o lugar e o mercado externo. Atualmente, essa relação passou a ser, quase na totalidade, internalizada, devido ao fato dessa empresa ter passado a dominar praticamente toda a produção desse bem mineral no lugar. Impondo regras próprias, essa empresa fez surgir o atravessador interno ao lugar, que passa a fazer o elo entre o minerador explorador e a empresa que beneficia. São poucos os que fogem a essa regra, como é o caso, por exemplo, do Sr. Agenor Barros, que vende feldspato diretamente para as empresas do grupo CIV – Companhia Industrial de Vidro localizada no vizinho Estado de Pernambuco.

As mineradoras que ora chegam ao lugar geralmente utilizam instrumentos técnicos de produção típicos do período atual, é o caso, por exemplo, da Elizabeth, que em sua unidade de beneficiamento consegue manter uma alta produtividade com pouco uso de mão-de-obra, graças à modernização de seu sistema produtivo mecanizado. As ações dessa empresa no lugar são pautadas em pesquisas realizadas por técnicos especializados que lhes dão maior confiabilidade prévia na eficácia do que essa empresa mineradora pretende realizar. São geólogos e engenheiros de minas que tratam de tornar conhecido o território usado pela empresa a partir de uma racionalidade aplicada que passa a ser segredo informacional.

A Elizabeth, ao se instalar em Pedra Lavrada – PB, causou grande impacto em sua organização espacial. Sua instalação foi antecipada por um discurso prévio do poder

executivo municipal, que devido ao período de eleição¹⁰¹, aproveitou a ocasião para tirar proveito político, superdimensionando as vantagens econômicas e sociais da sua instalação, com isso, facilitou o aceite local de forma pacífica, omitindo que essa nova organização/racionalização iria trazer relações desiguais para o lugar¹⁰². A promessa aludida era de que este empreendimento viria trazer para o lugar a criação de vários postos de trabalho. Entretanto, essa promessa, de fato, não passou de uma falácia política, com fins eleitoreiros, uma vez que na realidade a unidade de beneficiamento dessa empresa não gerou mais que cinco postos de trabalho direto, devido à mecanização do processo produtivo.

É verdade que a instalação dessa empresa, trouxe uma nova dinâmica para Pedra Lavrada – PB no que diz respeito à ampliação do inventário dos recursos minerais do seu meio mineiro. Antes da instalação da unidade de beneficiamento no meio mineiro do grupo industrial Elizabeth, o feldspato demandado por outras empresas tinha que ter um grau elevado de purificação. Com a chegada dessa empresa e suas inovações técnicas no processo produtivo, a mesma passou a consumir feldspato agregado com outras substâncias minerais como o quartzo, condição inaceitável até então pelo mercado. No fazer local, isso trouxe dinâmica no sentido em que ampliou os recursos do meio, ou seja, muitas jazidas tidas como não viáveis para produzir feldspato, nos padrões anteriores, passaram a produzir, devido o novo padrão adotado por essa empresa. Além disso, descobriu-se novas jazidas com especificidades próprias à produção desse “novo” feldspato, devido ao padrão admitido pela Elizabeth. Os garimpeiros trataram de nomear esse “novo recurso”, chamá-lo de “prego-de-feldspato” e de “prego-de-albita”¹⁰³. A referência ao “prego” vem do pegmatito, conhecido na linguagem garimpeira como “prego”, quer dizer, fazem alusão ao agregado de minerais que é o pegmatito, especialmente ao pegmatito classificado como homogêneo, onde os cristais dos minerais constituintes são menores e de difícil separação, ao contrário dos pegmatitos

¹⁰¹ Tratava-se da reeleição do prefeito Sebastião de Vasconcelos Porto, quando da eleição municipal do ano de 1999, gestão 2000-2004.

¹⁰² Santos (1998a, pp. 112-113) ao se referir, por exemplo, à chegada de novos objetos e da questão do discurso simbólico, bem como as conseqüências recebidas pelo lugar de instalação, nos diz que “no passado, os objetos nos obedeciam no lugar onde estávamos, e onde os criávamos. Hoje, no lugar onde estamos, os objetos não mais nos obedecem, porque são instalados obedecendo a uma lógica que nos é estranha, uma nova fonte de alienação. Sua funcionalidade é extrema, mas seus fins últimos nos escapam. Essa intencionalidade é mercantil, mas é, também, freqüentemente simbólica. Aliás, para ser mercantil, freqüentemente necessita ser simbólica antes. Quando nos dizem que as hidrelétricas vêm trazer, para o país e para uma região, a esperança de salvação da economia, da integração do mundo, a segurança do progresso, tudo isso são símbolos que nos permite aceitar a racionalidade do objeto que, na realidade, vem exatamente destroçar a nossa relação com a natureza e impor relações desiguais”.

¹⁰³ A albita é uma variedade do grupo mineral feldspato, determinada principalmente pela sua composição química.

heterogêneos que têm cristais bem maiores e zonados internamente, o que facilita a separação manual por substância mineral.

Enquanto isso, a Mineração Nossa Senhora da Luz, que se tornou um fixo geográfico no lugar no início da década de 1980, não acompanhou as tendências e exigências do mercado, estando hoje, praticamente paralisada, num típico exemplo já preconizado pelas teorias da reestruturação produtiva e da alta competitividade, em que a tendência apontada, segundo Ramos (2001), era a de que as indústrias de pequeno porte e mais frágeis tenderiam a desaparecer. Portanto, a referida empresa está em vias de “desaparecimento”, devido não ter se adequadamente, em particular, no que diz respeito à modernização das técnicas de produção e de comércio, pois a mesma, em seu processo de beneficiamento, opera com um objeto técnico já ultrapassado, ou seja, velho para os padrões atuais, ocupando muita mão-de-obra para pouca produção, o que segundo a empresa, é um dos principais fatores de elevação dos custos, principalmente no que se refere a direitos trabalhistas dos operários. Além do mais, a concentração da produção, a economia de escala adotada pelas grandes empresas e a alta exigência em padrão de qualidade está tornando cada vez mais difícil a vida dessa empresa, que já foi, até recentemente, considerada uma das maiores produtoras de feldspato do país, estando hoje numa situação complicada, com dificuldades de encontrar contratos que absorva a sua produção.

A Mineração Nossa Senhora da Luz mantinha contrato de fornecimento de feldspato beneficiado até 2003 com duas empresas do setor vidreiro localizadas em São Paulo, qual sejam: a Cebrace Cristal Plano que comprava em média 550 t/mês de feldspato beneficiado e a Vidroporto que comprava aproximadamente 150 t/mês. A Mineração Nossa Senhora da Luz perdeu o contrato com essas empresas, segundo o seu gerente, devido ao fato de não oferecer um produto com os padrões de qualidade desejados, além de apresentar preço elevado. Essa empresa mantinha em média 18 funcionários no seu quadro permanente, hoje restam apenas cinco. Atualmente, a referida mineradora está comprando e extraíndo feldspato para fornecer (até 1.000 t/mês), sem beneficiamento, para o grupo CIV – Companhia Industrial de Vidro, localizada em Recife – PE.

Ao nos determos mais especificamente aos instrumentos de trabalho e às técnicas empregadas no meio para extração mineral, podemos observar que há um hiato entre os tipos de agentes e de técnicas. Nas jazidas de pegmatito, por exemplo, operadas por garimpeiros, que são os pequenos mineradores locais, tem-se no uso do compressor o referencial de instrumento de trabalho mais “sofisticado”. Ora, vale salientar que a quase totalidade das

jazidas são operadas manualmente, com técnicas herdadas que remontam às primeiras atividades constitutivas do meio, com pouca intermediação de instrumentos técnicos e uso extremo de força física humana (Cf. *Fotos 2, 3 e 4*). Enquanto, por outro lado, têm-se as empresas que extraem granito, que usam meios de trabalho e técnicas modernas, com máquinas pesadas e eficazes em comparação às usadas pelos garimpeiros (Cf. *Fotos 5, 6, 7 e 8*).

As mineradoras forâneas que ora usam o território de Pedra Lavrada – PB não mantêm maiores laços com o seu entorno. Operam localmente com ações pulsadas à distância, sob o comando das matrizes que estão localizadas fora do lugar como a Elizabeth e a Granasa (o nome da empresa do grupo Granasa que opera no lugar é Mineração Pegmatito). Essas mineradoras são ligadas por inforvias (fluidez virtual - Internet, fax e telefone) a suas matrizes, que passam comandos e ordens a serem executadas no lugar, seguindo a lógica de extraírem o máximo possível do que o meio mineiro possa oferecer. São empresas que têm a sua disposição os imperativos técnicos, científicos e informacionais, que lhes possibilitam uma ação precisa, calculada, racional, sendo, inclusive, capazes de realizar estudos prévios sobre o que está no sub-solo, com resultados físico-químicos que lhes dão dados manipuláveis, realizados por especialistas como engenheiros de minas, geólogos etc. As ações desses agentes são mais seguras, sem tantos riscos ou aventuras, inadmissíveis no mercado competitivo.

Esses agentes se servem de fontes de informação especializadas que tratam do comportamento do mercado, com dados e análises que mostram as tendências por setores específicos, o que lhes garante o tipo de ação a ser efetuada em cada local e/ou setor, assegurando, dessa forma, um maior grau de precisão na ação que possa propiciar a reprodução ampliada do capital. Lembrando que no mundo de hoje, dependendo do tipo de informação e da capacidade de manipulá-la, ela pode se constitui em poder. Esse é um dado diferenciador a ser considerado de acordo com a densidade informacional que cada agente pode agregar/acessar, pois suas ações vão ser deliberadas com elas e por elas condicionadas. Esse dado se expressa no meio de acordo com as empresas ou grupos empresariais que têm maior massa de capital, pois são eles que agregam a maior densidade informacional, enquanto por outro lado, estão os garimpeiros locais e algumas empresas constituídas, mas com pouca massa de capital, e da mesma forma, de informação ou mesmo sem capacidade técnica para interpretá-las (Mineração Nossa Senhora da Luz e a Quartzó Brasil, por exemplo).

FOTOS 2, 3 e 4 – Típicas Jazidas Exploradas por Garimpeiros

Foto 2 - Exploração de Mica – “Alto da Cruz” **Foto 3** - Exploração de Feldspato – “Alto do Facheiro”



Foto 4 - Garimpeiro Içando Rejeitos de uma Jazida Manualmente – “Alto Mina Velha”



**FOTOS 5 e 6 – Exploração Mecanizada – Lavra de “Granito” – Min.
Pegmatito/Granasa**

Foto 5 - Pá Mecânica



Foto 6 - Vista de Pás Mecânicas



FOTOS 7 e 8 - Máquina de Corte de “Granito” com Fio Diamantado e Controle Informacional – Min. Pegmatito/Granasa

Foto 7 -Máquina de Corte de “Granito” com Fio Diamantado



Foto 8 - Controle Informacional da Máquina de Corte de “Granito”



Enquanto isso, os garimpeiros do lugar trabalham com base na experiência, no empírico, sem cálculo e sem precisão. Operam no “escuro”, pois não sabem o que está no subsolo, mas como viver é preciso, por isso são movidos pela necessidade de sobrevivência e pela esperança de encontrar o encantado “*el dourado*”.

Em síntese, esses são apenas alguns exemplos genéricos que dão conta da composição técnica-organizacional do lugar, que de certa forma, mostram representantes do velho e do novo, do interno e do externo, do recorte horizontal e do vertical; enfim, da dinâmica interna que move funcionalmente o lugar e lhe insere na divisão territorial do trabalho e suas diversas redes. Em outras palavras, são exemplos ilustrativos do território local como norma, como forma-conteúdo, condição e condicionado por ações e interesses diversos, devido, “*nesse caso, as condições preexistentes em cada lugar, o seu estoque de recursos, materiais ou não, e de organização – essas rugosidades*” constituírem-se em “*coordenadas que orientam as novas ações*” (SANTOS, 2002b, p. 203).

Entretanto, a composição técnica-organizacional do meio mineiro, não se limita a essas tratadas anteriormente, pois elas se somam a outras, como veremos adiante.

4.3.1 – De Quem é o Pedaco? A Forma Jurídica/Espacial no Meio Mineiro

A titularidade mineral é uma outra maneira de se estabelecer dominação no meio mineiro, uma vez que, segundo o arcabouço normativo oficial do país¹⁰⁴ a União é proprietária do sub-solo, além de que, “*os bens minerais são de propriedade da União e, de acordo com o Código de Mineração, compete à União a administração dos recursos minerais. Dessa forma, fica caracterizada a adoção do Sistema Dominial para a regência das minas no Brasil*” (BARRETO, 2001, p.32). Esse arcabouço normativo implica dizer que, legalmente, a União concede “Títulos Minerários” para quem, em tese, se propõe ao aproveitamento econômico de bens minerais (ressalvando-se as restrições legais). Segundo o DNPM (2000) os regimes de exploração e aproveitamento dos recursos minerais, abertos à livre iniciativa, são os seguintes¹⁰⁵:

¹⁰⁴“O principal marco regulatório infraconstitucional para o setor mineral brasileiro é o Código de Mineração promulgado através do Decreto-Lei 227, de 1967, e atualizado pela Lei 9.314, de 1996. [...]”

No Código há cinco regimes de aproveitamento de substâncias minerais definidos de acordo com a importância econômica, tipo de jazimento e autoridade concedente do direito: autorização de pesquisa, concessão de lavra, licenciamento, permissão de lavra garimpeira e monopolização” (BARRETO, 2001, p. 32).

¹⁰⁵Para melhor detalhar cada tipo e fase dos títulos minerários temos:

“**Regime de Autorização de Pesquisa.** A pesquisa mineral ou exploração mineral é entendida, para fins deste regime, como a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico. Considera-se como jazida toda massa individualizada de

- **De aplicação ampla:**

- Regime de Autorização – refere-se e regula a fase da pesquisa mineral e precede ao Regime de Concessão (fase de lavra);
- Regime de Concessão - é pertinente à fase de lavra ou do aproveitamento industrial de jazida considerada técnica e economicamente explorável;

- **De aplicação restrita:**

- Regime de Permissão de Lavra Garimpeira - regula o aproveitamento imediato de jazidas de minerais garimpáveis, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Governo Federal;

- Regime de Licenciamento - regula o aproveitamento das substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, na forma *in natura*, e outras especificadas na lei, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa.

A pesquisa e a lavra de jazidas de substâncias minerais objeto de monopólio estatal são regidas por leis especiais.

Como a obtenção dessas titularidades acarreta custos, com taxas e contratação de mão-de-obra e serviços especializados, os garimpeiros ficam impedidos de utilizarem esse mecanismo normativo como forma de defesa. Assim, os agentes mais dotados financeiramente lançam mão desse aspecto normativo para manterem o domínio sobre determinadas áreas minerárias através de títulos concedidos pela União, representada pelo DNPM. Vale salientar que quando se trata de titularidade minerária, os agentes exigem que o Estado faça cumprir a norma jurídica, no sentido de lhes assegurar o domínio sobre a área titulada. Muitas vezes as áreas sobre titularidade, em sua grande maioria para “Regime de Autorização de Pesquisa”, não são usadas para os fins propostos legalmente, mas para

substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra, e que tenha valor econômico.

Regime de Concessão de Lavra. A lavra é entendida, para fins do Regime de Concessão, como o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver até o beneficiamento das mesmas. Considera-se como mina a jazida em lavra, ainda que com atividade suspensa.

Regime de Licenciamento. O regime de licenciamento é restrito e aplicável exclusivamente ao aproveitamento econômico das jazidas de:

- areias, cascalhos, saibros, quando utilizados *in natura* na indústria da construção civil,
- argilas utilizadas no fabrico de cerâmica vermelha;
- calcários empregados como corretivo de solos agrícolas;
- rochas quando britadas para uso imediato na construção civil e;
- rochas quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, lajotas, dentre outros e independe de trabalhos exploratórios autorizados previamente pelo DNPM.

Regime de Permissão de Lavra Garimpeira. O regime de permissão de lavra garimpeira - é o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

As substâncias minerais consideradas garimpáveis, para fins desse regime, são: o ouro, o diamante, a cassiterita, a columbita, a tantalita e wolframita, nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial; a scheelita, as gemas, o rutilo, o quartzo, o berilo, a muscovita, o espodumênio, a lepidolita, o feldspato, a mica e outros, em tipos de ocorrência que vierem a ser indicados, a critério do DNPM” (DNPM, 2000).

obrigarem os mineradores desprovidos de áreas que queiram trabalhar a se submeterem às relações de subordinação. A empresa Elizabeth, por exemplo, além de manter uma grande área sob sua titularidade, comprou vários hectares de terra, o que lhe isenta de pagar o direito cabível à participação do proprietário do solo nos resultados da lavra, como determina o Código da Mineração. Esse tipo de estratégia levado a cabo pela empresa Elizabeth rompe com normas costumeira que ao longo do tempo foram cristalizadas no meio, uma vez que se estabeleceu historicamente que o minerador pagaria a “conga/percentagem” ao proprietário da terra onde a jazida está inserida. A “conga/percentagem” consiste geralmente no pagamento, por parte do minerador ao proprietário da terra, de 10% do valor bruto da produção no ato da venda.

No meio mineiro de Pedra Lavrada – PB só agora a titularidade minerária vem causar transtornos para os garimpeiros com a proporção atual, devido ter ocorrido uma grande “corrida” para se adquirir a titularidade, e dela fazer uso, tirar proveito em detrimento dos mineradores desprovidos financeiramente que ficam à mercê da ação dos titulares, que geralmente lhe tiram um direito herdado e praticado com base na norma local do costume. O uso desse mecanismo normativo se configura, *a priori*, numa forma jurídica, mas também adquire caráter de forma espacial¹⁰⁶, com delimitações e funções práticas precisas, provocando novas relações que alteram a ordem prática local constituída historicamente, sendo um dos conteúdos da horizontalidade¹⁰⁷ do lugar, que agora sofre mudanças geralmente não emanadas do próprio lugar, mas, advindas de ações/intencionalidades exógenas, constituindo-se em ações cujas intencionalidades chegam ao lugar através de verticalidades¹⁰⁸. Essa forma jurídica/espacial é uma maneira “legal” para manter-se como prática, a imposição

¹⁰⁶Santos (2002b, pp. 74-75) ao fazer um diálogo com a obra de Durkheim, especificamente ao que esse autor sociólogo chamou de “morfologia social”, diz-no: “acrescentaríamos a esse raciocínio de Durkheim que as formas sociais não-geográficas tornam-se, um dia ou outro, formas sociais geográficas. A lei, o costume, a família acabam conduzindo ou se relacionando a um tipo de organização geográfica. A propriedade é um bom exemplo porque é, ao mesmo tempo, uma forma jurídica e uma forma espacial. A evolução social cria de um lado formas espaciais e de outro lado formas não-espaciais, mas, no momento seguinte, as formas não-espaciais se transformam em formas geográficas. Essas formas geográficas aparecem como uma condição da ação, meios de existência – e o agir humano deve, em um certo momento, levar em conta esses meios de existência” (p. 75).

¹⁰⁷Para Santos (2002b, p. 284) as horizontalidades são “extensões de pontos que se agregam sem descontinuidade”. “As horizontalidades são o alicerce de todos os cotidianos, isto é, do cotidiano de todos (indivíduos, coletividades, firmas, instituições). São cimentadas pela similitude das ações (atividades agrícolas modernas, certas atividades urbanas) ou por sua associação e complementaridade (vida urbana, relações cidade-campo)” (SANTOS, 1998a, p. 54). Ou seja, as horizontalidades “são os domínios da contigüidade, daqueles lugares vizinhos reunidos por uma continuidade territorial” (SANTOS, 1998b, p. 16).

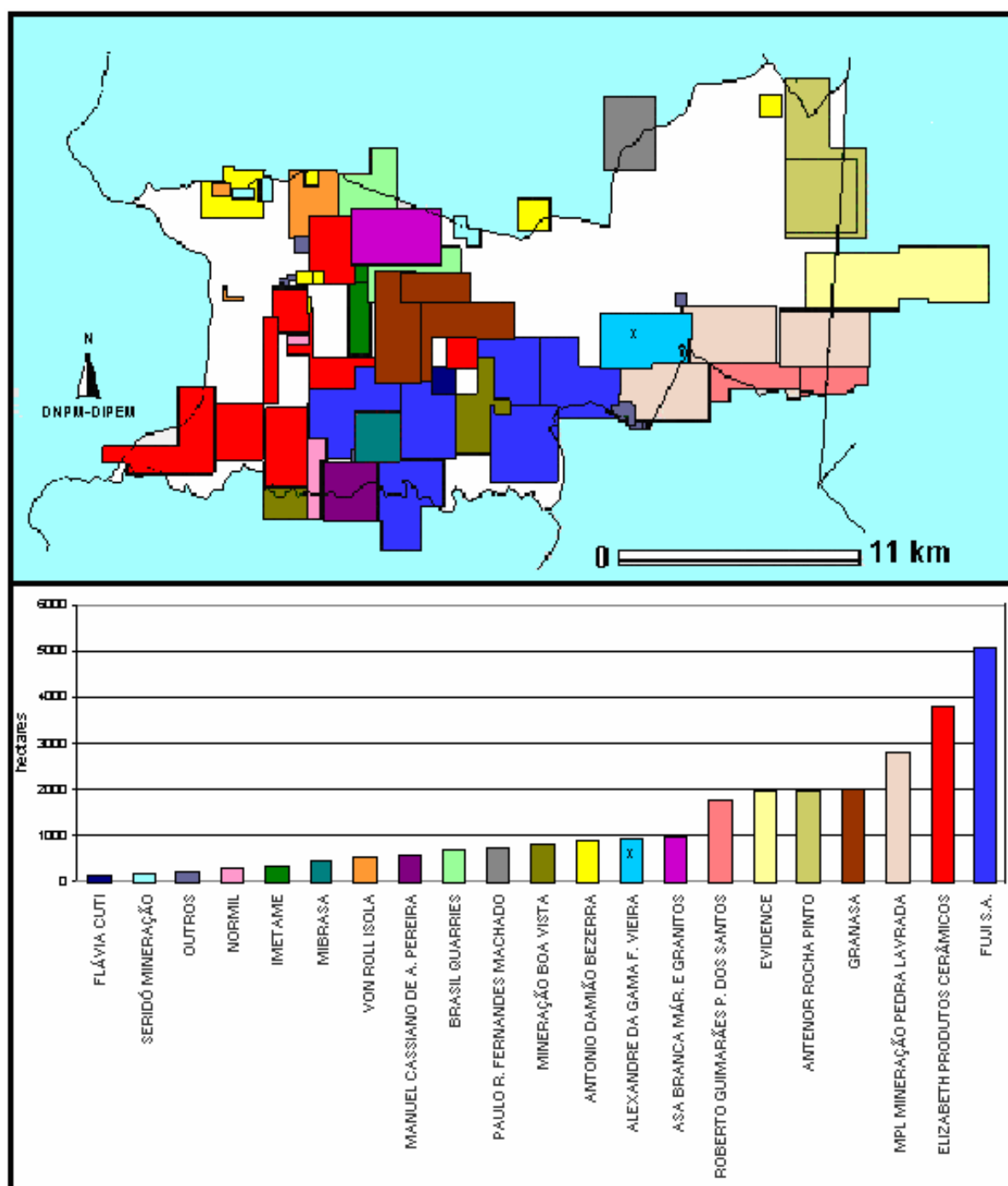
¹⁰⁸As verticalidades são pontos separados um dos outros no espaço, mas que asseguram o funcionamento global da sociedade e da economia (SANTOS, 2002b, p. 284). “As verticalidades agrupam áreas ou pontos, ao serviço de atores hegemônicos não raro distantes. São os vetores da integração hierárquica regulada, doravante necessária em todos os lugares de produção globalizada e controlada à distância” (SANTOS, 1998a, p. 54). As verticalidades são “formadas por pontos distantes uns dos outros, ligados por todas as formas e processos sociais” (SANTOS, 1998b, p. 16).

de uma ação de territorialidade por parte de alguns agentes, causando danos àqueles mineradores desprovidos de recursos para efetivarem tais ações, como medida de se proteger, a fim de assegurar o direito de minerar livremente, ou seja, pagando só a “conga/percentagem” ao proprietário da terra, como herdaram da cristalização do costume praticado no meio ao longo de sua história.

O uso da forma jurídica, que se converte em forma espacial através de delimitações de frações espaciais, provoca impacto organizacional no lugar, que se traduz em relações de produção e de propriedade, resultando em relações de classe, onde de um lado, temos os garimpeiros dominados e, de outro, temos os agentes dominadores, representados por algumas empresas e indivíduos, mas, destacando-se em termos de maior impacto, a empresa Elizabeth. Entre essas duas classes, há ainda o papel do intermediário, do atravessador, o elo da trama. Ora, para Raffestin (1993, p. 235), *“as relações de produção e de propriedade dão então origem a relações de poder muito dissimétricas, tanto com as coisas como com o homem”*.

Na **Figura 12**, podemos observar espacialmente como está se dando esse mecanismo normativo no uso do território mineiro de Pedra Lavrada – PB. A partir da figura, também podemos perceber a expressão espacial da mineração em relação ao território do município de Pedra Lavrada – PB como um todo, mostrando uma ocupação bastante significativa territorialmente. Porém, vale ressaltar que nem toda essa área mostrada na figura é efetivamente usada para o fim a que se propõe no título minerário (a quase totalidade dos títulos são para pesquisa mineral). São apenas alguns pequenos pontos do território titulado que de fato são usados de acordo com o que se propõe no requerimento encaminhado ao DNPM. Essas formas espaciais conformadas a partir de títulos minerários atendem a fins diversos; uns são para serem realmente usados diretamente para extração ou pesquisa mineral, mas outros estão sendo usados para assegurarem áreas para um possível uso futuro, ou ainda para simples especulação, usando a prática espacial de antecipação ou de reserva de território (CORRÊA, 2002, pp. 39-40). Ocorre que antes que sejam criadas as condições necessárias para se usar diretamente um dado recorte territorial, recorre-se a uma norma jurídica que lhe assegura o direito de reserva de território, que fica a espera da conjuntura favorável que possa torná-lo de uso efetivo.

FIGURA 12 – Títulos Minerários no Município de Pedra Lavrada – PB (11-04-2006)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do DNPM - SIGMINE (2006).

A partir da análise da figura que representa a distribuição espacial através de títulos minerários concedidos a diversos tipos de agentes, podemos evidenciar algumas conclusões variadas. Em primeiro lugar, destacamos a concentração territorial detida por alguns agentes, como a Fuji, a Elizabeth e a MPL. Sendo que, dentre essas empresas, a Elizabeth foi a que causou mais impacto local, devido suas pretensões estarem encaminhadas principalmente para minerais de pegmatito, ao contrário da Fuji e da MPL que estão interessadas em granito e

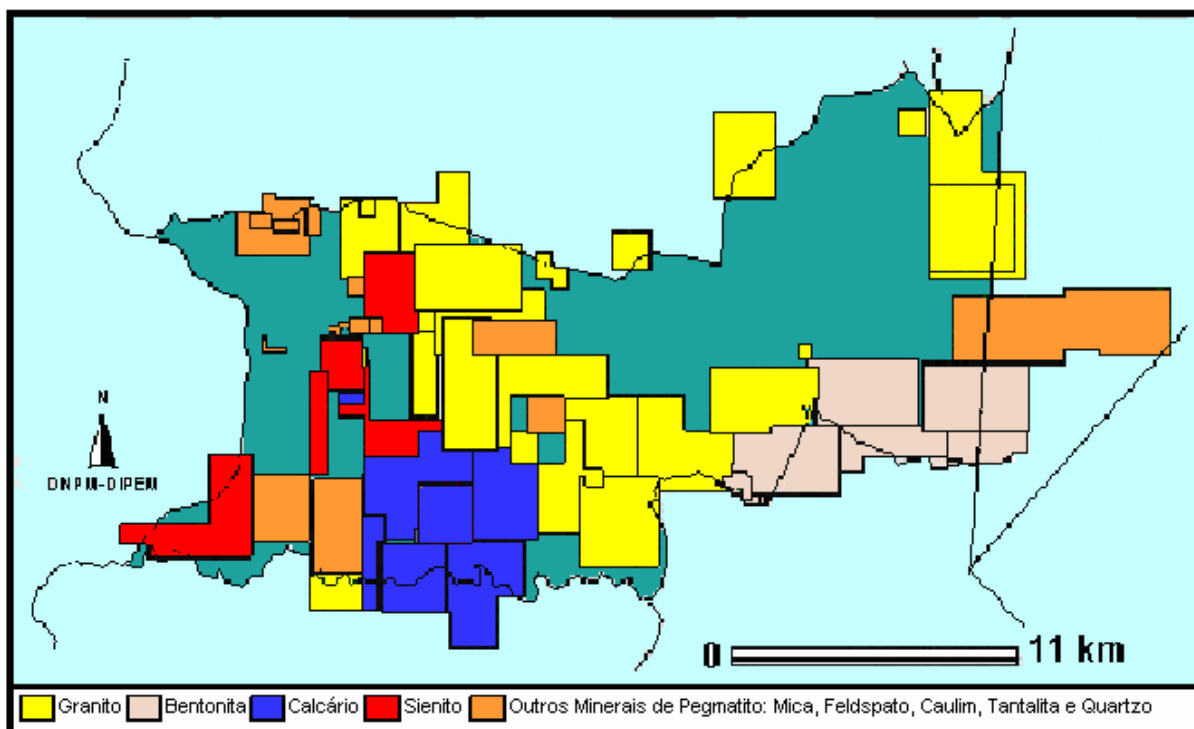
bentonita, respectivamente. Isso significa dizer que os interesses da Elizabeth são os mesmos dos mineradores locais que se dedicam à garimpagem de minerais de pegmatito. Com a titularidade de áreas onde estão localizadas importantes jazidas, a Elizabeth fica numa posição privilegiada, aproveitando-se da situação para estabelecer relações de subordinação junto aos garimpeiros, que agora, para poderem garimpar na área, têm que se submeter às normas impostas pela empresa, rompendo totalmente com as práticas tradicionais que durante muitos anos foram válidas.

A segunda constatação que observamos nos títulos minerários foi a diversidade de empresas ou grupos empresariais com interesse no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB. São empresas vinculadas a grupos empresariais que não se restringem apenas à escala regional ou nacional, mas abrange a global. Um exemplo de empresa do exterior com interesse no meio mineiro é a Von Roll Isola do Brasil, que aqui está presente com planta industrial no Estado do Ceará e escritório de representação em São Paulo. Essa empresa faz parte de uma grande multinacional que opera em escala mundial, atuando em vários ramos e que está presente em todos os continentes do mundo, trata-se de um grupo empresarial global, o *Group Harwanne*. Esse dado concede consistência empírica às afirmações de que, hoje, com a globalização e a forte competitividade, até as menores frações de mercado tornam-se importantes.

A **Figura 13** mostra a distribuição espacial dos títulos minerários por substância pleiteada nos requerimentos de concessão. Aí encontramos um complicador que já rendeu alguns conflitos entre agentes locais e outros de fora do lugar. Na figura podemos perceber que há uma ocupação espacial notória por títulos que pleiteiam rochas ornamentais ou granitos e mesmo calcário. O complicador está no fato dessas áreas estarem inseridas na província pegmatítica, onde há várias jazidas destinadas à produção de minerais de pegmatito por pequenos mineradores. Ocorre que recentemente um detentor de título minerário para pesquisa de calcário¹⁰⁹, ao saber que um pequeno grupo de garimpeiros havia extraído uma gema de turmalina, tentou se apropriar da produção e da jazida, gerando um conflito entre as partes, ainda sem solução definitiva. Como já dissemos, esse é um conflito entre uma cristalização social-normativa herdada e forjada pelo costume, e uma ação presente baseada na normatização jurídica formalmente adotada pelo país.

¹⁰⁹O titular da área Manuel Cassiano de Amorim Pereira a mais de 10 anos produz calcário em Pedra Lavrada – PB para a Calmil, empresa de sua propriedade em Campina Grande – PB.

FIGURA 13 – Distribuição dos Títulos Minerários por Bem Mineral em Pedra Lavrada



Fonte: Elaboração própria com base em dados do DNPM - SIGMINE (2006).

Na figura ainda podemos analisar os usos ou intencionalidades de uso dados ao território de acordo com os bens minerais. Daí verificamos certas especialidades internas ao território municipal, com aglomerados de áreas de minerais de pegmatito como a mica, o feldspato, a tantalita etc, e outros como o granito, sienito, bentonita e calcário. A partir da figura, atentamos para as intencionalidades direcionadas para a bentonita e o sienito, dois bens minerais que até então não faziam parte de nenhuma intencionalidade no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB. Esses dados servem para verificarmos que a funcionalidade do meio tende a se renovar, a partir de matérias que estavam inertes e que agora tendem a se tornarem recursos efetivos, passando a ser mais um elemento valorizado do meio lavradense.

O que temos como resultado das ações mais recentes praticadas por alguns agentes no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB é um processo de ruptura com a história. Para fazermos essa afirmação, nos amparamos na assertiva de Bernardes (2002, p. 252), segundo a qual “a partir desse momento o espaço deverá readequar-se, destruindo formas anteriores [como, por exemplo, as formas normativas forjadas pelo costume], subordinando-as ou criando outras”. Essas mudanças são necessárias, de maneira que “a nova forma de produzir não se desenvolve sem mudanças nas relações de produção e, conseqüentemente, no espaço existente, se pretende impor-se com êxito”. Então, as mudanças emanadas do contexto desses

últimos anos, diante das novas necessidades da competitividade capitalista, resultaram, segundo a autora acima citada, em uma reorganização territorial, “*uma vez que era necessário estabelecer adequações na propriedade da terra*” e do sub-solo, na produção, “*nas relações de produção, significando que uma parte do esquema anterior foi excluída [está em via], outra parte subordinada e uma terceira integrada, a partir de novas alianças*”(p. 260).

Em toda essa trama a qual o meio mineiro está submetido e é co-participe entra o Estado que, historicamente, desde as primeiras tentativas de extração mineral no Seridó, teve uma participação decisiva: primeiramente, financiando as viagens de especialistas a fim de inventariar as possibilidades de riquezas em bens minerais no final do século XIX; e logo depois, atuando diplomaticamente nos acordos pertinentes aos bens minerais estratégicos de interesse internacional na época da Segunda Guerra Mundial; além de atuar diretamente com políticas internas e na prospecção de algumas jazidas espalhadas pelo Seridó; e fomentando as cooperativas de mineração no Seridó nos anos de 1980. Apesar de nos dias de hoje, com as políticas neoliberais que pregam o “fim do Estado”, verificamos que o mesmo tem mantido ações direcionadas para a mineração local, principalmente através de incentivos fiscais, num endosso à guerra dos lugares.

O cenário atual é marcado pela competitividade exacerbada em que se instala não só uma “guerra” entre empresas e indivíduos, mas, entre lugares, dada uma “*situação em que as virtualidades de cada localização estão sempre mudando*”, o que obriga a utilização de vantagens comparativas presentes, bem como a criação de novas. Daí, os agentes reclamam ao Estado a criação de ambientes que ofereçam vantagens comparativas, já por seu turno, o Estado se interessa objetivando “*atrair atividades promissoras de emprego e de riqueza*” (SANTOS, 2002b, pp. 268-269). A interpretação que temos é uma reafirmação da importância do papel do Estado para o próprio mercado, à medida que, geralmente, cabe a este criar ou melhorar algumas das vantagens comparativas como, por exemplo, sistemas de engenharia (principalmente de fluxos, como ferrovias, rodovias, inforvias, portos, etc.); criar/adequar normas favoráveis à melhoria do ambiente mercadológico (como, por exemplo, isenção ou redução de impostos, adequação das normas trabalhistas, etc.); e ainda fomentar financeiramente algumas atividades (como a criação de linhas de créditos com vantagens específicas).

Em Pedra Lavrada – PB, as principais ações do Estado (federado), no sentido de se antecipar e adequar o espaço local às exigências de empresas com intenções de se instalar no lugar, foram a instalação de uma subestação de energia elétrica, capaz de assegurar o

fornecimento energético adequado às indústrias de beneficiamento mineral, além de oferecer incentivos fiscais e financeiros¹¹⁰. No caso particular da internalização da Elizabeth, além dessa empresa contar com as vantagens acima, oferecidas pelo Estado, esse através da CAGEPA – Companhia de Água e Esgoto da Paraíba, ampliou a rede de abastecimento de água da cidade até a unidade de beneficiamento da empresa.

Além de Pedra Lavrada – PB já exercer uma certa coerção espacial no sentido da presença em seu subsolo de recursos minerais, o Estado vem tratado de dotá-lo de outras, através de ações em favor das empresas forâneas que queiram fazer uso do seu território. Em síntese, essas ações do Estado são um endosso à guerra fiscal que se expressa territorialmente como uma guerra de lugares.

O que temos hoje em títulos minerários no território de Pedra Lavrada – PB é o resultado de um conjunto de fatores, dentre os quais a extrema competitividade instalada que faz com que cada qual busque “abarcara” sua fatia no mercado. Na competitividade do mercado do setor mineral um dos mecanismos que contribuem para inserção é ter o direito de uso de uma área mineira, portanto cada qual, dadas as suas limitações e capacidades, cuida de pesquisar os lugares que ofereçam as melhores condições competitivas. Esse é o contexto responsável pelas titularidades minerais do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, nesse período da globalização.

4.4 – Ações/Relações Internas/Externas no/do Meio Mineiro: O Uso Alienado do Território pela Mineração

Na composição técnica-organizacional e suas ações/relações de produção resultantes, ora presente no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, pode-se identificar resumidamente as estratégias adotadas ou impostas a cada tipo de agente. Salientando-se que o objetivo fundador de toda composição técnica-organizacional e suas relações indissociavelmente derivadas têm por base a produção mineral, ou seja, os recursos minerais.

Assim, segundo Raffestin (1993, p. 237), *“diante de um recurso renovável ou de um recurso não renovável, os atores ocupam uma posição determinada pelo controle*

¹¹⁰ Além da Elizabeth, a Mineração Seridó também foi contemplada com incentivos financeiros do FAIN - Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Industrial da Paraíba que é um incentivo financeiro, cujo mecanismo principal é a concessão de empréstimos com encargos subsidiados, financiamento para investimento fixo e fortalecimento do capital de giro. Geralmente usam-se os dispositivos do art. 3º do FAIN que fixa o valor do empréstimo em 80% das parcelas do ICMS, recolhidas mensalmente ao FAIN pela própria empresa, durante o período de 15 anos, a contar da data de publicação do Diploma concessor. Tem por finalidade apoiar empreendimentos considerados de interesse relevante para o desenvolvimento do Estado. No caso da Elizabeth, sua matriz além de ser contemplada com o FAIN, também recebeu incentivos da Sudene.

(propriedade ou apropriação) que exercem sobre todo ou sobre parte do processo criador do recurso considerável”. Para esse mesmo autor os elementos constitutivos desse processo são: **A** (ator [agentes]), **r** (técnicas), **M** (matéria) e **P** (recursos). Esclarece, ainda, que para se ter ou produzir um recurso, faz-se necessário, primeiramente, que um ator (ou agente como nós estamos adotando ao longo do trabalho) aplique um conjunto de técnicas sobre uma matéria, isto de acordo com um processo programado e coerente. Daí, afirma-nos que “*nessas condições, nos encontramos na presença de quatro categorias de atores (quer seja em grande ou em pequena escala): Ar, AM, ArM*”, onde **A**, é o ator sem controle das técnicas nem da matéria; **Ar** é o ator que controla as técnicas; **AM** é o ator que controla a matéria e; **ArM** o ator que controla as técnicas e a matéria. Porém, alerta-nos para o fato de que, na realidade, **A**, **r**, **M** e **P** não são homogêneos, nem quantitativamente nem qualitativamente. Essa diferenciação resulta

que os atores ocupam posições espaço-temporais diferentes, que dispõem de quantidades e qualidades diferenciais de energia e informação e que, por conseguinte, os papéis que podem desempenhar são muito variáveis. Em relação às técnicas **r**, essas podem ser muito aperfeiçoadas ou muito rudimentares. O mesmo se pode dizer da matéria e, conseqüentemente, do recurso (RAFFESTIN, 1993, 237).

Assim, com base nas propostas de C. Raffestin, teríamos em ação no meio mineiro, “**A**” sendo o garimpeiro/pequeno minerador; **AT** (“**Ar**”)¹¹¹ os atravessadores/intermediários, que detêm alguns instrumentos técnicos de trabalho (caminhão, compressor, guincho etc.); “**AM**” os detentores de títulos minerários e proprietários de terra onde estão as matérias/recursos e; **ATM** seriam os agentes dominadores que ficam no topo da hierarquia técnica-organizacional estruturada no meio mineiro local, pois detêm ou controlam os outros participantes da trama no local da produção propriamente dita¹¹².

Entretanto, empiricamente no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB as relações não ocorrem de forma tão simples, elas são bem mais complexas e heterogêneas, pois temos, por exemplo, que levar em consideração as questões referentes à “qualidades e quantidades”, em particular das técnicas, pois elas “*não [implicam] somente as tecnologias strito sensu, mais também todas as técnicas de comercialização e de distribuição*” (RAFFESTIN, 1993, p. 242). Há de se acrescentar ainda várias questões pertinentes às diversas práticas e comportamentos de cada agente inserido numa ampla gama de relações técnicas-

¹¹¹ Estamos substituindo a simbologia representada pela letra **r** pela letra **T**.

¹¹² Os outros agentes que estamos nos referindo são os simples garimpeiros que disponibilizam a força de trabalho (**A**); os agentes que têm técnicas (**AT**) e; a matéria (títulos minerários e/ou proprietário de terra) (**M**) ou os agentes que têm títulos minerários e terras (**AM**).

organizacionais em escalas as mais variadas possíveis de acordo com cada arranjo ditado pela divisão do trabalho, que traz intrinsecamente para cada lugar específico, agentes, normas, informações, técnicas, etc., ou seja, um conteúdo de “qualidades e quantidades” responsável pela hierarquização imposta aos lugares selecionados que sirvam às múltiplas práticas de mercado, na busca de dar o maior retorno possível aos investidores. É o externo se impondo ao interno.

Como exemplo empírico que melhor representa o esquema apresentado acima e de maior impacto no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, temos o caso das estratégias adotadas/praticadas pela empresa Elizabeth – filial instalada no meio que faz o elo entre o lugar e o externo, intermediada pelas normas ditadas pela matriz. Entre suas estratégias, a empresa trata de selecionar **AT** (pessoas do próprio meio mineiro local que possuem alguns instrumentos técnicos de trabalho como o caminhão-caçamba – utilizado no transporte da produção das jazidas até a unidade de beneficiamento local da empresa –, o compressor – usado na extração, e o guincho – usado para retirar o material extraído das jazidas sem acesso horizontal, etc.), ou mesmo **ATM**, (devido terem “qualidades e quantidades” inferiores - pode-se citar, por exemplo, Antônio Damião Bezerra, Mineração Seridó, Robelson Sólton/Quartzo Brasil), para serem seus fornecedores exclusivos, cabendo a eles atingirem as cotas de produção estabelecida pela empresa. Quando se trata especificamente da seleção de **AT**, a empresa geralmente permite que a extração ocorra em suas áreas tituladas, mas toda a produção de feldspato e quartzo só pode ser vendida unicamente a Elizabeth. Assim, cabe aos **AT’s** ou **ATM’s** selecionados pela empresa, que por suas “qualidades e quantidades” está melhor situada na hierarquia de poder do meio mineiro, recrutarem os **A’s** e, a partir daí estabelecer novas relações sob a supervisão da empresa dominadora. Esses agentes passam a fazer a intermediação entre a empresa dominadora que está no topo da hierarquia local e os garimpeiros dominados, localizados na base da hierarquia organizacional do meio. Essas relações consistem, geralmente em disponibilizar as jazidas e os meios técnicos de extração mineral “gratuitamente”¹¹³ aos garimpeiros, cabendo a esses produzirem feldspato e quartzo que são comprados pelos atravessadores/intermediários e revendidos à Elizabeth. No caso de se extrair outros bens minerais, comuns em jazidas de pegmatitos (tantalita, berílio, mica, gemas etc.), esses não interessam à Elizabeth, portanto, fica a critério de quem está

¹¹³ Colocamos a palavra **gratuitamente** aspada por causa da farsa que está por trás dessa tal “gratuidade”. Trata-se na verdade é de uma prática perversa imposta ao garimpeiro produtor, uma vez que esse passa a ser um mecanismo usado para submeter à venda da produção do garimpeiro a um baixo preço, ou seja, é uma estratégia de depreciação do preço da mercadoria.

“selecionado” para fazer a intermediação, estabelecer suas próprias regras que em geral se condiciona à prática da partilha em 50% para cada um (atravessador e garimpeiro).

Eis, então, as relações e os componentes estratégicos usados pela empresa Elizabeth no meio. Se as regras de mercado atual pregam diversas formas de “flexibilidade” que diminuem custos, como forma de adquirir maior poder competitivo, essa empresa está se aproveitando das normas informais do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB. Se por um lado, com a estratégia organizada pela empresa (como mostramos), ela consegue flexibilizar suas relações fugindo das normas jurídico-constitucionais, principalmente as trabalhistas¹¹⁴, por outro lado ela densifica as normas informais por ela mesma elaboradas e impostas àqueles que se vêem obrigados a se submeter a essas normas.

Os **ATM’s** que estão abaixo hierarquicamente da Elizabeth, em alguns setores específicos, como no de mica e de quartzo, também conseguem impor suas regras para aqueles que estão em condições inferiores, geralmente ditadas a partir de suas **TM’s**, que submetem os garimpeiros locais a relações de trabalho assalariado (informal), ou remunerados de acordo com a produção. Os **ATM’s**, cumprem o papel de fazerem a intermediação do interno (meio mineiro lavradense) com o externo (outros lugares em diferentes escalas – regional/nacional/global), que lhes emite as normas, as informações pertinentes à produção, enquanto o interno emite normas do conteúdo de seu sistema de objetos e ações local. Ou seja, esses agentes fazem a intermediação entre o *locus* da produção propriamente dita e os outros lugares responsáveis pelas outras instâncias da produção.

Uma outra forma estratégico-organizativa constituída no meio mineiro dá-se através da relação direta de **ATM’s** com **A’s**. Essa prática geralmente é adotada pelas empresas que extraem granito (filiais de matrizes localizadas em outros lugares), que mais comumente empregam seus operários formalmente, com carteira de trabalho assinada. Para as empresas forâneas, a contratação formal do trabalhador local é incentivada pela baixa remuneração salarial a qual ele se submete em comparação a outros locais de produção do mesmo setor, como por exemplo, o Estado do Espírito Santo, tradicional centro produtor de rochas ornamentais. Essa prática é comprovada ao analisarmos os livros de registro de empregados das empresas, nos quais constam os salários pagos aos empregados que vieram de outros Estados como Espírito Santo e Minas Gerais quando da instalação das mesmas em Pedra Lavrada – PB. Com o tempo, esses trabalhadores foram gradativamente sendo substituídos

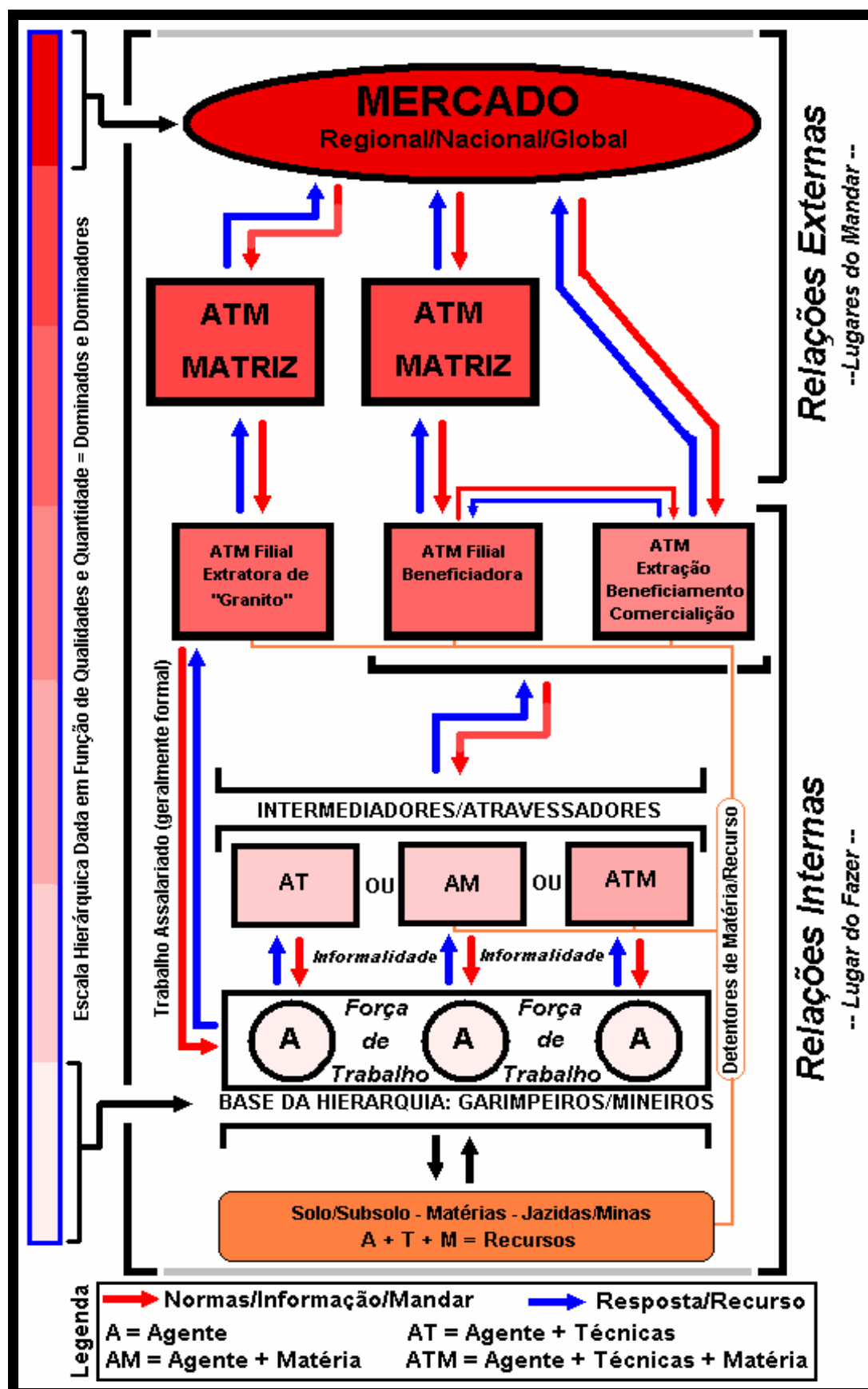
¹¹⁴ Isso é possível devido ela não manter vínculos trabalhistas com os seus fornecedores que operam em suas jazidas ou de terceiros.

por outros do próprio lugar, mas com uma remuneração menor que a paga aos forâneos. As próprias empresas admitem essa “vantagem comparativa” que o lugar oferece, ou seja, mão-de-obra barata e ordeira.

Todas essas relações, de certa forma, estão condicionadas ao “poder determinista” inerente à mineração, qual seja a fixidez absoluta em que se encontram distribuídos os recursos minerais na Terra. Entretanto, esse não é o único determinante locacional para a atividade mineira, pois a fixidez absoluta poder ser relativizada a partir de dados da feitura do homem como, por exemplo, a construção de sistemas de engenharia de acesso, que permitam fluxos e tornem as jazidas (fixidez absoluta) fisicamente mais distantes em jazidas relativamente mais próximas. Mas, no caso aqui estudado, não consideramos a facilidade de emitir fluxos materiais do meio mineiro como a única forma de explicar atualmente o uso do território de Pedra Lavrada – PB com a mineração. Ela deve ser considerada em conjunto com outros dados formadores da trama, tal como o conteúdo organizacional constituído, que permite relações “flexíveis” que são, certamente, levadas previamente em conta na contabilidade dos custos, antes de qualquer tomada de decisão pelos capitalistas que estão situados hierarquicamente no comando da atividade. São eles que têm o poder de decisão, de comando. Por outro lado, tomada a decisão de agir no lugar (meio mineiro lavradense), resta a esse meio mobilizar seus dados técnico-organizacionais para cumprir a determinação vinda de fora. Ou seja, quando os lugares do mandar acionam, o lugar do fazer executa. Assim tem sido no meio mineiro ao longo de sua história.

Essas estratégias e relações praticadas no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, relatadas anteriormente, são o “retrato” do momento (até final 2005), pois elas mudam com o processo, ou seja, com a totalidade em totalização. Dessa forma, tentamos esboçar sucintamente e genericamente, por meio ilustrativo como estão organizadas as relações internas e externas no/do lugar, mostrando hierarquicamente os dominados e os dominadores, do interno ao externo e do externo ao interno, do lugar do fazer aos lugares do mandar e dos lugares do mandar ao lugar do fazer (Cf. *Figura 14*).

FIGURA 14 – Relações Internas/Externas no/do Meio Mineiro: Agentes Dominados e Agentes Dominadores, Lugar do Fazer e Lugares do Mandar.



Os lugares do mandar são os que estão no topo hierárquico do comando hegemônico mundial, localizados nos grandes centros financeiros mundiais, como Nova York, Tóquio e Londres. Esses grandes centros financeiros, direta ou indiretamente, comandam os que estão posicionados numa situação inferior. Porém, se partimos para identificar os principais lugares do mandar, imediatamente ligados ao meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, teríamos lugares no próprio Estado da Paraíba, como Campina Grande – PB (ligados ao feldspato, calcário, granito) e João Pessoa – PB (feldspato); fora do Estado teríamos Recife – PE (feldspato e granito), Caruaru – PE (feldspato), Fortaleza – CE (mica), Vitória – ES (granito), etc. No comando geral nacional sobressai-se São Paulo como centro financeiro e informacional do país.

A ilustração mostra que o mercado em suas diferentes escalas é quem está no comando de toda hierarquia que pode abranger desde o mundial até o local. Direta ou indiretamente, é o mercado quem dita as regras do jogo. Por sua vez, Pedra Lavrada – PB, enquanto lugar obediente aos lugares do mandar criou localmente uma solidariedade funcional regulada pelo mercado, onde as atividades do fazer local da mineração “*suscitadas por demandas externas e governadas por fatores cuja sede é longínqua*” (SANTOS, 2002c, p. 62), mantêm-se inserida na divisão do trabalho, posicionada hierarquicamente na parte mais desprivilegiada.

A escala hierárquica que ora impõe-se ao meio mineiro lavradense tem por base uma lógica que é “*a luta pelo uso do espaço [que] coloca em posição **ativa** as empresas gigantes e reserva às demais uma posição **passiva**, subordinada*” (SANTOS, 2002b, p.335 [grifo do autor]). Essa hierarquia contempla desde o mundial ao local.

4.4.1 – A Alienação do Uso do Território Mineiro de Pedra Lavrada – PB

A alienação do uso do território do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB não é algo novo, mas data da época de sua afirmação, pois desde o início, teve/tem a função de atender a uma demanda que não condiz com a realidade local, ou seja, desde o princípio da mineração no lugar, suas funções têm sido atender a desejos forâneos.

Desde o início da existência do meio mineiro lavradense, criam-se objetos e ações locais em função de uma vontade e de um comando longínquo em detrimento das vontades e necessidades do lugar.

Podemos afirmar que o uso do território de Pedra Lavrada – PB pela mineração é uma reprodução em seu nível de escala do que ocorre numa escala mais ampla, formada por um conjunto de países, pois, Santos (2004, p. 20) nos embasa ao afirmar que as relações as quais os países subdesenvolvidos estão submetidos são claras: *“produção sem relação com as necessidades reais; exportação e importação nocivas à economia nacional; superutilização dos recursos sociais em homens e em matérias-primas, em benefício das grandes firmas mundiais; subutilização da força de trabalho e dos recursos efetivamente indispensáveis à sobrevivência”*.

É de acordo com as circunstâncias dos países subdesenvolvidos que Pedra Lavrada – PB, enquanto parte integrante, acompanha e reduz localmente o que se passa na escala nacional, inserindo-se numa divisão territorial nacional e internacional do trabalho que resulta no desenvolvimento desigual e combinado, com práticas espaciais, que ora seleciona, ora marginaliza os lugares e, assim, tem ocorrido no meio mineiro do lugar em questão, desde o início da mineração.

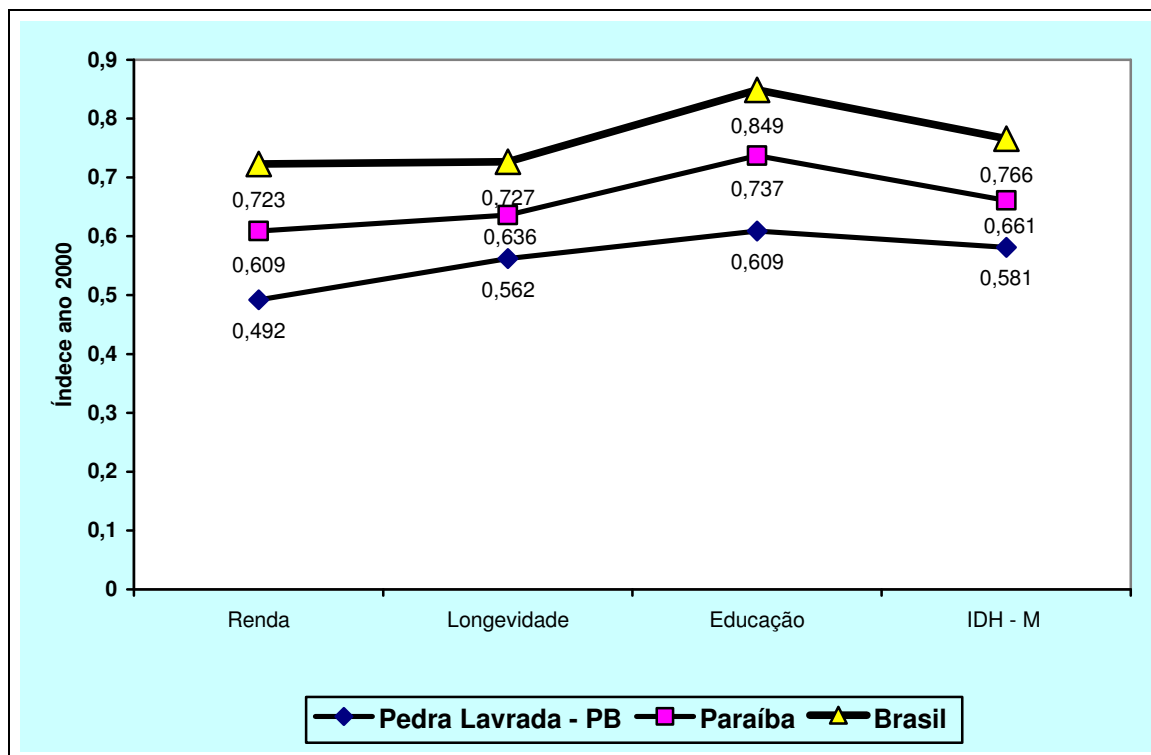
Nessas circunstâncias, Mendel (*apud* SANTOS, 2004, p. 43, nota 9), nos diz que *“a alienação do mundo moderno surge primeiramente pela separação entre produtor e seu produto como resultado da divisão do trabalho e da produção da mercadoria. Em outras palavras, trabalha-se para o mercado, para consumidores desconhecidos e não para o consumo do produtor”*. Como se trabalha para produzir mercadorias para um mercado consumidor que não é o do produtor, para realizar esse trabalho faz-se necessário usar o território, por isso afirmamos que, como resultado dessa produção, temos não só um trabalhador alienado, mas um uso do território alienado, na medida em que os seus objetos são usados para atender fins que não o da população que o habita.

Duarte (1995, pp. 46-53), em um estudo sobre parte da obra de Karl Marx nos diz que para esse autor a alienação no sistema capitalista é uma totalidade complexa, em que temos a alienação do homem, sendo um dos seus aspectos quando ocorre o seguinte: *“o trabalhador é roubado não só na sua vida, mas também no seu objeto de trabalho. Quanto mais ele se esforça, mais pobre se torna, menos se pertence a si mesmo”*. Esse trabalhador tem no ato de produção um trabalho exterior ao próprio trabalhador, é um trabalho para atender necessidades que não é dele, mas exteriores. Daí porque acrescentamos que o uso do território também passa a ser alienado.

Por mais que sejam distorcidos e não adequados e condizentes com a realidade, os diversos dados estatísticos referentes à Pedra Lavrada – PB, serve-nos de alguma forma, para

melhor ilustrar quantitativamente o que estamos tratando do ponto de vista qualitativo adotado neste trabalho. Vejamos, por exemplo, o seu IDH – M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, usado pelas Nações Unidas, apresentado abaixo em forma de **Gráfico 14**.

GRÁFICO 14 – Índice de Desenvolvimento Humano – IDH – M de Pedra Lavrada - PB – PB, Paraíba e Brasil (ano 2000).



Fonte: Elaborado a partir dos dados do “ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO 2000”

Como podemos constatar no gráfico, o índice de desenvolvimento humano de Pedra Lavrada - PB fica abaixo, em todas as variáveis, do apresentado pela Paraíba e pelo Brasil. Mesmo levando em conta que Pedra Lavrada - PB faz parte de uma das unidades da federação mais pobres do país, quando visto internamente, comparando seus índices com o dos outros 222 municípios paraibanos, o mesmo ainda continua numa posição desconfortável, por exemplo, o seu IDH – M renda, educação, longevidade e geral está na posição 125ª, 69ª, 152ª, e 118ª, respectivamente.

Tendo plena consciência de que esses dados são gerais, não respondendo especificamente no que se refere exclusivamente ao setor mineral do município, estamos considerando-os para mostrar que mesmo com a atividade mineira há mais de 80 anos no município (que poderia ser um dado diferenciador, principalmente no contexto do semi-árido), a mesma não se reflete positivamente nos dados do IDH – M de forma destacada. Ou seja, se nos debruçarmos exclusivamente aos dados do IDH – M, a atividade mineral não está

sendo um fator diferenciador expressivo que possa rebater significativamente nos seus índices.

Portanto, sabendo das limitações que esses dados nos serve para fazermos qualquer análise mais precisa no que se refere especificamente à mineração local, mesmo assim, estamos levando-os em conta pelo fato de nos permitir, pelo menos, uma visão sócio-econômica geral do município, que de certa forma, capta o conjunto de todos os segmentos econômicos e sociais de Pedra Lavrada – PB, inclusive da mineração.

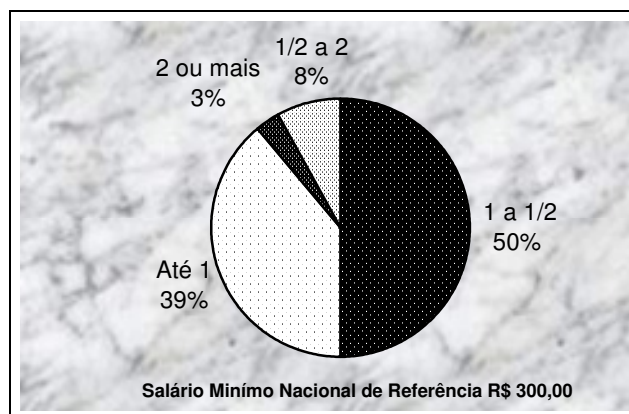
Dados referentes aos empregos formais do Município de Pedra Lavrada – PB, para o ano de 2004, nos revela a fragilidade de sua economia formal na geração de emprego. Mas quando observado o emprego por setor, a indústria extrativa mineral se destaca ao registra 45 postos de trabalho, contra oito da indústria de transformação, 18 do comércio e serviços e, 490 da administração pública (BRASIL, 2006). Ora, do ponto de vista do emprego formal, a indústria de extração mineral é praticamente a única atividade produtiva do município que gera emprego. Em termos de remuneração salarial, a indústria extrativa mineral também é a que melhor remunera, com uma média salarial mensal de R\$ 592,68 contra R\$ 349,77 de todos os outros assalariados formais do município no ano de 2005.

Entretanto, esses dados referentes à remuneração advinda da mineração são apenas superficiais, uma vez que a grande maioria dos mineradores atuam na informalidade, recebendo, em média, um salário mínimo mensal. Já os garimpeiros que trabalham por conta própria, esses conseguem uma renda média líquida bem abaixo daqueles que estão na formalidade, pois constatamos no campo que 39% dos entrevistados ganham abaixo de um salário mínimo mensal; 50% entre um salário a um salário e meio; 8% de um salário e meio a dois, e 3% acima de dois salários. Isso significa dizer que quase noventa por cento dos garimpeiros tem uma renda mensal abaixo de um salário mínimo¹¹⁵ (Cf. **Gráfico 15**).

Segundo dados do IPEADATA o percentual de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a meio salário mínimo vigente em agosto de 2000, ou seja, pessoas consideradas pobres em Pedra Lavrada – PB era de 69,17%. No caso das pessoas consideradas indigentes, que é determinada pelo percentual de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior 1/4 do salário mínimo vigente em agosto de 2000, tem-se 36,49% da população nessa situação.

¹¹⁵ Não foi possível realizar levantamento da renda dos atravessadores, pois eles se recusaram a falar a respeito do assunto.

GRÁFICO 15 - Renda Média Mensal dos Garimpeiros de Pedra Lavrada – PB (2005)



Fonte: Pesquisa de Campo.

Pelo exposto, podemos concluir que a atual situação de pobreza em que se encontra grande parte da população local, torna-se mais um elemento que compõem a virtualidade do lugar para aqueles que querem mão-de-obra barata, ordeira e sempre disponível para as mais diversas condições despóticas de trabalho. A situação atual do lugar está *“deixado ao quase exclusivo jogo do mercado, o espaço vivido consagra desigualdades e injustiças e termina por ser, em sua maior parte, um espaço sem cidadão”* (SANTOS, 2002c, p. 43).

Ao passarmos a atentar para os dados referentes à população de Pedra Lavrada – PB, verificamos que sua economia não está conseguindo atrair ou mesmo manter sua população. Quando observamos o intervalo entre 1960 e 2000, constatamos que em 40 anos a população total do município recebeu um incremento de apenas 10 habitantes. Já se nos determos ao período de 1991 a 2000, verificamos um decréscimo de 60 habitantes (Cf. **Tabela 5**).

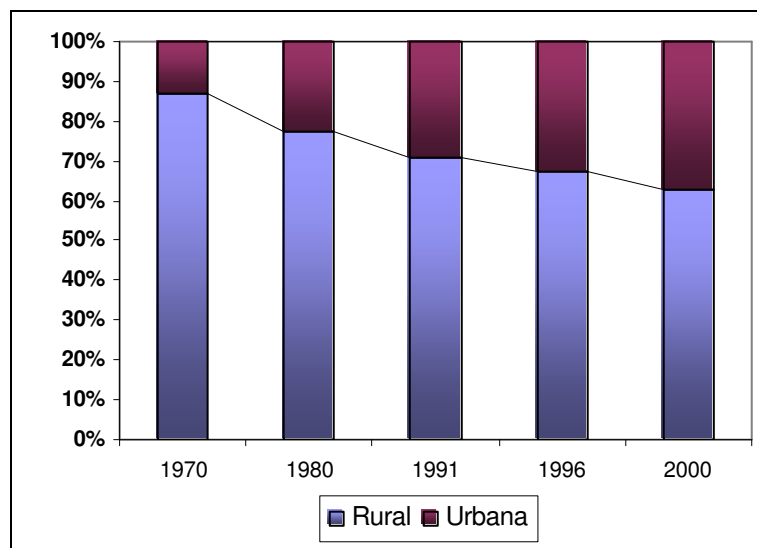
TABELA 5 - População Rural e Urbana Residente no Município de Pedra Lavrada – PB (1960-2000)

	1960	1970	1980	1991	1996	2000
Rural	-	4.967	4.758	4.721	4.241	4.171
Urbana	-	734	1.397	1.956	2.064	2.446
Total	6.607	5.701	6.155	6.677	6.305	6.617

Fonte: SIDRA/IBGE (2006).

No que se refere à população urbana e rural, verificamos que o município ainda mantém a maioria de sua população residente na zona rural (mais de 60%, no ano 2000). Entretanto no período de 1970 a 2000 a população rural diminuiu 796 habitantes, enquanto a urbana aumentou 1.712 habitantes. Isso significa dizer que a população urbana está tendo um incremento acima do decréscimo da população rural (Cf. **Gráfico 16**).

GRÁFICO 16 – Participação da População Rural e Urbana no Total da População do Município de Pedra Lavrada – PB, 1970-2000 (%).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIDRA/IBGE (2006).

Os dados populacionais mostram que mesmo com a mineração no uso do território, Pedra Lavrada – PB não está conseguindo apresentar crescimento populacional significativo. Embora se verifique que o urbano esteja mostrando um rápido crescimento, ou seja, sua população está tentando acompanhar o ritmo do processo de urbanização brasileiro. Mas, de acordo com a trajetória que vem se verificando em Pedra Lavrada – PB, a mesma ainda está muito distante de alcançar o patamar médio de taxa de urbanização nacional.

O Estado que poderia intervir e propiciar mais equilíbrio nessas relações desiguais, ora vigentes no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, parece-nos que incentiva ainda mais a desigualdade, na medida em que *“privilegia alguns poucos atores, relegando a um segundo plano todo o resto: empresas menores, instituições menos estruturadas, pessoas, agravando a problemática social”* (SANTOS, 2002b, p. 308).

4.4.2 - A Contra-racionalidade Cooptada

“Ante a racionalidade dominante, desejosa de tudo conquistar”, diz-nos Santos (2002b, p. 309), *“pode-se, de um ponto de vista dos atores não beneficiados, falar de irracionalidade, isto é, de produção deliberada de situações não-razoáveis”*.

Ultimamente alguns garimpeiros locais têm se mobilizado, frente às mudanças técnicas-organizacionais do meio, tentando criar mecanismos de defesa como o associativismo e o cooperativismo. Primeiramente foi criado em maio de 2002 a ASGAPLA – Associação dos Garimpeiros de Pedra Lavrada – PB –, três anos depois, a própria associação

sentiu a necessidade de se transformar em cooperativa e assim, surgiu a COOMIPEL – Cooperativa dos Mineradores de Pedra Lavrada.

As ações efetivas da ASGASPA iniciaram em janeiro de 2004 quando ela conseguiu firma convênio com o Governo do Estado¹¹⁶, recebendo alguns kits individuais de mineração, como luvas, botas e capacetes; kit's coletivo de mineração, como carro-de-mão, picareta, alavanca, pá, marreta, enxada e foice; além do direito de uso de um compressor, acompanhado com todos os implementos necessários.

Para alguns garimpeiros, os kit's individuais e coletivos de mineração não se constituem de grande importância enquanto ajuda governamental, mas, a cessão do compressor, ai sim, é tida de grande relevância, pois como já foi observado, esse é um instrumento de trabalho essencial no desmonte do pegmatito. Segundo “Relatório Técnico de Atividades” da ASGAPLA, referente ao exercício de 2005, encaminhado a CDRM, *“pelo uso do Compressor, foram atendidos **mensalmente**, cerca de 120 associados e cobertos cerca de 40 diferentes garimpos, com a realização de cerca de 480 furos”* (ASGAPLA, 2006, s/p [grifo do autor]). Esses dados que constam no relatório da associação devem ser lidos com ressalvas, pois na prática, nas visitas de campo, foram ouvidas muitas críticas e denúncias de privilégios no uso desse equipamento.

No caso da COOMIPEL, a primeira vista, poderíamos imaginar que essa seria uma forma de levantar por parte dos mineradores locais no enfrentamento as ações perversas de submissão imposta por alguns agentes que atuam no meio. Entretanto, pelo que foi pesquisado, por traz de toda movimentação de alguns garimpeiros em torno do cooperativismo, está uma das empresas que mais impõem perversão aos pequenos mineradores locais, qual seja, a empresa Elizabeth. Afirmamos isso, ao constatar nos ATA's de reunião dessa cooperativa, à doação monetária dada pela Elizabeth para que a mesma tivesse condições de contratar uma empresa de consultoria para elaborar um projeto solicitando ao Governo do Estado incentivo financeiro do FAIN - Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Industrial da Paraíba. As “ajudas” da Elizabeth vão mais além, pois ela cedeu à cooperativa uma área de 1.000 hectares de sua titularidade minerária.

¹¹⁶ “O Convênio CDRM/PB nº 002/2004, celebrado entre a CDRM, CINEP e Associação dos Garimpeiros de Pedra Lavrada – PB, com interveniência do Governo do Estado da Paraíba, foi assinado em 23 de Janeiro de 2004 e teve como objeto a cessão por parte da CDRM, na **forma de direito de uso**, de equipamentos e máquinas de sua propriedade, para uso e aproveitamento da Associação, tendo por finalidade aplicação nas atividades de lavra e pesquisa mineral executadas pelos membros da Associação em sua área de atuação” (ASGAPLA, 2005, s/p).

As “ajudas” dadas pela Elizabeth parecem-nos se tratar de mais uma das suas estratégias adotadas para o lugar. Com a efetivação da cooperativa, nas condições como está sendo formulada, ela vai ficar inteiramente dependente da empresa. Ela vai ter que se submeter as suas normas/comandos, numa relação em que agora pesa a gratidão, a amarra do dever favor. Além da dívida do favor, da gratidão, a cooperativa também já surge com uma dívida financeira junto à Elizabeth, referente a empréstimos para pagar a manutenção do compressor da CDRM, da qual os cooperados têm direito de uso.

Com a estratégia adotada pela empresa junto à cooperativa, a Elizabeth sai com várias vantagens, dentre as quais se pode citar:

- Reproduzir as relações de produção de exclusividade e dominação, mantendo o baixo preço pago pelos minerais extraídos;
- “Selo de responsabilidade social” junto à comunidade local, se mostrando “preocupada” (aparência) com os garimpeiros;
- Possibilidade de fazer um marketing social;
- Interrompe uma iniciativa coletiva de mobilização, conscientização e contestação que estava se iniciando.

Ora, o que deveria ser um instrumento de libertação dos garimpeiros está sendo um instrumento de “prisão”, dado como está se formulando o processo de cooperação. Essa relação “bondosa” da empresa em questão, não condiz com a lógica capitalista atual, pois “*o capitalismo, chegado ao máximo, não permite que haja preocupações com o homem ou com a Terra, como planeta, desde que a destruição de um ou de outro possa contribuir para o aumento dos lucros*” (ANDRADE, 2001, p. 14).

Poderíamos dizer, também, que não há resistência local, pois a maior classe trabalhadora e a mais expropriada do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, que são os garimpeiros, não se organizam em entidades representativas da sua classe, como por exemplo, a sindical, que poderia ser um instrumento de reivindicação e contestação. Daí porque não falarmos simplesmente em alienação do uso do território, mas também das pessoas que o habitam e servem de mão-de-obra barata para mineração.

Finalizando, pode-se dizer que houve ao longo do tempo (e está havendo) um processo de dilapidação da população local e de seus recursos minerais, provocando uma drenagem da riqueza produzida no lugar para o benefício de outros longínquos.

Considerações Finais

Como vimos ao longo desta dissertação, o uso do território de Pedra Lavrada – PB pela mineração passou por vários momentos distintos, o que nos possibilitou verificar fases de práticas espaciais de seletividade e de marginalidade de acordo com os interesses da divisão territorial nacional e internacional do trabalho em seu processo permanente de refuncionalização e reorganização, pautadas por conjunturas específicas dadas ao longo do tempo.

Esse recorte espacial que primeiramente tornou-se espaço cognitivo devido às primeiras pesquisas iniciadas no final do século XIX e início do XX, logo teve as primeiras ações diretas de produção no período da Primeira Guerra Mundial quando a mica torna-se recurso efetivo, o que possibilitou o surgimento das primeiras formas-conteúdo do uso mineiro do território de Pedra Lavrada – PB que passa a ser um “espaço-valor”, inserindo-se numa divisão territorial internacional do trabalho. Esse é o início do uso do território mineiro com a mineração, que ao longo de sua trajetória passa por metamorfoses e por diversas formas de inserção na divisão do trabalho, mas que, ao longo de todos esses anos consegue manter-se como espaço produtivo mineral sempre se renovado para acompanhar a conjuntura de cada momento.

Foi possível mostrar empiricamente como o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB conseguiu ao longo de sua história inserir-se na divisão territorial do trabalho. Num primeiro momento, participando diretamente numa divisão internacional do trabalho, reproduzindo a realidade do próprio país naquele período em que as regiões mantinham-se praticamente isoladas entre si, mas com ligações diretas com o mercado internacional. Posteriormente, temos uma outra inserção na divisão do trabalho, que agora não é mais comandada unicamente pela divisão internacional do trabalho, mais também pela divisão nacional do

trabalho, característica própria do momento da realidade socioespacial brasileira, quando “quebra-se as barreiras de isolamento” regional a partir da consolidação da integração territorial do país. Atualmente, temos a fase de uma maior dinâmica na divisão do trabalho, com uma maior imbricação da divisão territorial nacional e internacional do trabalho devido à globalização ora em voga.

Tudo isso significa dizer que o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB vem acompanhando, ao longo de sua história, a dinâmica funcional do país e se inserindo, graças ao seu espaço produtor de minerais, na dinâmica do mundo.

Na primeira fase do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB produz-se diretamente para o mercado internacional, em função de uma demanda oriunda da formação do “capitalismo tecnológico”, principalmente nos Estados Unidos, Japão e alguns países europeus, quando se estabelece uma divisão territorial e internacional do trabalho na qual o meio mineiro passa a se inserir, primeiramente, fornecendo-lhes mica e, posteriormente, principalmente, tantalita-columbita e berilo.

Entretanto é em função da Segunda Guerra Mundial que o meio mineiro lavradense tem seu momento de ápice, dado pela forte demanda de matérias-primas minerais para atender principalmente à indústria bélica.

Tanto no período pré-guerra, quanto no de guerra, o Estado brasileiro tem uma importante participação na trama do meio mineiro lavradense. Num primeiro momento, em função da política externa brasileira, tida como de “eqüidistância pragmática” (MOURA, 1993), o Brasil manteve relações com os países que disputavam a hegemonia mundial, quais sejam: a Alemanha e seus aliados e os Estados Unidos e seus aliados. Posteriormente, diante da conjuntura de guerra, o governo brasileiro define-se por firmar acordo unicamente com os Estados Unidos. Esse é o momento em que o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB passa a ter uma intervenção direta do Estado, através do DNPM em cooperação com o Serviço Geológico Americano e a Comissão Americana de Compras, que passam a atuar diretamente no meio, visando aumentar a produção de minerais estratégicos que deveriam ser em sua totalidade destinada aos Estados Unidos..

Essa fase bélica faz com que o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB se afirme definitivamente e ganhe importância internacional na produção mineral. Esse é o momento em que há uma intensificação e ampliação no uso do território mineiro local. Introduzem-se novas técnicas de produção, faz-se uso da racionalidade no processo produtivo com

orientação técnica prestada por profissionais capacitados do DNPM e do Serviço Geológico Americano. Entretanto, as outras técnicas de garimpagem desprovidas de racionalidade, comuns na prática local, não desaparecem, mas passam a coexistirem garantindo a funcionalidade do meio.

Assim, percebe-se que o meio mineiro produtor de minerais, que estava inserido numa divisão territorial internacional do trabalho regulada pelo livre mercado, passa a se inserir numa divisão do trabalho planificada e fechada mediante os acordos bilaterais do Brasil com os Estados Unidos.

Enfim, a fase que compreende aproximadamente o período que vai de meados de 1930 até o término da Segunda Guerra Mundial, é considerado como sendo de seletividade espacial, em que há uma grande dinâmica no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, num momento em que o espaço produtivo mineral passa a ter um caráter estratégico internacional diante da conjuntura de beligerância mundial, o que lhe assegura sua afirmação como espaço produtivo mineral.

Com o desfecho da conjuntura bélica mundial, o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB é significativamente afetado, devido a fatores conjunturais como diminuição da demanda e a abertura comercial, possibilitando que outros lugares concorressem com o meio lavradense. Essa é uma fase de marginalidade espacial do meio mineiro, onde o mesmo passa a ter um papel irrelevante na divisão territorial do trabalho.

Uma outra fase de seletividade espacial do meio mineiro inicia-se no final de 1970. Essa fase diz mais respeito diretamente à própria divisão nacional do trabalho, forjada a partir da consolidação da indústria em território nacional, a integração do sistema de fluxos material e imaterial, a urbanização, etc., quando se passa a transformar matérias-primas minerais no próprio país. Daí, acompanhando esses desdobramentos na escala nacional, o meio mineiro de Pedra lavrada – PB passa a se inserir, produzindo, principalmente, feldspato, mas sem eliminar as funcionalidades pretéritas ligadas ao mercado internacional, as quais passam a coexistir, produzindo uma maior dinâmica local.

Internamente, o meio mineiro ganha mais densidade e dinâmica nas formas espaciais, ao tempo em que internaliza uma nova família de técnicas, quais sejam as indústrias de beneficiamento de feldspato.

Nessa fase da mineração, alguns fatores conjunturais criaram as condições necessárias para termos mais uma fase de dinâmica local, devido ao processo de seletividade espacial, por qual passou o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB.

A seletividade espacial ocorre tanto em função da conjuntura nacional, quanto da internacional, devido à tantalita passar a receber uma forte demanda internacional, fortalecendo a inserção do lugar no mercado internacional desse mineral.

Ao mesmo tempo, o Estado direciona ações para o meio, buscando incentivar e organizar a mineração, trazendo para formalidade essa atividade que em quase sua totalidade era informal. Como estratégia, as ações públicas se direcionaram para organização de cooperativas de mineração.

Nesta fase, o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB passa a ser considerado centro de produção, beneficiamento e comercialização de feldspato no espaço paraibano.

Essa fase encerra-se aproximadamente em meados dos anos de 1980, quando há uma desintegração da conjuntura específica que propiciou uma maior inserção do meio na divisão territorial do trabalho, tanto na escala nacional quanto na escala mundial.

De meados de 1980 até próximo ao fim dos anos de 1990, consideramos que o meio mineiro passou por uma fase de marginalidade espacial, devido à pouca dinâmica local, com preços baixos para tantalita-columbita, berilo e, na maior parte do tempo, também para mica. Restando, praticamente, as atividades relacionadas à produção de feldspato, mas não capaz, por si só, de assegurar a dinâmica que vinha ocorrendo anteriormente.

Uma terceira fase de seletividade espacial do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB é a atual. Iniciada a partir da segunda metade dos anos de 1990 e se prolongando até os dias de hoje. Essa fase tem suas explicações inerentes ao próprio período contemporâneo. Esse é o momento da exacerbação da abertura econômica e da reestruturação produtiva brasileira, onde impera uma forte competitividade mundial num processo de concentração de capital nas “mãos” de poucos grupos empresariais, tendo como tendência a eliminação das pequenas empresas. Essa também é uma fase do alargamento dos contextos em que todos os lugares tornam-se mundiais (SANTOS, 2002b) e passam a entrar nas lógicas do mercado global (direto ou indiretamente).

É nessa fase que novas funções são acolhidas pelo meio, como a produção de granito, atraindo empresas extratoras para o seu interior, empresas estas que direcionam sua produção tanto para o mercado nacional quanto para o mercado internacional.

Ocorre, nesta mesma fase, mesmo que por um curto período, uma forte demanda internacional por tantalita, em que o meio mineiro local participa ativamente, reproduzindo uma inserção no mercado internacional que vem se reproduzindo ao longo da existência desse meio.

Nessa fase há uma nova internalização de indústrias de beneficiamento no meio mineiro lavradense, ao tempo em que uma outra já instalada desde a década de 1980 começa a enfrentar dificuldades e praticamente encerra suas atividades, numa mostra bem característica dos efeitos da reestruturação produtiva nesse segmento.

Como a competitividade e a escala de ação para alguns agentes tornaram-se mundiais, aumenta-se a busca por lugares mais rentáveis na escala mundial. Os que oferecem melhores condições reprodutivas do capital, geralmente, são ocupados por agentes que têm uma melhor posição hegemônica, relegando o resto para os que não têm uma boa posição. Nesse bojo de competitividade, em que há uma guerra de lugares (SANTOS, 2002b), o meio mineiro lavradense procura inserir-se, com isso tem havido nos últimos anos uma maior procura pelo lugar, representada nas titularidades de áreas minerais, onde podemos identificar diversos agentes interessados no meio.

O Estado sempre esteve presente no meio mineiro de Pedra Lavrada – PB, aparecendo com maior ou menor participação ao longo da trama, mas até hoje nunca conseguiu ações que mudassem o perfil socioeconômico dos garimpeiros do lugar. O sistema de ações públicas parece-nos que tem servido para intensificar a drenagem da riqueza mineral do lugar em benefício de alguns grupos empresariais que atuam no meio, restando aos garimpeiros programas esporádicos de caráter assistencialista, sem nunca ter estabelecido uma política séria e continuada que visasse acima de tudo atender aos interesses da população local, que continua caracterizada por seus altos níveis de pobreza¹¹⁷.

¹¹⁷ Ressaltamos que os resultados constatados nesta pesquisa, embora não sejam suficientes na expressão da realidade em sua totalidade complexa, de certa forma, possivelmente pode servir para subsidiar políticas públicas que visem não atender exclusivamente aos interesses do mercado, mas, os da população local, que há quase um século trabalham na mineração para sua simples reprodução em condições precárias de vida e de trabalho. Parece-nos que as ações do Estado, em sua maioria, não observa o uso do território em suas particularidades, pois se há uma assistência técnica e extensão rural empregada pela Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural orientada para a agricultura e pecuária, por exemplo, por que não há algo parecido para a pequena mineração? Por que o Estado não oferecer assistência técnica através de engenheiros de minas, geólogos e outros técnicos? Por que não oferecer um programa educacional específico e de acordo com as peculiaridades dos garimpeiros? Por que o Estado não procura intervir na questão da apropriação do sub-solo através dos Títulos Minerários, de forma que houvesse uma democratização em sua distribuição amparada na justiça para com os garimpeiros do lugar?

Por outro lado, se a posse de técnicas é um dos fatores da dominação a qual a maioria dos garimpeiros são submetidos, por que não haver linhas de financiamento especiais para que eles pudessem adquirir seus próprios

Comprova-se empiricamente como a técnica serve para forjar relações despóticas, resultando numa distinção de classe formada por agentes dominadores/exploradores e dominados/explorados que vêm se reproduzindo ao longo dos anos.

Em suma, a trajetória/metamorfose do meio mineiro de Pedra Lavrada – PB passa pelas grandes guerras bélicas mundiais e chega às “guerras” do mercado competitivo global, num processo constante de refuncionalização e reorganização produtiva que lhe vem assegurando constantemente a (re) produção das relações sociais de produção que dão a funcionalidade do espaço produtivo mineral inserido em relações subordinadas, enquanto componente de uma organização hierárquica em que o lugar em tela é a parte mais desfavorecida.

Assim, chegamos a conclusão de que toda a história do meio mineiro foi e é pautada por um uso alienado do território. Ou seja, ao longo de seu processo de sucessão espacial, em geral, as ações da produção propriamente dita se fizeram às custas de um intenso uso de mão-de-obra mal remunerada, produzindo bens sem valor de uso para os produtores, dilapidando a população e seus bens minerais, enfim o lugar como um todo. Quer dizer, o uso do território é alienado à medida que sua materialidade tem um uso que não serve para atender aos interesses locais, mas a fins longínquos, advindos dos lugares do mandar que tornam o meio mineiro de Pedra Lavrada – PB em um lugar do fazer, subordinado a determinantes que muitas vezes fogem a própria circunscrição da escala nacional, passando cada vez mais a depender de interesses de fora do país.

instrumentos de trabalho? Esses são apenas alguns questionamentos que podem ser norteadores para uma intervenção estatal que tenha como foco a melhoria dos garimpeiros, dos pequenos mineradores, ou seja, do lugar.

Em síntese, são apenas algumas questões emergenciais entre outras tantas, mas as aqui contidas, possivelmente, podem servir para reflexões futuras que sejam, pelo menos, capazes de aprimorar as já elaboradas e formular outras na busca de respostas que tenham como norte a justiça social.

Referências

ABREU, J. Capistrano de. O Sertão. In: _____. *Capítulos de História Colonial*. Brasília: Senado Federal, 1998. pp. 107-181.

ABIVIDRO – *Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro*. Dados Setoriais – 2005. Disponível em: <<http://www.abividro.org.br/index.php/35>>. Acesso em 11 de junho de 2006.

ABIROCHAS – Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais. *Conheça as Rochas Ornamentais: Aspectos de Interesse Sobre Rochas Ornamentais e de Revestimento*. Disponível em: <<http://www.abirochas.com.br/br/index.html>>. Acesso em 11 de junho de 2006.

AGRAWAL, Vishwambhar N. Relations Between Pegmatite Emplacements and Tectono-metamorphic Events in the Seridó Group, Northeastern Brazil. In: *Revista Brasileira de Geociências*, Volume 22, nº 1 – 1992. pp. 43-46.

ALBUQUERQUE, Clodomiro. *Pedra Lavrada e Seus Caminhos*. Rio de Janeiro: s/ed. 1996.

ALMEIDA, Sandoval Carneiro de. *Tantalita e berilo em “alto” Feio e Serra Branca*. Rio de Janeiro: DNPM, (Avulso Nº 73), 1946, 29p.

AMARAL, Antônio José Rodrigues do. & LIMA FILHO, Clóvis Atico. Mineração. In: *Geologia e Mineração*. Recife: 4º Distrito do DNPM-Pernambuco. Disponível em: <<http://dnpm-pe.gov.br/Geologia/Mineração.php>>. Acesso em: 29 de Agosto de 2006.

ANDRADE, Manoel Correia de. *A Terra e o Homem no Nordeste*. São Paulo: Brasiliense, 1973. 251p.

_____. Brasil: Globalização e Regionalização. *Geographia*, Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. Ano III, nº 5, Niterói:UFF. 2001. pp. 10-18.

_____. *Poder Político e Produção do Espaço*. Recife: Editora Massaranga, 1984. 132p

_____. *Mineração no Nordeste: Depoimentos e Experiências*. Brasília: MCT/CNPQ/Acessória Editorial e Divulgação Científica, 1987. 110p.

ANFACER - *Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento*. Disponível em: <<http://www.anfacer.com.br>>. Acesso em 11 de junho de 2006.

AQUINO, Rubens Santos Leão de. FRANCO, Denize de Azevedo. LOPES, Oscar G. P. Campos. O Homem se fez Homem...: as sociedades e a escrita. In: _____. *História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980, pp. 49-57.

_____. Da fragilidade do Homem nasce a força...: da origem do Homem a Revolução Neolítica. In: _____. *História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980, pp. 58-70.

ARAÚJO, Tânia Balelar de. Herança de Diferenciação e Futuro de Fragmentação. *Estudos Avançados*. São Paulo: USP, v. 11, nº 29, 1997. pp. 7-36.

ASGAPLA - Associação dos Garimpeiros de Pedra Lavrada. *Relatório Técnico de Atividades 2004/ Convênio CDRM/ PB Nº 002/2004*. Pedra Lavrada – PB, Janeiro de 2005.

_____. *Relatório Técnico de Atividades 2005/ Convênio CDRM/ PB Nº 002/2004, 1º Termo Aditivo*. Pedra Lavrada – PB, Janeiro de 2006.

ASSIS, Virgínia Maria Almoêdo de. Estado, Igreja, Indígenas - A Administração Portuguesa em uma Condição Colonial (a problemática das fontes). Texto apresentado no Seminário: “*O mundo que o Português criou - Brasil: século XVI*”. Fundação Joaquim Nabuco: Recife – PE, outubro de 1997.

Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/docs/indoc/cehib/almoedo.html#fn1>> Acesso em 18 de julho de 2005.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO 2000. *IDH – M 2000*. Brasília: PNUD/IPE/FJP, 2000.

BARRETO, Maria Laura. *Mineração e Desenvolvimento Sustentável: Desafios para o Brasil*. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001. 215p.

BAUDRILLARD, Jean. *O Sistema dos Objetos*. 3ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1997.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda – Dados por Município*. RAIS/2004 – MTE. Disponível em: <www.mte.gov.br/cagede>. Acesso em: 12 de maio de 2006.

BECKER, Bertha K. & EGLER, Cláudio A. G. *Brasil: Uma Potência Regional na Economia – Mundo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.

BENKO, George. A Recomposição dos Espaços. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*. Vol. 1, N. 2, p. 7-12, Mar. 2001.

BERNARDES, Júlia Adão. Mudança Técnica e Espaço: Uma Proposta de Investigação. In: CASTRO, Iná Elias de. GOMES, Paulo Cesar da Costa, CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: Conceitos e Temas**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. pp. 239-269.

BORGES, José Elias. Índios Paraibanos: Classificação Preliminar. In: MELO, José Octávio de A. & RODRIGUES, Gonzaga (Orgs). **Paraíba: Conquista, Patrimônio e Povo**. 2º ed. João Pessoa: Edições Grafset, 1993, pp. 21-42.

BNDS - Tântalo: A Relevância da Produção Brasileira. **Mineração e Metalurgia**. N.º 04. (Setores Produtivos I). BNDESPAR/BNDES, agos. de 2002. 6p.

BRUM, Argemiro J. **O Desenvolvimento Econômico Brasileiro**. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

CAMPELO, Joli. Um pouco de história. O meio. **A Ponte – Fanzine cultural**. 2000. Disponível em: <<http://www.aponte.com.br/omeio/omeio-00-04-14-b.html>> Acesso em 18 de julho de 2005.

CASSIRER, Ernest. O Mundo Humano do Espaço e do Tempo. In:_____. **Antropologia Filosófica: Ensaios Sobre o Homem. Introdução a uma Filosofia da Cultura**. 2ª ed. (tradução de Vicente F. de Queiroz). São Paulo: Editora Mestre Jou, 1977. pp. 75-95.

CASTORIADIS, Cornelius. Técnica. In:_____. **As Encruzilhadas do Labirinto 1**. (tradução de Carmen Sylvia Guedes e Rosa Maria Boaventura). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, pp. 235-263.

CAVALCANTE, Patrícia Maria Tenório; BALTAR, Carlos A. Magalhães & SAMPAIO, João Alves. Mica. In: LUZ, Adão Benvindo & LINS, Fernando Freitas (org.). **Rochas e Minerais Industriais: Usos e Especificações**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005. pp. 531-543.

CERÂMICA ELIZABETH. Disponível em: <<http://www.ceramicaelizabeth.com.br/>>. Acesso em: 16 de maio de 2006.

CHIODI FILHO, Cid. **Consumo Interno, Perfil de Utilização e Estrutura de Comercialização das Rochas Ornamentais e de Revestimento no Brasil**. Belo Horizonte: ABIROCHAS – Associação Brasileira das Indústrias de Rochas Ornamentais, 2004. 11p.

COELHO, José Mário. **Impactos da Reestruturação do Setor de Feldspato no Brasil sobre As Empresas de Pequeno Porte: Importância de Uma Nova Abordagem na Análise de Investimentos**. (tese de doutorado em Ciências). Campinas: UNICAMP, 2001. 237p.

_____. A influência dos novos padrões ambientais no mercado de minerais industriais. **ComCiência**, Nº 71 - Novembro – 2005.

CORRÊA. Roberto Lobato. **Região e Organização Espacial**. São Paulo: editora Ática, 1986. 93p.

_____. Espaço, um conceito-chave da geografia. In: CASTRO, Iná Elias et al (Org). **Geografia: Conceitos e Temas**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. pp. 15-47.

COSTACURTA, Jobel José. *Perfil Analítico do Feldspato*. Rio de Janeiro:DNPM, 1973. 45p.

CPDOC – *Dicionário Histórico-Biográfico Brasileiro*. - Fundação Getulio Vargas. Disponível em: <http://www.cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/>. Acesso em: 10 de dezembro de 2005.

DINIZ, Clélio Campolina. *Capitalismo, Recursos Naturais e Espaço. (Análise do papel dos recursos naturais e dos transportes para a dinâmica geográfica da produção agropecuária e mineral no Brasil e seus efeitos no padrão regional brasileiro)*. Campinas: UNICAMP, 1987. (tese de doutorado).

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. *Mineração no Brasil: Informações Básicas para o Investidor*. Brasília: DNPM, 2000. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=367#2%20%20O%20CÓDIGO%20DE%20MINERAÇÃO>. Acesso em: 15 de março de 2006.

_____. *Anuário Minerário Brasileiro 2005*. Brasília: DNPM - ANO - XXXIV – 2005.

_____. SIGMINE – Informações Geográficas da Mineração. *Títulos Minerários do Estado da Paraíba*. Disponível em: <http://sigmine.dnpm.gov.br/website/titulos_PB>. Acesso em: 11 de abril de 2006.

_____. CFEM - *Compensação Financeira pela Exploração Mineral*. DIPAR - Diretoria de Planejamento e Arrecadação. 2006. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/dipar_externo/arrecadacaoNovo.asp> Acesso em: 30 de maio de 2006.

DOLLFUS, Oliver. *O Espaço Geográfico*. 4ª. ed. (tradução de Heloysa de Lima Dantas). São Paulo: Difel, 1982, 121p.

DUARTE, Rodrigo A. de Paiva. *Marx e a Natureza em o Capital*. 2º ed. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

FARIAS, Paulo Sergio Cunha. *A Produção de Bentonita em Boa Vista – PB e Suas Redes de Comercialização: Um Exemplo de Fixos e Fluxos Geográficos do Período Histórico Atual*. Recife – PE: DCG/UFPE, (dissertação de mestrado em geografia), 2003. 216p.

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

FURTADO, Celso. Economia escravista mineira. In: *Formação Econômica do Brasil*. 28ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1999, pp.73-89.

GRANASA – *Granitos Nacionais*. Disponível em: <<http://www.granasa.com.br/>>. Acesso em: 12 de junho de 2006.

GUERRA, Antônio Texeira. *Dicionário Geológico Geomorfológico*. 8ª edição. Rio de Janeiro: FIBGE, 1993. 446p.

HARNECKER, Marta. *Os Conceitos Elementares do Materialismo Histórico*. 2ªed. São Paulo: Global Editora, 1983. 295p.

HARVEY, David. *Condição Pós-Moderna: Uma Pesquisa Sobre as Origens da Mudança Cultural*. 12º ed. (tradução de Adail U. Sobral e Maria Stela Gonçalves). São Paulo: Edições Loyola, 2003.

HEIDRICH, Nereu, Tantalita. In: DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário Mineral 2005*. Vol. 25. Brasília: DNPM, 2005.

_____, Tantalita. In: DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. *Sumário Mineral 2001*. Vol. 21. Brasília: DNPM, 2001.

IANNE, Octávio. *A Era do Globalismo*. 5º ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

IBRAM. INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. *Sugestões ao Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva para o Desenvolvimento da Mineração Brasileira*. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/portugues/revista/ampliar.asp?codigo=7>> Acesso em: 12 de fev. de 2003.

IPEADATA. *Dados Macroeconômicos e Regionais*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 25 de junho de 2006.

JÓFFILY, Irineu. As Origens do Povo Paraibano. In: MELO, José Octávio de A. & RODRIGUES, Gonzaga (Orgs). *Paraíba: Conquista, Patrimônio e Povo*. 2º ed. João Pessoa: Edições Grafset, 1993, pp. 21-42.

LENCIONI, Sandra. *Região e Geografia*. São Paulo: EDUSP, 2003.

LUETZELBURG, Philipp Von. *Estudo Botânico do Nordeste*. Rio de Janeiro: IFOCS/MVOP, 1923, (Vol. II).

LUZ, Adão Benvindo da. et. al. *Pegmatitos do Nordeste: Diagnostico Sobre o Aproveitamento Racional e Integrado*. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2003. 97p. (Série Rochas e Minerais Industriais, 9).

MAGYAR, Michael J. Columbium (Niobium) and Tantalum 2004. In: *U.S. Geological Survey Minerals Yearbook - 2004*. Washington, 2005.

MARINHO, Guilherme de Castro. *Perfil de Comercialização do Feldspato do Estado da Paraíba - 1991*. João Pessoa: SERM, 1982.

_____. *Relatório Preliminar de Avaliação para Feldspato*. Campina Grande: CDRM, 1989 (mimeo).

MARIZ, Celso. *Evolução Econômica da Paraíba*. João Pessoa: A União Editora, 1939.

MATTHEWS, Allan F. Minor Metals. In: *Minerals Yearbook - 1942*. Washington: U. S. Department of the Interior, 1943. pp. 819-829.

McGrath, J. S. International Aspects of War Mineral Procurement. In: *Minerals Yearbook - 1942*. Washington: U. S. Department of the Interior, 1943. pp. 25-34.

_____. Effect of International Situation on United States Trade in Minerals. Minor Metals. In: *Minerals Yearbook - 1940*. Washington: U. S. Department of the Interior, 1941. pp. 57-60.

MELLO, José Octávio de Arruda. *História da Paraíba: Lutas e Resistências*. 7ª ed. João Pessoa: A União, 2002.

MIYAMOTO, Shiguenoli. *Geopolítica e Poder no Brasil*. Campinas: Papirus, 1995.

MOURA, Gerson. Neutralidade Dependente: O Caso do Brasil, 1939-42. *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro, v. 6, nº 12. 1993. pp. 177-189.

MOLLE, François. *Marcos Históricos e Reflexões Sobre a Açudagem e seu Aproveitamento*. Recife: SUDENE/DPG, 1994.

MOREIRA, Emilia. & TARGINO, Ivan. *Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba*. João Pessoa: UFPB, 1997.

MOREIRA, Ruy. Geografia, Ecologia, Ideologia: A “Totalidade Homem-Meio Hoje (Espaço e Processo de Trabalho)”. In: _____. (org.). *Geografia: Teoria e Crítica. O saber Posto em Questão*. Petrópolis: Vozes, 1982. pp. 197-214.

_____. As Categorias Espaciais da Construção Geográfica das Sociedades. *Revista Geographia*. Niterói: UFF, nº 05, 2001. pp. 19-41.

MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. 8ª ed. (tradução de Catarina E. F. da Silva e Jeanne Sawaya). São Paulo: Cortez/UNESCO, 2003.

OLIVEIRA, Abílio César de. *Município de Picuí: Esboço Histórico*. Brasília: CNEC, 1981.

OLIVEIRA, Francisco de. *Elegia para uma Re(li)gião: Sudene, Nordeste, Planejamento e Conflitos de Classe*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

_____. *A Economia da Dependência Imperfeita*. 2ª ed. Rio de Janeiro: GRAAL, 1977.

OLIVEIRA, Irene Rodrigues de. *Missão Cooke: Estado Novo e a Implantação da CSN*. Rio de Janeiro: e-papers, 2003.

PRADO JÚNIOR, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo*. 18ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

PATERSON, J. H. *Terra, Trabalho e Recursos: Uma Introdução a Geografia Econômica*. (tradução de Fernando C. Ferro), Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975, 324p.

PINTO, Carlos Almiro Moreira, et al. *Recursos Minerais do Nordeste: Diagnóstico e Perspectivas*. Recife: SUDENE/DPO/DRN/REM, 1995, 65p.

PINTO, Mario da Silva. *As Perspectivas da Mineração no Brasil*. Rio de Janeiro: DNPM, 1950 (bol. nº 86).

_____. *Situação dos Minerais Estratégicos*. s/l: Fundação Salim Farah Maluf, 1987.

POPP, José Henrique. *Geologia Geral*. 5ªed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico e Científico Editora, 1998. 376p.

RAFFESTIN, Claudio. *Por Uma Geografia do Poder*. (tradução de Maria Cecílio França). São Paulo: Editora Ática, 1993.

RAMOS, Leonardo José. Feldspato. In: *Balanço Mineral Brasileiro – 2001*. Rio de Janeiro: DNPM, 2002.

ROSKILL. The Roskill Consulting Group. *New Sources of Supply Could Eliminate Tantalum Price Fluctuations. New Report Analyses Tantalum Supply and Demand Worldwide*. News & Press Releases, 12/05/2005. Disponível em: <<http://www.roskill.com/news/newsCMS/newsItems/110505104804/viewNewsItem>>. Acesso em 11 de junho de 2006.

ROLFF, P. A. M. de Almeida. *Reservas minerais do município de Picuí*. Rio de Janeiro: DNPM, (Boletim Nº 80) 1946, 54p.

SÁ, Alcindo José de. *O Espaço Citricultor Paulista nos Anos 90: A (re) afirmação de um Meio Técnico-Científico-Informacional da Globalização*. São Paulo: Departamento de Geografia/FFLCH/USP (tese de doutorado em Geografia1), 1998. 168p.

_____. *O Brasil Encarcerado. Das Prisões Fora dos Presídios às Prisões Internas aos Presídios: Uma Geografia do Medo*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2005.

SÁBATO, Ernesto. *Homens e Engrenagens*. Campinas: Papirus, 1993.

SÁNCHEZ ALBAVERA, Fernando. *Bases Conceptuales para la Elaboración de una Nueva Agenda Sobre los Recursos Naturales*. Santiago do Chile: CEPAL, 2005.

SANTOS, Milton. *Espaço e Sociedade*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1982. 152p.

_____. *Espaço e Método*. São Paulo: Nobel, 1985. 88p.

_____. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. 5ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1997. 124p.

_____. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-Científico-Informacional*. 4ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1998a. 190p.

_____. O Retorno do Território. In: _____; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura (org.). *Território: Globalização e Fragmentação*. 4ª ed. São Paulo: HUCITEC/ANPUR, 1998b. pp. 15-20.

_____. O Dinheiro e o Território. In: *Geographia*, Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. Ano 1, nº 1, Niterói:UFF. 1999. pp. 7-13.

_____. *Por uma Outra Globalização: Do Pensamento Único à Consciência Universal*. 7ª ed. Rio de Janeiro: RECORD, 2001b. 174p.

_____. *Território e Sociedade. Entrevista com Milton Santos*. 2ª ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001a. 127p.

_____. *Por Uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a Uma Geografia Crítica*. São Paulo: EDUSP, 2002a. 285p. (coleção Milton Santos, 2).

_____. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. São Paulo: EDUSP, 2002b. 384p. (coleção Milton Santos, 1).

_____. *O Espaço do Cidadão*. 6ª ed. São Paulo: Studio NOBEL, 2002c. 142p.

_____. *Economia Espacial: Críticas e Alternativas*. (trad. de Maria Irene de Q. F. Szmrecsányi). São Paulo: EDUSP, 2003. 204p. (coleção Milton Santos, 3).

_____. *Pensando o Espaço do Homem*. São Paulo: EDUSP, 2004. 96p. (coleção Milton Santos, 5).

_____. *Da Totalidade ao Lugar*. São Paulo: EDUSP, 2005. 170p. (coleção Milton Santos, 7).

_____.& SILVEIRA, Maria Laura. *Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record. 2003. 473p.

SANTOS, Theotonio dos. *Economia Mundial, Integração Regional e Desenvolvimento Sustentável: As Tendências da Economia Mundial e a Integração Latino-Americana*. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

SANTOS, Editon J. dos; FERREIRA, Cícero Alves; SILVA Jr., José Maria F. da. (org.). *Geologia e Recursos Minerais do Estado da Paraíba*. Recife: CPRM, 2002. 142p. Il. 2 mapas. Escala 1:500.000.

SIDRA/IBGE. *Sistema IBGE de Recuperação Automática*. IBGE, 2006. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em 04 de maio de 2006.

SILVA, Marcelo R. R. & DANTAS, J. Jobson Alcoforado. A província Pegmatítica da Borborema-Seridó nos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte. In: Brasil. DNPM. *Principais Depósitos Minerais do Nordeste Oriental*. (série geologia, 24. seção geologia econômica, 4). pp. 235-303.

SILVEIRA, Maria Laura. *Um País, Uma Região: Fim de Século e Modernidades na Argentina*. São Paulo: FAPESP/LABOPLAN-USP, 1999. 488p.

SISCÚ, Abraham Benzaquen. & LIMA, João Policarpo R. A pequena Mineração do Nordeste: Suas Características e o Papel do Estado. In: *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza: DEENE/BNB. Vol. 25, Nº 1. Jan./Mar. 1994. pp. 151-166.

SOARES, Dwight Rodrigues. *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).

SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. *População Residente nos Núcleos Urbanos do Nordeste (1940 – 1950 – 1960)*. Recife: SUDENE/CEMO, 1983.

_____. & BNB. *Relatório da Pesquisa Sobre o Desempenho da Indústria Incentivada do Nordeste 1998*. Recife: SUDENE/DPG/PLI, 1992.

TAYRA, F. A Relação entre o Mundo do Trabalho e o Meio Ambiente: limites para o desenvolvimento sustentável. *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, vol. VI, nº 119 (72), 2002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-72.htm>>. Acesso em: 04 de Agosto de 2006.

THE ROSKILL CONSULTING GROUP 2006. *Tantalum: New sources of supply could eliminate price fluctuations*. Disponível em: <<http://www.roskill.com/reports/tantalum>>. Acesso em 10 de junho de 2006.

TYLER, Paul M. & WAGNER, K. G. Mica. In: *Minerals Yearbook Review of 1940*. Washington: U. S. Department of the Interior, 1941. pp. 1357-1368.

U.S. Geological Survey, Tantalum end-use Statistics. In: KELLY, T.D., and MATOS, G.R. comps. *Historical Statistics for Mineral and Material Commodities in the United States*. Washington: U.S. Geological Survey. 2005. Data Series 140, one CD-ROM. (Also available online at <http://pubs.usgs.gov/ds/2005/140/>).

VASCONCELOS, Santiago Andrade. *Análise do Território Usado Com a Mineração no Município de Pedra Lavrada – PB, no Limiar do Século XXI*. Campina Grande: CEDUC/UEPB, 2004a. (monografia de conclusão de curso).

_____. Região Mineira do Seridó Paraibano: Do Contexto de Formação ao Seu Comportamento Frente à Globalização. In: *IV ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE*. Comunicações Científicas e Coordenadas. Fortaleza: ANPEGE, 2005. 1 cd-rom. pp. 1-17.

_____. & SÁ, Alcindo José de. Formação do Meio Mineiro no Seridó Paraibano. Algumas Notas. *Revista de Geografia*. Recife: UFPE - DCG/NAPA. v. 21, nº 1, jan/jun. 2004b.

VASGAS, Milton. *Para uma Filosofia da Tecnologia*. São Paulo: Editora Alfa Omega, 1994.