



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

**COOPERATIVAS DE PEQUENOS MINERADORES
A EXPERIÊNCIA NOS GARIMPOS DE PEGMATITOS DO NORDESTE**

JOSÉ FILGUEIRA FORTE

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Este exemplar corresponde à
redação final da dissertação defendida
por JOSÉ FILGUEIRA FORTE
e aprovada pelo Conselho de Graduação
em 20 / 12 / 94

Celso Roberto Silva
ORIENTADOR

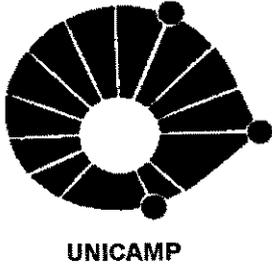
CAMPINAS - SÃO PAULO

DEZEMBRO - 1994

F776c

23546/BC





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS**

**COOPERATIVAS DE PEQUENOS MINERADORES
A EXPERIÊNCIA NOS GARIMPOS DE PEGMATITOS DO NORDESTE**

JOSÉ FILGUEIRA FORTE

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Geociências, Área de Administração e
Política de Recursos Minerais.

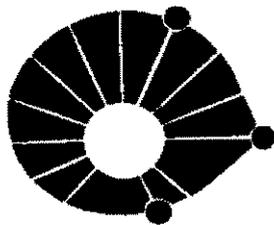
**Orientador: Prof. Dr. Celso Pinto Ferraz
Instituto de Geociências-UNICAMP**

**Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos Osório
Departamento de Economia-UFPE**

**CAMPINAS - SÃO PAULO
DEZEMBRO - 1994**

F776c Forte, José Filgueira Forte
Cooperativas de pequenos mineradores: a
experiência nos garimpos de pegmatitos do
nordeste / José Filgueira Forte. -
Campinas, SP: [s.n.], 1994
150f.
Orientador: Celso Pinto Ferraz
Dissertação (Mestrado). -
1. cooperativas - nordeste.
2. extração mineral - nordeste.
3. pegmatitos - nordeste.

CDD 334.68327662



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

Título da Dissertação: COOPERATIVAS DE PEQUENOS MINERADORES
A Experiência nos Garimpos de Pegmatitos do Nordeste

Autor: José Filgueira **Forte** *π / 776*

Orientador: Prof. Dr. Celso Pinto **Ferraz** *t*

Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos **Osório** *π*

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente: Prof. Dr. Celso Pinto Ferraz

Examinadores: Prof. Dr. Bernardino Ribeiro de Figueiredo

Prof. Dr. Luiz Augusto Milani Martins

CAMPINAS - SÃO PAULO
DEZEMBRO - 1994

**À minha esposa Jane
e aos meus filhos Márcia, Carol e Bruno.**

AGRADECIMENTOS

Ao professor Celso Pinto Ferraz, do Instituto de Geociências da UNICAMP, a quem, além da valiosa contribuição dispensada como orientador, agradeço pela presteza com que sempre me apoiou e incentivou para a realização deste projeto.

A Carlos Osório, professor do Departamento de Economia da UFPE, que na condição de co-orientador esteve sempre disposto a cooperar, tendo fornecido, inclusive, parte importante da bibliografia especializada.

Ressalto o tratamento cordial e a constante disposição em colaborar dos professores e demais funcionários do Departamento de Administração e Política de Recursos Minerais do IG/UNICAMP. Agradecimentos nesse sentido devo particularizar ao Prof. Milani e ao Prof. Bernardino, pelas sugestões que fizeram para o aperfeiçoamento deste trabalho.

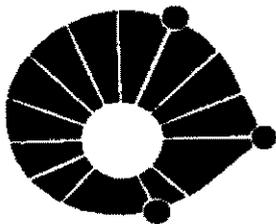
Agradeço a Augusto Cezar, Delegado do MME em Pernambuco, que quando solicitado sempre procurou viabilizar o suporte financeiro necessário para a realização deste curso. Agradecimentos são extensivos a José Pompeu dos Santos e a Maria Hilda Trindade, Delegados do MME no Rio Grande do Norte e na Paraíba, respectivamente, pelo indispensável apoio na realização da pesquisa de campo.

Nesse mesmo sentido agradeço a Valdeci Américo dos Santos, dirigente da COOMINAS, e a Nelson Marcelino de Oliveira, técnico do DNPM em Campina Grande, pela contribuição no trabalho de levantamento das informações de campo.

A Luiz Melo Jr. sou profundamente grato pela hospedagem durante minha permanência em Campinas.

Sou grato também aos Colegas do DNPM-Recife: Clóvis, Victor e José Augusto, que me ajudaram a usar a informática na organização deste trabalho, e a Christino, que sempre se mostrou interessado em discutir os assuntos que por várias ocasiões lhe apresentei.

Agradecimentos são devidos ao Coordenador de Recursos Humanos do DNPM, Onildo João Marini, que me ajudou na concessão de uma bolsa de estudo junto ao CNPq, instituição a qual sou pessoalmente devedor.



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

RESUMO

COOPERATIVAS DE PEQUENOS MINERADORES A Experiência nos Garimpos de Pegmatitos do Nordeste

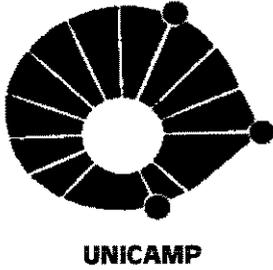
José Filgueira Forte

O estudo em questão apresenta uma análise da experiência vivida por um pequeno setor de cooperativas garimpeiras na região mineira conhecida como Província Pegmatítica da Borborema-Seridó, nos Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. Promovidas pelos governos desses Estados, as cooperativas foram criadas visando, sobretudo, melhorar o aproveitamento das jazidas, que historicamente foi sempre feito de forma predatória através da garimpagem desorganizada, e as condições de vida dos garimpeiros, que têm nessa atividade uma importante alternativa de ocupação e sustento de suas famílias.

Primeiro traça uma síntese dos mais de cinquenta anos de história da mineração desses depósitos pegmatíticos, e nesse cenário procura caracterizar as diferentes formas de organização que tentaram se desenvolver no setor, entre as quais a cooperativa.

Examina alguns fundamentos da teoria econômica pertinente às cooperativas, principalmente os que identificam uma tendência histórica dessas sociedades para fracassarem nas chamadas economias de mercado ou sua mutação para formas capitalistas de organização. O fracasso é geralmente associado a problemas de ordem financeira e empresarial, e a 'degeneração' (transformação em firmas privadas convencionais) ao crescimento da cooperativa pela contratação de não-sócios em grande número.

Confronta a teoria com a prática observada de pesquisa de campo realizada pelo autor, onde, além da confirmação de muitos dos postulados teóricos, faz um diagnóstico do funcionamento das cooperativas garimpeiras, do envolvimento do Estado, dos problemas enfrentados por essas sociedades, da limitação dessas entidades como instrumento de mudanças, para concluir que as cooperativas não alcançaram seus objetivos mais importantes de melhorar o aproveitamento das jazidas e as condições de vida dos garimpeiros, não tendo contribuído, portanto, para modificar o *status quo* do cenário garimpeiro da região.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS
ADMINISTRAÇÃO E POLÍTICA DE RECURSOS MINERAIS

MASTER OF SCIENCE DISSERTACION

ABSTRACT

SMALL MINERS' COOPERATIVES
The Experience of Artisanal Pegmatites Mining in Northeast Brazil

José Filgueira Forte

This text undertakes an analysis of producer cooperatives whose members are artisan miners (“garimpeiros”) in the Borborema-Seridó Pegmatitic District, in Northeast Brazil, comprising areas of two states: Rio Grande do Norte and Paraíba. In order to increase the standard of living of the artisan miners and improve mining operations, the governments of those states have promoted the formation of cooperative associations.

This study makes a summary of a fifty-year history of mining in that District by individual miners, capitalist small firms and artisan producer cooperatives. It examines the main economic foundations of the cooperative organization and faces the results of the author’s field research with the historical and theoretical lessons.

The main conclusion of this dissertation is rather pessimistic because the cooperative associations have not improved the working and living conditions of their associates, nor they have succeeded in preventing predatory behaviour of individual mining operations.

COOPERATIVAS DE PEQUENOS MINERADORES
A Experiência nos Garimpos de Pegmatitos do Nordeste

SUMÁRIO

	Pág.
DEDICATÓRIA.....	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
LISTA DE QUADROS E FIGURAS.....	v
SIGLAS.....	vi
INTRODUÇÃO.....	01
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NOS PEGMATITOS DO NORDESTE E AS DIFERENTES ESTRUTURAS DE ORGANIZAÇÃO	
1.1. Quadro de Referência dos Depósitos.....	05
1.1.1. Área de ocorrência.....	05
1.1.2. Aspectos históricos das atividades de produção.....	14
1.1.3. Potencial geo-econômico.....	17
1.1.3.1. Principais estatísticas de produção.....	19
1.2. Formas de Organização na Mineração dos Pegmatitos.....	25
1.2.1. A pequena mineração organizada.....	26
1.2.2. O garimpo individual.....	29
1.2.3. A cooperativa.....	33

CAPÍTULO 2. AS SOCIEDADES COOPERATIVAS NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

2.1. Conceitos e Definições.....	34
2.2. Sobre as Origens do Sistema Cooperativista.....	35
2.2.1. As idéias utópicas de Robert Owen.....	36
2.2.2. Os Pioneiros de Rochdale.....	41
2.3. Fundamentos sobre a Instabilidade das Sociedades Cooperativas.....	44
2.3.1. A tese da ‘degeneração’.....	45
2.3.2. O dilema financeiro ou colateral.....	50
2.3.3. A questão empresarial ou gerencial.....	52
2.4. Razões Apontadas na Literatura Contemporânea para a Formação e Dissolução das Cooperativas.....	56
2.4.1. Formação de cooperativas.....	57
2.4.2. Tendências à dissolução.....	62

CAPÍTULO 3. O MOVIMENTO COOPERATIVO DE GARIMPEIROS NO NORDESTE

3.1. Aspectos Legais e Institucionais.....	68
3.2. Determinantes da Formação das Cooperativas.....	74
3.3. O Cenário do Setor das Cooperativas.....	79
3.4. Perfil e Funcionamento das Cooperativas.....	88
3.5. O Papel do Estado.....	98

**CAPÍTULO 4. DESEMPENHO E PERSPECTIVAS DAS COOPERATIVAS DE GARIMPEIROS
DO NORDESTE**

4.1. As Cooperativas como Instrumento de Mudanças.....	104
4.1.1. Aspectos tecnológicos.....	105
4.1.2. Aspectos econômicos.....	113
4.1.3. Aspectos sociais.....	118
4.2. Fatores que Contribuíram para o Fracasso das Cooperativas.....	125
4.3. Perspectivas de novas Cooperativas.....	133
CONCLUSÕES.....	137
BIBLIOGRAFIA.....	144

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1.1. Principais pegmatitos do Estado do Rio Grande do Norte....	11
Quadro 1.2. Principais pegmatitos do Estado da Paraíba.....	12
Quadro 1.3. Produção mineral oriunda dos pegmatitos da Borborema-Seridó no período de 1938-44.....	21
Quadro 1.4. Produção mineral dos pegmatitos da Borborema-Seridó nos anos de 1951, 1957 e 1962.....	22
Quadro 1.5. Evolução da produção mineral dos pegmatitos da Borborema-Seridó no período de 1973-89.....	24
Quadro 2.1. Tipologia de cooperativas de trabalhadores.....	60
Quadro 3.1. O setor cooperativo garimpeiro do Nordeste.....	87
Quadro 4.1. Equipamentos utilizados nos garimpos de pegmatitos do Nordeste.....	111
Quadro 4.2. Produção mineral das cooperativas em relação a produção oriunda dos garimpos - O exemplo da COOMINAS.....	117
Quadro 4.3. Alguns indicadores sócio-econômicos da COOMINAS.....	120
Quadro 4.4. Jornada de trabalho dos garimpeiros de Junco do Seridó-PB...	123
Quadro 4.5. Perfil etário dos garimpeiros da região de Junco do Seridó-PB.	123

Figura 1.1. Mapa de localização da Província Pegmatítica da Borborema-Seridó.....	08
Figura 3.1. Diagrama das relações de trabalho e de comercialização nas cooperativas de garimpeiros do Nordeste.....	96

SIGLAS

BNCC - Banco Nacional de Crédito Cooperativo
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRGM - Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CDM/RN - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte
CDRM/PB - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais do Estado da Paraíba
CNC - Conselho Nacional de Cooperativismo
COOLAGES - Cooperativa dos Mineradores de Lages
COOMINAS - Cooperativa dos Mineradores de São Tomé
COOMINC - Cooperativa dos Mineradores de Cerro Corá
CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DFPM - Divisão de Fomento da Produção Mineral
DNPM - Departamento Nacional da Produção Mineral
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MME - Ministério de Minas e Energia
OCB- Organização das Cooperativas Brasileiras
SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
UNIDO - United Nations Industrial Development Organization
USGS - United States Geological Survey

INTRODUÇÃO

As 'ondas' de surgimento de cooperativas, seja nos países subdesenvolvidos, seja nos mais industrializados do chamado primeiro mundo, têm sido comumente associadas aos períodos de crises econômicas. Essa forma de organização, geralmente promovida por agências governamentais ou por entidades privadas, são criadas com a finalidade principal de anular, ou pelo menos reduzir, o aumento do desemprego que assume enormes proporções nessas épocas de depressão.

No Brasil contemporâneo, confirmando essa tendência, o movimento cooperativo de maior expressão - associado principalmente ao setor agro-industrial - surgiu na esteira das dificuldades provocadas pela crise que se instalou no país no período 'pós-milagre' e que se prolonga até os tempos atuais. No caso do Nordeste, muito embora os efeitos da crise tenham sido particularmente mais graves devido a grande seca que ocorreu na região no período de 1979-84, a extensão do movimento cooperativo, ao contrário, foi consideravelmente menor em relação à região Sul. Foi nessa época que os governos dos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, numa iniciativa pioneira em relação ao setor mineral, promoveram a formação de cooperativas de garimpeiros na região mineira conhecida como Província Pegmatítica da Borborema-Seridó.

A criação de cooperativas mineiras nessas áreas tinha como objetivos mais importantes melhorar o aproveitamento das jazidas, que sempre foi feito de modo extremamente precário e predatório, e as condições de vida dos trabalhadores-garimpeiros. Ao agregar em poucas unidades 'empresariais' um grande número de garimpos, e por conseguinte de garimpeiros, e assim facilitar o encaminhamento das ações governamentais e a possibilidade de uso compartilhado de alguns equipamentos, as cooperativas foram vistas então como a alternativa mais adequada para superar os problemas dos garimpos da região.

Essencialmente o estudo aqui apresentado tem por fim investigar até que ponto esses objetivos foram alcançados, ou seja,

apesar da sobrevivência efêmera, se as cooperativas de alguma forma corresponderam às aspirações dos trabalhadores e às expectativas de seus promotores. Visa também apontar e analisar as principais dificuldades enfrentadas por essas sociedades, que possivelmente causaram o fracasso do empreendimento. Além disso, o trabalho pode servir ainda como uma base referencial a eventuais programas de promoção de outras iniciativas dessa natureza que possam vir a ser implementados nesse segmento de atividade.

A experiência das cooperativas de garimpeiros do Nordeste apresenta-se como um caso relevante para ser estudado, sobretudo por duas razões básicas: primeiro, por ter representado uma iniciativa pioneira no setor mineral e, não obstante isso, nenhum trabalho de avaliação ter sido feito até então, e segundo, pela preferência conferida através da Constituição (Art.174, parágrafo 3º) às cooperativas para operar jazidas de minerais garimpáveis. De outra forma, o estudo ainda seria válido como contribuição à ampliação do conhecimento empírico, tanto em relação a forma de organização cooperativa, como sobre a atividade de garimpagem que, no caso particular dessa região mineira, tem se constituído numa importante alternativa de sobrevivência às populações locais de baixa renda.

O desenvolvimento do trabalho está embasado em investigações a nível teórico sobre a forma de organização cooperativa, para o que foram consultadas várias obras de diferentes tendências ideológicas, e em pesquisa de campo realizada pelo autor em algumas áreas da região onde atuaram e, em alguns casos, ainda atuam essas sociedades. As informações resultantes da pesquisa empírica estão baseadas em depoimentos de garimpeiros e de dirigentes e ex-dirigentes de algumas cooperativas, em entrevistas junto a funcionários da CDM/RN (promotora das cooperativas no Rio Grande do Norte) e do DNPM em Campina Grande-PB, bem como em observações pessoais do autor.

Este estudo estrutura-se em quatro capítulos, além do tópico que ao final apresenta as conclusões. O primeiro retrata uma síntese da província pegmatítica - cenário da experiência cooperativa aqui estudada - e compõe-se de duas seções: uma que descreve os antecedentes históricos das atividades de mineração nessas áreas, desde

as suas origens, há cerca de 50 anos atrás, até os tempos mais recentes, e outra que caracteriza as diferentes estruturas de organização que tentaram se desenvolver no setor, entre as quais a cooperativa.

O segundo capítulo constitui uma abordagem teórica enfocando as sociedades cooperativas numa perspectiva histórica. Oferece a orientação para a pesquisa que compõe os capítulos subseqüentes e, ao mesmo tempo, o referencial para confrontar as observações resultantes dessa investigação de campo. Descreve nas duas primeiras seções alguns conceitos e definições, e as origens do sistema de cooperação onde são destacadas as idéias de Robert Owen e os Pioneiros de Rochdale, marco que lançou as bases para o desenvolvimento do cooperativismo moderno. A terceira seção expõe os fundamentos sobre a instabilidade das sociedades cooperativas nas economias capitalistas, que foram postos em destaque pela primeira vez ainda no século passado. O último item dispõe sobre a limitada viabilidade dessas entidades, destacando as diferentes situações em que essas sociedades podem surgir, e os obstáculos frequentemente apontados na literatura recente como responsáveis pelo fracasso e dissolução das mesmas.

O capítulo terceiro inicia o estudo sobre a experiência cooperativa nos garimpos de pegmatitos do semi-árido nordestino. Estruturado em cinco tópicos, começa expondo as linhas gerais do arcabouço jurídico-institucional que norteia o sistema cooperativo no Brasil, e segue nos itens seguintes examinando os fatores que motivaram a formação das cooperativas de garimpeiros na região; o cenário desse setor cooperativo, na época do movimento e na atualidade; o *modus operandi* dessas organizações e, por último, o papel desempenhado pelo Estado nesse movimento.

Continuando a investigação, o quarto e último capítulo trata de avaliar os resultados alcançados pelas cooperativas. O primeiro tópico analisa a capacidade dessas entidades como agentes de mudanças, enfocando nesse sentido possíveis ou esperadas contribuições na melhoria das condições técnicas, econômicas e sociais envolvendo a atividade de garimpagem. O segundo tópico identifica e examina os principais problemas enfrentados pelas cooperativas e que,

provavelmente, acabaram por levar o empreendimento ao fracasso. Por fim, o último item procura fazer um diagnóstico sobre as perspectivas de revitalização desse setor cooperativo, focalizando, para isso, a disposição manifesta dos Governos Estaduais nesse sentido, e alguns fatores motivadores para o surgimento ou reativação dessas sociedades.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NOS PEGMATITOS DO NORDESTE E AS DIFERENTES ESTRUTURAS DE ORGANIZAÇÃO

1.1. Quadro de Referência dos Depósitos

As primeiras investigações sobre a geologia do Nordeste brasileiro datam da segunda metade do século passado, feitas por pesquisadores estrangeiros que visitaram a região. Contudo, a fase de estudos mais importantes que fazem referências às rochas pegmatíticas do Planalto da Borborema, segundo considera Paiva (1945)¹, teve início com os trabalhos de Roderick Crandall (“Geografia, geologia, suprimento de água, transportes e açudagem nos Estados Orientais do Norte do Brasil, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba”, 1910); H. Sopper (“Geologia e suprimento de água subterrânea do Rio Grande do Norte e da Paraíba”, 1913); Euzébio de Oliveira (“Nota preliminar sobre as jazida de cobre de Pedra Branca”, 1923); Djalma Guimarães (“Estudos petrográficos nas serras e montanhas do Nordeste”, 1923); e Luciano de Moraes (“Serras e montanhas do Nordeste”, 2 vol, 1922/24).

1.1.1. Área de Ocorrência

Os principais depósitos pegmatíticos do Brasil estão distribuídos ao longo de uma extensa área, correspondente ao que Suszczynski (1975)² denominou “Faixa Orogênica Atlântica”, que se

¹ PAIVA, G. de. Evolução dos conhecimentos sobre a geologia criptozóica do Nordeste do Brasil, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.13-31 (Boletim, 73).

² SUSZCZYNSKI, E. F. Os recursos minerais reais e potenciais do Brasil e sua metalogenia, Rio de Janeiro, Interciência, 1975, p.475.

estende, embora com algumas descontinuidades, do Rio Grande do Sul ao Ceará. Esses depósitos foram classificados em diferentes províncias ou distritos mineiros. A primeira classificação foi apresentada por Paiva (1946)³, que dividiu as ocorrências pegmatíticas do país em três grandes grupamentos:

- 1) Nordeste - tendo na região da Borborema o núcleo mais significativo;
- 2) Oriental - onde a Bacia do Rio Doce corresponde a principal área, embora existam pegmatitos produtivos nas bacias dos rios Paraíba, Muricí, Jequitinhonha e Pardo;
- 3) Meridional - que compreende os pegmatitos de Paranapiacaba e do Alto Vale do Paraíba.

Embora tenha reunido todos os depósitos pegmatíticos brasileiros numa única província, denominada Província Pegmatítica Atlântica, Suszczyński (1975)⁴ fez uma divisão - semelhante a classificação de Paiva - em três grandes distritos:

- 1) Distrito Pegmatítico do Rio Grande do Sul-Santa Catarina, com cerca de 150 a 200 km de extensão, compreendendo duas áreas principais: a de Encruzilhada do Sul-Piratini, no Rio Grande do Sul, e a de São Bonifácio-Santo Amaro da Imperatriz, em Santa Catarina;
- 2) Distrito Pegmatítico São Paulo-Minas Gerais-Rio de Janeiro-Espírito Santo-Bahia, com cerca de 950km de extensão e até 270km de largura, compreendendo distintas áreas pegmatíticas;
- 3) Distrito Pegmatítico do Nordeste, com cerca de 600Km de extensão e 270km de largura, abrangendo três áreas principais: Planalto da Borborema-Seridó, centro-oeste

³ PAIVA, G. de. *Província pegmatítica do Brasil*, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1946, p.13-21 (Boletim, 78).

⁴ SUSZCZYNSKI, E. F. *Op. cit.*, p.475.

do Ceará, e centro-sul de Pernambuco prolongando-se até Alagoas.

A região pegmatítica a que se refere o presente estudo compreende a área de ocorrência que Scorza (1944)⁵ originalmente classificou como Província Pegmatítica da Borborema e que faz parte da grande Província Pegmatítica Nordestina, na classificação de Paiva, ou Distrito Pegmatítico do Nordeste, na denominação de Suszczynski. Como a mesma compreende parte da borda ocidental do Planalto da Borborema e da região do Seridó, Rodrigues da Silva e Dantas (1984)⁶ sugeriram a denominação mais precisa de Província Pegmatítica da Borborema-Seridó, que abrange uma faixa na fronteira dos Estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, conforme indicada no mapa anexo (Figura 1.1).

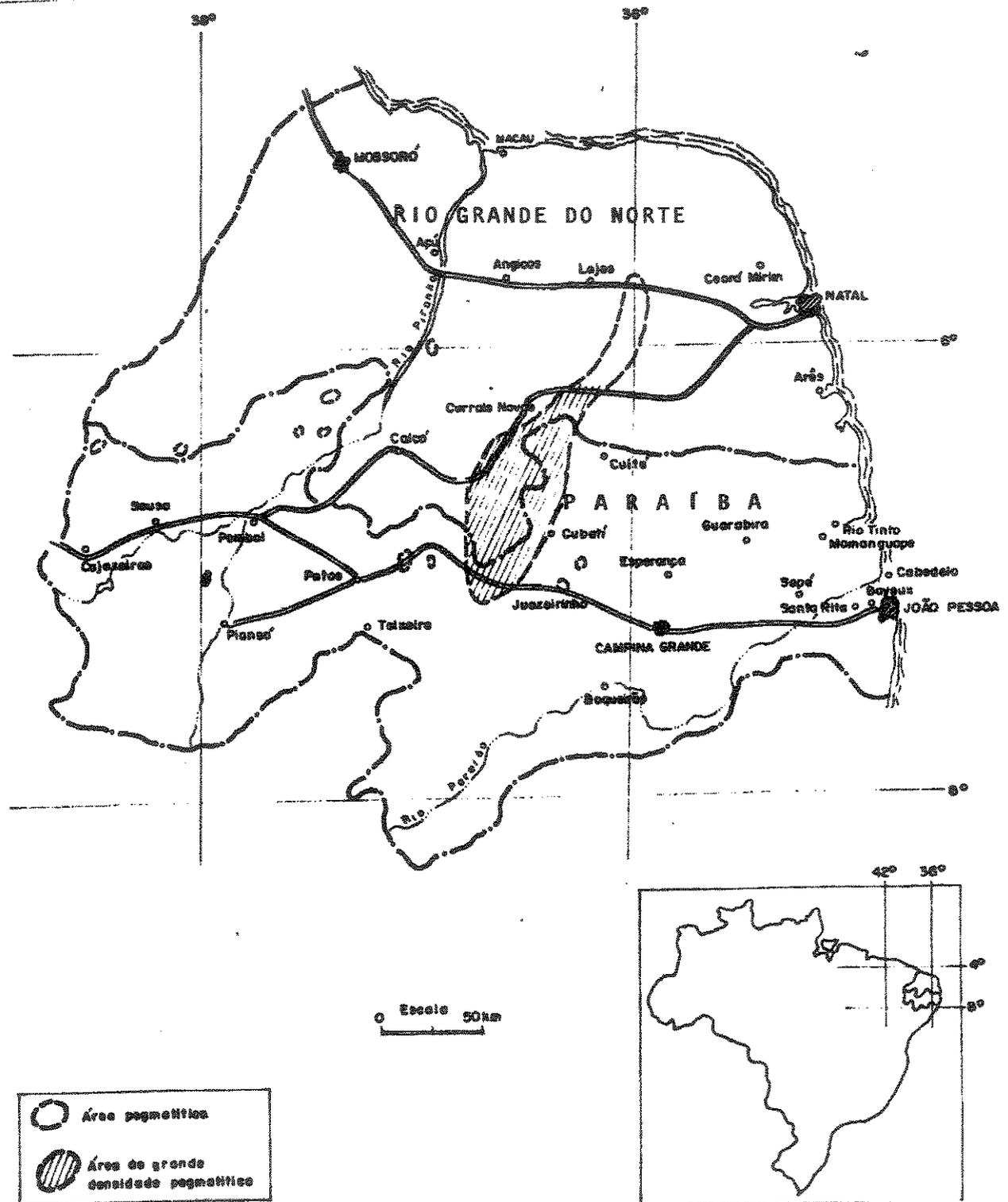
Os depósitos pegmatíticos mais importantes da Borborema-Seridó constituem uma área compreendendo os municípios de Junco do Seridó, Salgadinho, Taperoá, Juazeirinho, Cubatí, São Vicente do Seridó, Pedra Lavrada, Nova Palmeira, Picuí e Frei Martinho, no Estado da Paraíba, e Equador, Santana, Jardim do Seridó, Acarí, Carnaúba dos Dantas e Parelhas, no Estado do Rio Grande do Norte. Outra área de ocorrência menos expressiva, destacada por Rodrigues da Silva e Dantas (1984)⁷, situa-se a leste da cidade de Currais Novos, prolongando-se na direção NNE-SSW ao longo de uma faixa irregular e pouco densa, englobando os municípios de Lages Pintada, São Tomé, Rui Barbosa, Caiçara do Rio dos ventos e Jardim dos Angicos, no Estado do Rio Grande do Norte.

⁵ SCORZA, E. P. *Província pegmatítica da Borborema*, Rio de Janeiro, DNPM/DGM, 1944, p.01-55 (Boletim,112).

⁶ RODRIGUES DA SILVA, M. R. & DANTAS, J. R. A. A província pegmatítica da Borborema-Seridó, in: *Principais depósitos minerais do Nordeste Oriental*, Recife, DNPM, 1984, p.235-303.

⁷ *Ibid.*, p.242.

Figura 1.1. Mapa de Localização da Província Pegmatítica Borborema-Seridó



Fonte: RODRIGUES DA SILVA, M.R. & DANTAS, J.R.A. Op. Cit. p.243.

Nessa extensa área (estimada em cerca de 20 mil km²) situada numa região severamente marcada por freqüentes períodos de seca e pelo baixo dinamismo das atividades econômicas, a mineração (garimpagem) tem se constituído ao longo dessas últimas décadas numa importante alternativa de sobrevivência para inúmeras famílias de baixa renda. Como as estiagens prolongadas influem de forma mais rigorosa na atividade agrícola, fonte tradicional de ocupação e sustento do sertanejo, a opção pela garimpagem nas épocas de instabilidade climática surge praticamente como a única alternativa. Quando esta não se apresenta viável, fatalmente o destino de parcela dessas populações é a emigração para os grandes centros urbanos, onde vão agravar o já deplorável quadro de miséria e violência que hoje caracteriza essas cidades.

A grande maioria dos pegmatitos do Nordeste estão encaixados nos micaxistos (cerca de 80%) e nos quartzitos e gnaisses do Grupo Seridó. Em proporções bem menores, são encontrados também nos gnaisses e migmatitos do Complexo Gnáissico-Migmatito (Rodrigues da Silva & Dantas, 1984)⁸. A forma dispersa e descontínua como esses depósitos ocorrem, o caráter irregular e aleatório de suas mineralizações, além das dimensões relativamente pequenas dos mesmos, têm sido os principais fatores inibidores de investimentos privados visando o seu aproveitamento econômico.

Alguns autores que estudaram a mineralização dos pegmatitos da Borborema-Seridó enumeram a ocorrência de uma variedade muito grande de minerais, não obstante apenas alguns deles ocorrerem em quantidades que justificam sua exploração. Constituídos essencialmente de quartzo, feldspato e mica, a maioria desses depósitos são mineralizados acessoriamente em tantalita, columbita e berilo, principalmente. Além destes, é relevante também a ocorrência de cassiterita, minerais de lítio (ambligonita e espodumênio) e algumas gemas como turmalina, ametista e água marinha.

Normalmente resistentes a erosão, os corpos

⁸ RODRIGUES DA SILVA & DANTAS, Op. cit, p.246.

pegmatíticos apresentam-se topograficamente bastante evidentes na paisagem da região, o que sugeriu a denominação de “altos” usada de modo corrente pelos garimpeiros que trabalham nessas áreas.

Nos estágios iniciais da atividade mineral nesses depósitos, os trabalhos (restritos principalmente cata) se desenvolveram basicamente nas mineralizações secundárias, localizadas nas encostas dos “altos” constituídos da própria rocha pegmatítica. A ‘exploração’ desses eluviões deu origem, em muitos casos, a descoberta do potencial mineral de vários pegmatitos que foram e/ou continuam sendo explotados na região.

O interesse pela mineração dos pegmatitos reflete o grande número de depósitos já ‘explorados’ por trabalho garimpeiro nessa Província. Embora cerca de 400 tenham sido cadastrados como de maior importância, somam mais de 1.000, de acordo com Braz e Carvalho (1985)⁹, o número de corpos pegmatíticos nos quais existe ou já existiu registro de produção. Os quadros 1.1 e 1.2 relacionam os principais pegmatitos da região da Borborema-Seridó.

⁹ BRAZ, E. & CARVALHO, O. Estudo de mercado dos bens minerais dos pegmatitos com vistas à viabilidade de seu aproveitamento integral, Campina Grande, UFPB, 1985, p.6.

Quadro 1.1. Principais Pegmatitos do Estado do Rio Grande do Norte

Município	Denominação	Estrutura	Mineralização	Rocha Encaixante
Acarí	Mutuca	Heterogêneo	Be, Nb, Ta	Micaxisto
"	Cabeça Branca	Homogêneo	Sn, Ta, Mo	"
"	Cajueiro I e II	Heterogêneo	Be, Ta, Nb	Gnaisse
Cba dos Dantas	Picote	"	Be, Ta, Mi	Micaxisto
"	Alto da Latada	"	Be, Ta	"
"	Logradouro	"	Be, Ta, Nb	Gnaisse
"	Malacacheta	"	Mi, Be, Li, Sn, Ta	Micaxisto
"	Maribondo	"	Sn, Be, Ta, Li, Nb	"
"	Alto do Pelado	"	Ta, Be, Mi, Li	"
"	Recanto	"	Be, Ta, Mi	"
"	Romão	"	Be, Ta	"
"	Tanque Novo	"	Ta, Be	"
"	Tunica	"	Ta, Be	"
Parelhas	Boqueirão	"	Be, Ta, Nb, Li*, Bi	Quartzito
"	Cariri	"	Qz, Cd	"
"	Carnaúba	"	Be, Nb, Ta	Micaxisto
"	Manenone	"	At	"
"	Maracujá	"	Be, Ta	"
"	Alto da Mica	"	Mi	Quartzito
"	Mulungú	"	Li*. Cu, Mi	"
"	Redondo	"	Be, Ta	Micaxisto
"	São Sebastião	"	Be, Ta	"
"	Trigueiro	Homogêneo	Be, Ta, Sn	Quartzito
"	Valdemar	Heterogêneo	Be, Ta	Micaxisto
Equador	Alto do Giz	"	Cm	Quartzito
"	Alto dos Mamões	"	Fd, Cm	"
"	Condado	"	Cm	Micaxisto
"	Coqueiros	"	Cm	Quartzito
"	Icó	"	Cm	"
"	Jacú	"	Cm	"
"	Pepaconha	"	Cm	"
Tenente Ananias	Tenente Ananias	Homogêneo	AM, Be	Gnaisse

Fonte: Adaptado de RODRIGUES DA SILVA & DANTAS, 1984,p.248.

Notas: AM=Água Marinha, At=Ametista, Be=Berilo, Bi=Bismutita, Cd=Calcedônia, Cm=Caulim, Cu=Cobre, Fd= Feldspato, Li=Ambligonita, Li*=Espodumênio, Mi= Mica, Mo= Molibdênio, Nb= Columbita, Qz=Quartzo, Sn=Cassiterita, Ta=Tantalita.

Quadro 1.2. Principais Pegmatitos do Estado da Paraíba

Município	Denominação	Estrutura	Mineralização	Rocha Encaixante
Frei Martinho	Alto Branco	-	Ta, Nb, Be	Micaxisto
"	Alto Timbaúba	-	Ta, Nb, Be	"
"	Alto Carrapato	-	Ta, Nb, Be, Fd	"
"	Alto do Lino	-	Ta, Nb, Fd, Mi	"
"	Volta do Rio	-	Ta, Nb, Be	"
"	Alto de Chagas	-	Ta, Be	"
"	Mina Espera	-	Be, Nb, Ta, Li*	"
Juazeirinho	Mina Seridizinho	Heterogêneo	Li, Li*, Sn	"
"	Alto Pedra Preta	Mixto	Sn, Nb, Ta	"
"	Alto Várzea do Cariri	Heterogêneo	Nb, Be, Sn, Cm	Quartzito
"	Alto Maravilha	"	Sn, Ta, Nb	Micaxisto
Junco do Seridó	Noroega	"	Cm, Be, Nb, Ta, Li*	Quartzito
"	B. Vista de Cima	"	Nb, Ta, Bi	"
"	Unha de Gato	Mixto	Bi, Ta, Li, Cm	"
"	Margarida	"	Cm	"
"	Alto Cabeça de Vaca	"	Fd, Be, Qz, Cm	Gnaisse/Migmatito
Pedra Lavrada	Alto Serra Branca	Heterogêneo	Be, Ta, Nb, Sn, Li	Micaxisto
"	Alto Patrimônio	"	Be, Nb, Ta, Li, Bi	"
"	Alto Feio	"	Cm, Nb, Ta, Be, Sn, Bi	"
"	Alto Malhada Redonda	"	Be, Ta, Fd, Mi	"
"	Alto Serrote do Nariz	"	Ta, Nb	"
"	Alto Alagamar	"	Fd, Mi	"
"	Alto do Boqueirãozinho	"	Qz	Gnaisse
"	Malhada do Bezerra	"	Fd	"
"	Alto Piaba	"	Ta, Be, Fd, Mo	"
"	Alto Facheiro	"	Fd, Mi, Be, Nb, Ta	"
"	Alto Novo	"	Fd	"
"	Alto do Pelado	"	Ta, Be, Nb	"
"	Barra das Flexas	"	Fd	"
"	Alto Varzinhas	"	Ta, Nb, Fd	"
"	Alto Tibiri	"	Ta, Nb, Be	Micaxisto
"	Malhada da Pedra	"	Nb, Ta, Be	"
"	Alto do Sossego	"	Ta, Nb, Be	"
"	Alto do Bernardo	"	Be	"
"	Alto do Caranguejo	"	Fd	"

(Continua)

(Continuação do Quadro 1.2)

Município	Denominação	Estrutura	Mineralização	Rocha Encaixante
Picuí	Alto do Cortume	Heterogêneo	Ta, Nb, Be	Micaxisto
"	Lagoa do André	"	Ta, Be, Nb, Mi, Fd	"
"	Alto do Urubu	"	Ta, Nb, Be, Sn	"
"	Alto dos Tanquinhos	"	Ta, Nb, Be, Fd, Bi	"
"	Alto da Carrapateira	"	Ta, Mi, Be, Nb	"
"	Alto do Gavião	"	Ta, Be, Mi	"
"	Cova do Negro	"	Ta, Be, Mi	"
Nova Palmeira	Alto do Trigueiro	"	Ta, Nb, Be	"
"	Alto Primavera	"	Be, Ta	"
"	Alto Rebeca	Homogêneo	Cu	"
"	Alto Branco	Heterogêneo	Cm	"
"	Alto Porteira	"	Be, Sn	"
"	Alto Corredor	"	Ta, Nb, Be	"
"	Alto da Onça	"	Nb, Mi, Be, Ta, Bi	"
"	Alto do Cutuvelo	"	Nb, Fd	"
"	Alto Tanque de Boi	"	Ta, Nb, Be	"
"	Alagamar de Cima	"	Ta, Nb, Be, Mi, Fd	"
"	Alto Coruja	"	Ta	"
"	Alto Pedra Branca	"	Ta, Nb	"
"	Alto Cuscuz	"	Nb, Ta	"
"	Alto do Tanquinho	"	Ta, Nb, Fd, Be, Mi	"
S. Vicente do Seridó	Riacho do Panácio	"	Ta, Nb, Fd, Be	"
"	Alto Serra Branca	"	Cm, Mi	"
"	Alto do Sino	"	Cm, Fd	"
"	Alto Queixada	"	Be, AM	"
"	Alto do Morcego	"	Ta, Be, Nb	"
"	Alto das Umburanas	"	Ta, Fd	"

Fonte: Adaptado de RODRIGUES DA SILVA & DANTAS, 1984, p.249.

Notas: AM = Água, Marinha, Be = Berilo, Bi = Bismutita, Cd = Calcedônia, Cm = Caulim, Cu = Cobre, Fd = Feldspato, Li = Amblygonita, Li* = Espodumênio, Mi = Mica, Mo = Molibdênio, Nb = Columbita, Qz = Quartzo, Sn = Cassiterita, Ta = Tantalita.

1.1.2. Aspectos Históricos das Atividades de Produção

A despeito da produção de bens minerais nos pegmatitos do Nordeste ter iniciado por volta da I Guerra Mundial, com a extração de pequenas quantidades de mica, essa atividade só veio ganhar expressão a partir de meados dos anos 30 com a produção de tantalita e berilo, principalmente¹⁰. O aumento da demanda por esses minerais e as dificuldades de suprimento dos países aliados (sobretudo os EUA) através de fontes tradicionais como Austrália e Zaire (na época Congo Belga) durante a II Guerra Mundial, provocou uma “onda de exploração” dos pegmatitos dessa província, marcando, assim, a fase mais importante de aproveitamento desses depósitos. Nessa época foram realizados vários estudos, a maioria conduzidos pelo DNPM e por missões técnicas estrangeiras como a do Geological Survey dos Estados Unidos (USGS) e, alguns anos depois (início da década de 60), do Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) da França.

No período que sucedeu a II Guerra Mundial a demanda por esses minerais (tantalita, columbita e berilo) sofreu uma acentuada retração, afetando de forma notável o ritmo de produção e reduzindo conseqüentemente o número de pegmatitos em exploração. A partir daí, a atividade de extração desses minerais tem se comportado em função, principalmente, dos períodos de seca que com certa frequência têm afetado a região e dos preços dos mesmos no mercado internacional.

O reconhecimento das potencialidades dos pegmatitos do Nordeste e a importância que tem representado a atividade de mineração para a região, sobretudo no aspecto social, à medida que contribui para absorver grande contingente de mão-de-obra ociosa, fez com que ressurgisse nos anos mais recentes o interesse pelo

¹⁰ DNPM/DFPM. Relatório da Diretoria-1942, Rio de Janeiro, 1945, p.45 (Boletim, 74).

aproveitamento desses depósitos. Na primeira metade da década de 80 alguns programas envolvendo órgãos governamentais como DNPM, CPRM, SUDENE, Companhias Estaduais de Mineração (CDM-RN e CDRM-PB), e Universidades, como a UFPE e a UFPB, foram desenvolvidos nessas áreas, porém, em grande parte, tiveram apenas caráter assistencialista temporário ou de emergência às populações afetadas pela seca.

Apoiado pelo Ministério das Minas e Energia, foi criado em 1979 o Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros com áreas de interesse em todo o território nacional, cuja execução e coordenação ficaram sob a responsabilidade da CPRM e do DNPM, respectivamente. Esse projeto, que tinha como objetivos gerais promover um estudo sistemático da garimpagem nos seus aspectos técnicos, econômicos e sociais, e tentar viabilizar meios necessários para o desenvolvimento dessa atividade em bases mais racionais, iniciou suas atividades no Nordeste em meados de 1981 e atuou durante um período de quatro anos, quando foi extinto em fins de 1984¹¹.

Com recursos do Programa de Emergência administrado pela SUDENE para atender as populações rurais de baixa renda atingidas pela grande seca de 1979-84, os governos dos Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, através de suas estatais de mineração (CDM-RN e CDRM-PB), criaram, em 1983, seus próprios Projetos Garimpos que, embora aparentassem algumas diferenças quanto ao modo de atuação em relação ao do Governo Federal (DNPM/CPRM), se constituíram numa evidente superposição de

¹¹ Apesar de funcionar por um período relativamente curto, esse projeto prestou alguns serviços relevantes às comunidades garimpeiras. Financiou diversos furos de martelete, construção de caixas concentradoras para tratamento de minerais pesados e de decantadores para beneficiamento de caulim, aluguel de moinhos e compressores, construção de cisternas para armazenamento de água e de paiós para os explosivos, além da aquisição de equipamentos de proteção individual para os garimpeiros, como capacetes, botas e máscaras. De acordo com relatório de avaliação elaborado pelo DNPM-Recife (1985), o total gasto pelo projeto na região entre 1981-84 (cerca de CR\$ 300 milhões, a preços da época), 43% foi com pessoal, 41% com taxa de administração, 11% com despesas diversas, e apenas 4% diretamente aplicados em benefício dos garimpeiros.

esforços¹². Por volta dessa mesma época, os governos desses dois Estados, numa iniciativa pioneira em relação ao setor mineral, promoveram também a implantação de cooperativas de garimpeiros, tema central deste trabalho que será tratado em sua extensão nos dois últimos capítulos.

Além desses programas, foram iniciados através das Universidades Federais dos Estados de Pernambuco e da Paraíba, entre o período de 1982-84, estudos tecnológicos visando a determinação de métodos de lavra e de beneficiamento que melhor se aplicassem ao desmonte e aproveitamento integral dos pegmatitos da região. Financiados pelo Banco do Nordeste do Brasil e pelo Banco do Brasil, respectivamente, esses projetos, a exemplo dos outros já citados, não tiveram continuidade, apesar da importância que assumiam no sentido de racionalizar o aproveitamento desses depósitos¹³.

Não obstante os objetivos almejados por todos esses projetos e programas e a condição de prioritários que assumiam, de um momento para outro e sem maiores justificativas os mesmos foram desativados, o que parece confirmar a hipótese deles existirem apenas como canais para obtenção de recursos aos órgãos executores, do que mesmo como um instrumento de promoção do desenvolvimento da mineração dos pegmatitos. O aspecto temporário e assistencialista que tem caracterizado as ações governamentais na história da mineração dos pegmatitos da região, tem sido, em boa parte, o fator responsável pela inexistência de mudanças de ordem qualitativa nesse segmento de atividade, o qual permanece estacionado nos mesmos níveis técnicos de 50 anos atrás.

¹² Ainda de acordo com o relatório do DNPM-Recife (1985), esses projetos serviram como canais para obtenção de recursos do Programa de Emergência para o Nordeste junto à SUDENE, e assim capitalizar as companhias estaduais de mineração (CDM/RN e CDRM/PB). Essas companhias substituíram o Exército e órgãos como DNOCS e EMATER no repasse da remuneração emergencial, tornando os garimpos verdadeiras "frentes de emergência". Assistência técnica aos garimpeiros foi bastante deficiente, embora alguns equipamentos, como compressores, moinhos, perfuratrizes, etc, tenham sido fornecidos. Enquanto durou o "Programa de Emergência", os garimpeiros recebiam, além da remuneração da Emergência, 50% do valor da venda dos materiais por eles produzidos. O restante ficava com as Companhias (40%) e com os proprietários do solo (10%).

¹³ Dividido em três fases, das quais apenas duas chegaram a ser realizadas, o Projeto da UFPE, executado pelo Laboratório de Tecnologia Mineral, consumiu nas duas etapas que estudou os processos para beneficiamento dos pegmatitos CR\$ 19 milhões, à preços da época, conforme DNPM-Recife (1985). Para o desenvolvimento do Projeto da UFPB, essa Universidade arrendou uma área de lavra da empresa Pesquisa S/A-Indústria e Comércio de Minérios, no local Fazenda Pedra Preta, município de Juazeirinho-PB. O autor não conseguiu informações sobre o resultado desse projeto que visava a determinação de métodos de lavra e de beneficiamento adequados ao aproveitamento integral dos pegmatitos.

Some-se às ineficientes políticas setoriais, que não se mostraram suficientes para promover o desenvolvimento da mineração dos pegmatitos em bases mais racionais, a falta de tradição empresarial que tem se refletido nos inexpressivos índices de investimentos privados em pesquisas geológica e tecnológica, criando um vazio por onde tem perpetuado a atividade indesejável do garimpo predatório.

1.1.3. Potencial geo-econômico

Os depósitos pegmatíticos da Borborema-Seridó, como de resto os demais que ocorrem em outras regiões do país, apresentam grandes dificuldades no que se refere a realização de trabalhos geológicos para avaliação da dimensão ou potencial econômico dos mesmos. Em razão da complexidade que envolve seus jazimentos - dispersão e descontinuidade, dimensões relativamente pequenas, e mineralizações irregulares e aleatórias - tem se revelado tarefa de difícil solução a determinação de um método reconhecidamente viável para quantificar as reservas dos minerais que ocorrem nesses depósitos.

A despeito da inexistência de trabalhos abrangentes de avaliação do potencial mineiro dos pegmatitos do Nordeste, alguns autores tentaram abordar essa questão e sugerir métodos que possivelmente poderiam ser utilizados com sucesso na pesquisa e na lavra desses jazimentos.

A prospecção dos pegmatitos, conforme propôs Rolff (1946)¹⁴, deveria ser executada basicamente por meio de "*abertura de trincheiras transversais e longitudinais ao corpo mineralizado*".

¹⁴ ROLFF, P. A. M. de A. Sugestões para a lavra e pesquisa de pegmatitos na Borborema, São João Del Rey, 1946, 9p. (mimeo).

Essas trincheiras, cujo espaçamento iria depender obviamente do nível de informações pretendidas, seriam, após concluídos os trabalhos de pesquisa, aprofundadas por ocasião de eventual execução da lavra.

Para Roy et alii (1964)¹⁵, dada a irregularidade das mineralizações, principalmente tantalita/columbita que se encontra distribuída em forma de bolsões, "*o método de pesquisa mais recomendado para a grande maioria dos pegmatitos da Borborema-Seridó seria por trabalhos mineiros: poços, planos inclinados, trincheiras e galerias*". Adicionalmente a esses trabalhos, poderiam ser executados pequenos furos de sonda (verticais e horizontais) a partir das galerias, visando pesquisar possíveis concentrações de minério eventualmente não localizados pelas galerias. De acordo com esses autores, a pesquisa por meio de sondagem não seria aconselhável para a maioria desses depósitos, visto que não permite alcançar resultados satisfatórios, a não ser apenas para reconhecer uma estrutura ou extensão da mesma. Somente no caso excepcional de pegmatitos homogêneos que possuem distribuição regular das suas mineralizações, a pesquisa por sondagem poderia ser utilizada com êxito na avaliação das reservas.

Além desses, outros autores abordaram também a questão da complexidade que envolve a pesquisa e a lavra dos pegmatitos. No caso particular da lavra, merece destacar o trabalho realizado por Moore (1945)¹⁶, e que Paiva, no Prefácio desse estudo, resume nos seguintes itens: a) dividir o corpo mineral mediante níveis horizontais, verticalmente equidistantes de 6 a 8 metros; b) considerar cada nível como unidade de lavra, dotado de traçado particular; c) aproveitar a topografia para se ter acesso ao pegmatito, mediante cortes transversais na rocha encaixante, escalonados por altura, de acordo com os níveis; d) fazer o desmonte do corpo mineralizado mediante jogo de três ou quatro banquetas, de 2 x 2 metros; e) catar o minério na frente de trabalho e rolar o estéril por meio de vagonetas, atirando-o nos botaforas laterais, sobre a encaixante; e f) utilizar no

¹⁵ ROY, P. L. et alii. *Estudo dos pegmatitos do Rio Grande do Norte e da Paraíba*, Recife, SUDENE/DRN, 1964, p.106-8 (Série Geologia Econômica, 1).

¹⁶ MOORE, J. E. *Lavra de pegmatitos tantalíferos e gluciníferos do Nordeste do Brasil*, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.23-35 (Boletim, 71).

traçado, tanto interno como externo, um declive de 0,5%, tal que favoreça o rolamento do estéril e a drenagem da água da chuva.

O grande vazio que se observa em termos de trabalhos de pesquisa e desenvolvimento de métodos de lavra e de beneficiamento para essas jazidas, decorre, sobretudo, como já assinalamos anteriormente, da falta de tradição empresarial no setor e de ações mais eficazes por parte do Estado. A quase inexistência de investimentos privados nessas áreas, revela muito bem o grau de aversão que os empresários do setor mineral têm em assumir os riscos inerentes a essa atividade. A ação governamental, por sua vez, não tem sido suficiente no sentido de criar condições mais favoráveis para mudar esse quadro que tende a se agravar com o decorrer do tempo.

Em vista disso, o potencial geo-econômico dos pegmatitos da Borborema-Seridó tem sido comumente avaliado, ou mais precisamente admitido, em função do número de depósitos já explorados ou em exploração, da grande variedade de substâncias minerais que ocorrem, e, principalmente, da expressiva produção de alguns minerais ao longo das últimas cinco décadas, conforme será visto a seguir.

1.1.3.1. Principais Estatísticas de Produção

Deixando margem algumas menções sobre pequenas extrações de mica verificadas na época da I Guerra Mundial, marca efetivamente o início das atividades de aproveitamento dos pegmatitos do Nordeste as primeiras produções de tantalita-columbita e berilo ocorridas por volta dos anos 1934-35, embora não sejam disponíveis estatísticas de produção desses bens minerais até 1937.

A fase mais importante da mineração desses depósitos, ou pelo menos de atividades mais intensas - seja no que se refere ao

interesse pelo seu estudo, seja pelo esforço na produção de alguns minerais como tantalita, columbita e berilo - se verificou durante o período da II Guerra Mundial. Nessa época, a maior parte do consumo desses bens minerais pela nações aliadas envolvidas no esforço de guerra, principalmente os Estados Unidos, foi suprido pelos pegmatitos dessa Província.

No triênio 1942-44 a produção anual de tantalita oriunda dessas áreas pegmatíticas atingiu os maiores níveis já registrados na sua história, correspondendo aproximadamente a metade do total da produção mundial que, em 1943, segundo Pinto (1946)¹⁷, foi da ordem de 350 toneladas (Zaire, antigo Congo Belga, 105 t; Austrália, 30 t; Uganda, 10 t; Rodésia, atual Zimbabwe, 10 t; e Nigéria, 4 t, além da produção brasileira de 170 t). A produção de berilo apresentou também na primeira metade dos anos 40 idêntico desempenho, conforme pode ser visto comparando-se os quadros 1.3, 1.4 e 1.5. Nessa época, a produção brasileira (oriunda na sua totalidade dos pegmatitos do Nordeste Oriental) representou cerca de 43% do total da produção mundial que, em média, girou em torno de 3.895 toneladas anuais (Reno, 1956)¹⁸.

Essa “onda” de exploração que marcou a fase mais dinâmica da mineração dos pegmatitos do Nordeste, principalmente quanto a produção de minerais de Ta, Nb e Be, foi motivada, sobretudo, pela necessidade de atender a grande demanda da indústria bélica americana ditada pelo esforço de guerra. A opção dos Estados Unidos pelo aproveitamento desses depósitos se fez em razão das dificuldades de navegação pelo Pacífico para transporte de tantalita da Austrália, bem como pela impossibilidade de aumentar a produção na África a níveis e no espaço de tempo desejados, principais fontes mundiais de suprimento desse material (Pinto, 1946)¹⁹.

¹⁷ PINTO, M. de S. A tantalita do Nordeste e o controle de sua exportação, Rio de Janeiro, DNPM/LPM, 1946, p.12 (Boletim, 21).

¹⁸ RENO, H. T. Beryllium, *Minerals Facts and Problems*, Washington, USBM, 1956, p.95-102.

¹⁹ PINTO, M. de S. *Op. cit.*, p.12.

Quadro 1.3. Produção mineral oriunda dos pegmatitos da Província Borborema-Seridó no período 1938-44.

Período	Toneladas de concentrado			
	Tan/Col*	Berilo**	Cassiterita	Espodumênio
1938	38	262	nd	nd
1939	59	276	nd	nd
1940	42	1.472	nd	nd
1941	94	1.703	nd	nd
1942	150	1.700	100	nd
1943	170	2.000	50	350
1944	180	1.500	18	100

Fonte: DNPM/DFPM. Relatório da Diretoria, 1942-45.

*Tantalita/Columbita

**Toneladas de minério.

A produção, ou mais precisamente, a comercialização dos minerais oriundos dos pegmatitos do Nordeste nessa época áurea de aproveitamento dos depósitos, eram controlados de forma majoritária por apenas quatro organizações que atuavam na região: Silveira Brasil & Cia., Companhia Mineração de Picuí, Companhia Mineração do Nordeste, e Heretiano Zenaide. As três primeiras operavam principalmente com tantalita e berilo, e a última atuava na extração de cassiterita da jazida Pedras Pretas no município de Juazeirinho-PB. De acordo com o DNPM²⁰, a firma Silveira Brasil exportou em 1944 cerca de 55% do total da tantalita produzida na região naquele ano, e quase a metade de todo o berilo. Essa empresa, segundo a mesma fonte, mantinha anualmente empregados nas frentes de garimpos de sua propriedade, algo em torno de 3.000 operários-garimpeiros.

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

²⁰ DNPM/DFPM. Relatório da Diretoria-1944, Rio de Janeiro, 1946, p.32 (Boletim, 77).

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.

Com o fim da guerra a atividade de mineração nessas áreas entrou numa fase de acentuado declínio, situação que prolongou-se 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 garimpos da região. Possivelmente em razão da pouca expressão que representou a mineração dos pegmatitos no período pós-guerra, não sejam disponíveis estatísticas de produção relativas as décadas de 50 e 60, com as raríssimas exceções apresentadas no Quadro 1.4.

Tabela 1.4. Produção mineral oriunda dos pegmatitos do Nordeste nos anos de 1951, 1957 e 1962.

Período	Toneladas			
	Minerais			
	Tan/Col	Berilo	Cassiterita	Espodumênio
1951*	5	501	nd	nd
1957	35	296	112	nd
1962	12	111	1	150

Fonte:-DNPM/DFPM, Relatórios da Diretoria (1958-62).

-RANGEL, P.de M.J, 1957.

*Dados de exportação.

De modo geral, as variações no nível de atividade mineira nos pegmatitos do Nordeste têm ocorrido basicamente em função de três fatores, sejam atuando de forma isolada, sejam de

forma conjunta: a) preços da tantalita no mercado internacional; b) instabilidade climática; e c) intervenção governamental.

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 (cf. Quadro 1.5 com 1.4 e 1.3). 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 a primeira metade dos anos 70, elevaram-se de forma notável ao patamar de US\$ 70 no final da década, atingindo 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 o 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 apresentava: a garimpagem. A intervenção do Estado em relação aos 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.

No período 1979-84, que marcou a segunda fase mais importante da mineração dos pegmatitos da Borborema-Seridó, a produção média anual de tantalita oriunda dessa região chegou a representar cerca de 34% do total da produção nacional; a de berilo, mais de 50%; a de feldspato cerca de 19% da produção brasileira; caulim, 5%; a quase totalidade da produção de mica do país; além de significativa produção de espodumênio e uma quantidade não conhecida, mas que se supõe expressiva, de alguns tipos de gemas. Esses números, por si, já fornecem uma idéia bastante evidente das potencialidades desses depósitos que, embora isoladamente sejam de pequeno porte e apresentem extrema complexidade quanto a pesquisa e lavra, se constituem numa importante atividade econômica para a região, não obstante o aspecto negativo referente a forma rudimentar, desorganizada e predatória como vêm sendo explotados.

Quadro 1.5. Evolução da Produção Mineral dos Pegmatitos do Nordeste Oriental
1973-1989

Toneladas

Anos	Substâncias Minerais						Caulim
	Tantalita	Berilo	Cassiterita	Minerais de Lítio		Mica	
				Espodum.	Amblig.		
1973	16	96	1	101	51	12	13.681
1974	3	6	nd	579	nd	nd	16.757
1975	8	275	1	529	nd	220	46.406
1976	32	57	3	133	nd	nd	13.445
1977	20	101	4	371	nd	55	16.597
1978	13	60	1	60	16	2.941	63.665
1979	75	100	5	nd	106	3.968	90.737
1980	142	158	8	nd	nd	4.450	28.898
1981	119	251	1	24	nd	2.225	59.434
1982	100	402	9	96	4	940	69.080
1983	76	641	32	60	114	3.126	58.413
1984	127	458	22	32	4	2.259	30.976
1985	95	551	10	nd	32	2.881	36.470
1986	55	225	16	nd	nd	2.060	82.910
1987	34	221	12	nd	nd	1.823	67.828
1988	71	203	11	nd	nd	1.986	39.000
1989	83	nd	nd	nd	nd	3.390	14.827

Fontes: -DNPM/IV DISTRITO. Pesquisa da produção mineral na área sob jurisdição do IV Distrito do DNPM, Recife, 1973-82.

-DNPM/DEM. Sistema de informações sobre a produção mineral (SIPROM), Brasília, 1983-84.

-DNPM/DEM. Anuário Mineral Brasileiro, Brasília, 1985-89.

1.2. Formas de Organização na Mineração dos Pegmatitos

De acordo com a legislação mineral atualmente em vigor, o sistema de aproveitamento dos recursos minerais no Brasil compreende os seguintes regimes jurídicos: autorização e concessão, licenciamento, permissão e monopólio²¹.

Na fase de autorização, quando eventualmente ocorre produção, esta é limitada a quantidades preestabelecidas pelo DNPM, através de Guias de Utilização, e tem a finalidade de auxiliar as despesas do titular durante a fase da pesquisa. O direito minerário (Alvará de Pesquisa) é permitido tanto a empresas de mineração como a pessoas físicas. A concessão de lavra, é um direito concedido, por tempo ilimitado, exclusivamente a empresas legalmente constituídas. No regime de licenciamento, o direito minerário é permitido tanto a pessoas físicas como a empresas de mineração, por tempo determinado, para o aproveitamento restrito de minerais utilizados, principalmente, na construção civil. O regime de permissão, que substituiu o antigo regime de matrícula previsto no Código de Mineração, é um título de caráter "precário" concedido a pessoas físicas ou a cooperativas de garimpeiros. A permissão de lavra garimpeira tem duração controlada pelo DNPM e está restrita a depósitos minerais que possam ser aproveitados sem prévios trabalhos de pesquisa. Quanto ao monopólio, é um regime exclusivo do Estado e se restringe ao aproveitamento de petróleo, gás e minerais nucleares.

No caso particular da mineração dos pegmatitos do Nordeste, tem coexistido no decorrer da sua história o regime de autorização e concessão, constituído por um número reduzido de pequenas empresas que tentaram estabelecer uma mineração tecnicamente organizada, e o regime de permissão de lavra garimpeira, que enquadra os garimpos individuais, como pessoa física, e as organizações cooperativas. Portanto, em linhas gerais a atividade de mineração nessas áreas tem se estruturado nessas três formas de

²¹ Art.2º do atual Código de Mineração (Dec-Lei 227, de 28/02/67) e leis complementares posteriores.

organização, conforme será abordado a seguir: a) a empresa de mineração tecnicamente organizada; b) o garimpo individual; e c) a estrutura cooperativa, que constitui o objeto central deste estudo.

1.2.1. A Pequena Mineração Organizada

O esforço para o estabelecimento e sobrevivência da pequena mineração organizada, isto é, da empresa legalmente constituída e detentora de um direito minerário, enfrenta no Brasil muitas dificuldades relativamente à mineração de grande porte. Este fato, em boa parte, parece ser reflexo da própria política governamental de desenvolvimento, que ao longo das últimas décadas esteve claramente orientada no sentido de priorizar e favorecer os projetos de grande porte de interesse das grandes organizações, sejam elas estatais, privadas nacionais ou multinacionais.

Evidencia muito bem essa preferência implícita na ação governamental, a relação completamente assimétrica do fluxo de recursos destinados pelas agências oficiais ao financiamento de empreendimentos em vários setores da atividade econômica. No caso do setor mineral em particular, durante a década de 80 (mais precisamente no período de 1980-87) o sistema BNDES, conforme assinala Blak (1988)²², destinou quase US\$ 2 bilhões para projetos de mineração, sendo que desse total menos de 2% (o que corresponde a cerca de US\$ 35 milhões) foram aportados ao segmento da pequena mineração. Esse tratamento desigual, e de certa forma injusto, assume maiores proporções quando se observa que o universo da pequena mineração é consideravelmente superior ao da mineração de grande porte, e esta, ao contrário daquela, possui grande disponibilidade de recursos.

²² BLAK, H. A ação do BNDES, *Revista Brasil Mineral*, São Paulo, (55):23-25, julho/1988.

No segmento da atividade mineral dos pegmatitos da Borborema-Seridó, alguns fatores têm interferido de forma negativa para o desenvolvimento da pequena empresa de mineração, como sejam:

- 1) A própria natureza dos jazimentos (dispersos e descontínuos, dimensões relativamente pequenas, e mineralizações irregulares) dificultando a realização de trabalhos de pesquisa e de lavra, tem sido um dos principais fatores inibidores à entrada de empresas de mineração para o aproveitamento desses depósitos;
- 2) O incentivo oficial à garimpagem foi, certamente, outro fator que desestimulou o surgimento e desenvolvimento da pequena empresa de mineração. Este fato tem suas origens ainda nos estágios iniciais da mineração dessas jazidas quando, através do governo dos Estados Unidos que mantinha equipes técnicas na região, foram fornecidos aos garimpeiros vários equipamentos pesados como marteleiros, compressores, explosivos, etc. Com isto, alterou-se os padrões de "lavra" que, até 1943, segundo Johnston Jr(1945)²³, prevaleceram essencialmente manuais, e instituiu-se, em clara infrigência ao Código do Mineração, a prática do garimpo mecanizado.
- 3) A legislação mineral também tem contribuído de forma negativa, à medida que trata indistintamente sob um mesmo conjunto de normas a pequena e a grande empresa de mineração. Para o pequeno empresário do setor, torna-se extremamente difícil atender o que determina o Código de Mineração - que basicamente foi elaborado visando a grande empresa - o que tem motivado as pequenas estruturas a atuarem informalmente vinculadas a atividade garimpeira.
- 4) Outro fator que tem obstaculizado o florescimento da pequena mineração na região dos pegmatitos, está

²³ JOHNSTON JR, W. D. Os pegmatitos berilo-tantalíferos da Paraíba e Rio Grande do Norte, no Nordeste do Brasil, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.45 (Boletim, 72).

relacionado a falta de programas governamentais de apoio a essas unidades, seja no aspecto de assistência técnica e financeira, seja na oferta de infra-estrutura social básica como, por exemplo, água e energia, recursos extremamente carentes na região

Apesar das condições adversas, algumas pequenas firmas tentaram se estabelecer na mineração dos pegmatitos. Uma das primeiras (1939), segundo registros do DNPM²⁴, foi a Companhia Mineração do Picuí que chegou a obter uma concessão de lavra para berilo, bismuto, e columbita, no município de Pedra Lavrada-PB, não sendo, contudo, bem sucedida. Além desta, não obteve êxito também a Mineração Bico D'arara (1959) cuja concessão para lavrar cassiterita, em Carnaúba dos Dantas-RN, foi alguns anos depois tornada sem efeito. É mencionado por Scorza (1944)²⁵ a produção de tantalita e berilo no Alto Tibirí, município de Picuí-PB, pela Companhia Mineração do Nordeste, não se dispondo, contudo, de registros que identifique a mesma como detentora de título de lavra.

Merecem destaque, entre os pioneiros da mineração dos pegmatitos da Borborema-Seridó, duas pequenas empresas que, apesar das dificuldades enfrentadas, resistem atuando nesse segmento de atividade até os tempos presentes. Essas empresas são a Minérios do Nordeste Indústria e Comércio (1940), detentora de uma lavra de cassiterita, nióbio e tantalita em Juazeirinho-PB, e a Mineração José Marcelino de Oliveira (1953), um dos mais tradicionais produtores de caulim da região.

Em tempos mais recentes, principalmente a partir de meados dos anos 70, as empresas de mineração têm requerido e obtido autorização para pesquisar determinados minerais nessa região, com o intuito de apenas assegurar o direito de prioridade da jazida. Isso ocorreu, embora de forma mais rara, também num passado mais distante. Na realidade, as mesmas não desenvolvem nenhum trabalho de pesquisa, mas sim a atividade de garimpagem com a exploração da

²⁴ DNPM/DFPM. Relatórios do SICOM-Sistema de Informações Código de Mineração, Brasília, 1992.

²⁵ SCORZA, E. P. Op. cit. p.38.

mão-de-obra garimpeira em abundância na região, permitindo assim a obtenção de um produto a baixo custo econômico, porém a um custo social muito alto.

De acordo com registros do DNPM²⁶, foram requeridas para pesquisa nessa região da Borborema-Seridó, mais de 1.000 áreas nas últimas três décadas, das quais apenas umas 300 estavam ainda em vigor até fins de 1992. Esses requerimentos são principalmente para feldspato (19%), caulim (18%), tantalita-columbita (17%), berilo (11%), barita (8%) e cassiterita (7%). Os demais, que juntos representam cerca de 20%, incluem mica, minérios de lítio (ambligonita e espodumênio), água marinha e outras gemas.

Essa grande proporção de requerimentos (cerca de 70% do total) tornados sem efeito nesse espaço de tempo relativamente curto, comprova o que foi dito acima acerca da atitude dos mineradores em relação a busca do direito de prioridade sobre a jazida. Enquanto o processo tramita no DNPM, o depósito está sendo explorado por garimpagem com o consentimento e até mesmo o incentivo do requerente. Quando a jazida (normalmente de pequeno porte) objeto do requerimento de pesquisa não se mostra mais promissora, o interessado desiste do seu requerimento junto ao DNPM.

1.2.2. O garimpo individual

Tendo em vista os obstáculos existentes para o estabelecimento da pequena empresa de mineração nas áreas pegmatíticas do Nordeste, conforme visto no tópico anterior, a estrutura de organização que tem prevalecido durante mais de cinco décadas tem sido a do garimpo, caracterizado pela forma rudimentar e predatória de aproveitamento das jazidas.

²⁶ DNPM/DFPM. Relatórios do SICOM (op. cit.).

De acordo com o atual Código de Mineração²⁷, não é permitido o emprego de equipamentos pesados tais como tratores, pás mecânicas, compressores, marteletoes, britadores, moinhos, etc, na extração e beneficiamento de minérios pela forma de garimpagem. Contudo, em vários garimpos da região tem sido comum a utilização desses equipamentos, geralmente alugados de intermediários (os chamados atravessadores), empresas de mineração e, em alguns casos, de cooperativas de garimpeiros, os quais em contrapartida têm assegurada a exclusividade na compra dos minérios produzidos pelos garimpeiros.

A atividade de garimpagem nesses depósitos se desenvolve através de escavações a céu aberto (na grande maioria dos casos), e subterrâneas, usualmente denominadas de “banquetas” pelos garimpeiros da região, seja se referindo ao que em linguagem técnica se classifica como trincheiras, seja em relação aos poços verticais (shafts). Conforme relatório do Projeto Garimpos²⁸, as atividades de exploração de um pegmatito se processam em seis etapas, a saber:

- 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, marteletoes, moto-bombas e geradores;
- 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;
- 4) Fragmentação - pode ser realizada manualmente com ferramentas rudimentares, ou mecanicamente através de pequenos moinhos de martelo.

²⁷ Decreto-Lei 227, de 28/02/67, Art. 70, 71 e 72.

²⁸ DNPM/CPRM. Projeto estudo dos garimpos brasileiros: Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Recife, 1983, p.6.

- 5) Concentração - processo de separação dos minerais através da utilização de caixas concentradoras e batéias. Esse processo encontra grandes dificuldades uma vez que requer a utilização de um recurso extremamente escasso na região: água;
- 6) Comercialização - tem sua estrutura relacionada ao tipo de minério. Um traço comum, contudo, é a presença marcante da figura do intermediário ou atravessador.

O aproveitamento dos pegmatitos através da atividade garimpeira tem sido bastante negativa para o setor mineral, em razão, sobretudo, do seu caráter essencialmente seletivo que deixa de recuperar grande parte dos recursos minerais ocorrentes e potencialmente aproveitáveis. Como o garimpeiro não tem o conhecimento prévio da caracterização do depósito que explora, busca sempre os filões mais ricos dos minerais de maior valor unitário (como tantalita e algumas gemas, por exemplo) utilizando métodos inadequados e muitos rudimentares de extração, o resultado tem sido, invariavelmente, um subaproveitamento das jazidas e, conseqüentemente, prejuízos para o setor e para a frágil economia da região.

Dentro dessa estrutura do garimpo existente nessas áreas pegmatíticas, Sicsú & Lima (1990)²⁹ identificam três formas distintas de organização:

- 1) O garimpo autônomo, de caráter individual, ou seja, não atrelado a empresas de mineração. Voltado geralmente para a produção de gemas e alguns minerais de maior valor unitário, constitui nos períodos de seca a principal, se não a única, alternativa de ocupação e sustento do trabalhador rural.
- 2) O garimpo que atua vinculado ao setor formal da

²⁹ SICSU, A. B. & LIMA, J. P. R. **A pequena mineração no Nordeste: suas características e o papel do Estado**, Recife, UFPE/PIMES, 1990, p.09-11 (série textos para discussão, 227).

mineração - normalmente empresas comerciais que fazem a intermediação na venda dos minerais, ou firmas beneficiadoras interessadas principalmente nos materiais industriais. Neste caso, as empresas muitas vezes incentivam essa atividade em áreas de sua própria titularidade, que em contrapartida têm assegurada a preferência ou exclusividade na aquisição dos minerais produzidos pelos garimpeiros.

- 3) A atividade garimpeira organizada sob a forma de cooperação, que foi iniciada em algumas áreas com apoio e incentivo dos governos estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Essa forma de organização constitui o tema central de que tratará os capítulos seguintes deste trabalho.

Além dessas três estruturas classificadas por Sicsú & Lima no seu trabalho sobre a pequena mineração no Nordeste, deve ser acrescentada mais uma não mencionada por eles: a do garimpo que, sob o aspecto das relações de trabalho, funciona como uma pequena empresa. Nesse tipo de organização existe o dono do garimpo e todos ou a maioria dos garimpeiros que lá trabalham são assalariados, embora sem vínculo empregatício como é praxe na região.

O que é importante enfatizar é que independente da forma como o garimpeiro tenha se organizado na mineração dos pegmatitos, a experiência tem mostrado um saldo quase sempre desfavorável para o mesmo, ainda que sob a forma de cooperação como será visto em tópicos posteriores. Pela ausência de uma ação contínua do Estado na viabilização de mecanismos que permitissem minimizar as dificuldades enfrentadas pelos garimpeiros, estes, na verdade, não têm sido mais do que operários geralmente explorados pelos 'donos de garimpos' e pelos intermediários que se apropriam da maior parcela da renda gerada pela atividade.

1.2.3. A cooperativa

Acreditando que a solução para a problemática dos garimpos do semi-árido nordestino poderia ser alcançada se os garimpeiros se organizassem formalmente em sistema de cooperação, os governos estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba instituíram, em fins da década de 70 e início dos anos 80, programas de formação de cooperativas nessas áreas. A execução desses programas ficaram ao encargo das companhias de desenvolvimento mineral desses Estados, respectivamente CDM/RN e CDRM/PB.

As cooperativas de garimpeiros foram criadas, portanto, com o objetivo de melhorar o aproveitamento das jazidas e as condições de trabalho e de vida dos garimpeiros, com o 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.

A criação das cooperativas levou esses órgãos estaduais de mineração a solicitarem ao Ministério das Minas e Energia a constituição de 'reservas garimpeiras', de acordo com o que prevê a legislação minerária, onde o aproveitamento das substâncias minerais só pode ser realizado através de garimpagem, preservados os direitos adquiridos dos titulares de pesquisa e lavra. Assim, foram constituídas duas 'reservas': a de Lages-São Tomé, no Rio Grande do Norte, com extensão de 60.261 ha (Portaria do MME nº 1.464, de 14/10/81), e outra de 35.563 ha, abrangendo os municípios de Junco do Seridó, Juazeirinho e Assunção, na Paraíba, e Equador, no Rio Grande do Norte (Portaria nº 1.524, de 27/10/82)³⁰.

A experiência das cooperativas de garimpeiros nos pegmatitos do Nordeste, por ser o assunto central deste estudo, será examinada em toda sua extensão nos dois últimos capítulos.

³⁰ DNPM/IV DISTRITO. Op. cit, p.05-06.

CAPÍTULO 2. AS SOCIEDADES COOPERATIVAS NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

2.1. Conceitos e Definições

Não existe uma definição aceita de forma universal sobre firmas cooperativas, uma vez que o significado e também os vários modos de cooperação entre trabalhadores variam muito. Contudo, é comum na grande maioria das definições a idéia de um negócio totalmente, ou substancialmente, possuído e controlado por aqueles que nele trabalham e buscam objetivos comuns.

Ben-Ner(1987)³¹ define uma cooperativa de produtores como uma organização controlada pelos trabalhadores-membros que repartem entre si os lucros auferidos. Eles possuem o capital da organização, coletivamente ou através de participação individual, ou arrendam de outros. Ainda que possam existir acionistas que não trabalhem na cooperativa, tais proprietários não podem possuir o controle majoritário sobre a sociedade. Similarmente, uma minoria de não-sócios pode ser contratada para trabalhar de forma assalariada sem desfrutar, contudo, do direito de participar do controle da organização.

De forma semelhante, Estrin(1985)³² define uma sociedade cooperativa de produtores como uma empresa possuída e controlada pela força de trabalho, onde os trabalhadores participam da administração da firma, da distribuição da renda líquida, e ganham um limitado retorno sobre o capital.

³¹ BEN-NER, A. Producer cooperatives: Why do they exist in capitalist economies? In: Walter W. Powell (editor). *The nonprofit sector: a research handbook*, London, Yale University Press, 1987, p.434.

³² ESTRIN, S. The role of producer co-operatives in employment creation. In: *Economic analysis and workers' Management*, 4, XIX, Liege, Belgium, 1985, p.346.

Outra definição com um enfoque menos convencional, apresentada por Bartlett & Uvalic(1986),³³ distingue uma firma cooperativa de outra de capital privado pelas "*suas funções objetivas*". Enquanto as sociedades de orientação cooperativa "*buscam a maximização da renda pessoal (per capita) da força de trabalho, as empresas de propriedade privada visam exclusivamente a maximização do lucro absoluto*".

2.2. Sobre as Origens do Sistema Cooperativista

Formas de sociedades comunitárias, que se uniam em cooperação mútua na busca de objetivos comuns, existiram praticamente em todos os estágios da trajetória da humanidade. Alguns autores assinalam que organizações ou ações de grupos com traços cooperativos foram encontradas nas mais remotas épocas, como, por exemplo, nas confrarias da idade média, nas irmandades florentinas dos séculos XIV e XV, nas associações de auxílio mútuo para enterros e seguros entre pequenos artesãos gregos e romanos, no arrendamento de terras para a exploração em comum pelos babilônios, nas refeições em comuns dos povos do Mediterrâneo (dórios), além de outros casos em diferentes épocas e lugares³⁴.

Foi a partir da segunda metade do século XVIII, contudo, na esteira das mudanças provocadas pela Revolução Industrial, que se estabeleceu o marco da doutrina e da prática do cooperativismo moderno. Repercutiram em todo o mundo, sobretudo na Europa, as idéias defendidas por Robert Owen (1771-1858), William King (1786-1865), Charles Fourier (1772-1837), Benjamin Buchez (1796-1865), Louis Blanc (1812-1882), entre vários outros

³³ BARTLETT, W. & UVALIC, M. *Labour-managed firms, employee participation and profit sharing: Theoretical perspectives and european experience*, West Yorkshire, England, MCM University Press, 1986, p.5.

³⁴ Ver em LUZ FILHO, F. *Teoria e prática das sociedades cooperativas*, Rio de Janeiro, Ed. Pongetti, 1961, p.11-15, e em PINHO, D. B. *Que é cooperativismo*, São Paulo, Ed. São Paulo, 1966, p.18 (coleção buriiti).

que preconizavam, como fórmula para solucionar os problemas enfrentados pela massa trabalhadora e pequenos produtores, a constituição de sociedades baseadas na cooperação mútua entre seus membros. Através da intervenção direta de alguns desses socialistas utópicos (assim chamados em razão de serem suas idéias consideradas irrealizáveis ou impraticáveis) ou com base nas idéias defendidas pelos mesmos, várias organizações de orientação cooperativa foram criadas na Europa, principalmente na Inglaterra e na França, durante os séculos XVIII e XIX.

Os fatos históricos de maior repercussão e que mais influência exerceram no desenvolvimento do sistema cooperativo moderno, estão vinculados principalmente às idéias de Robert Owen e aos Princípios estabelecidos pelos Pioneiros de Rochdale.

2.2.1. As idéias utópicas de Robert Owen

O impacto causado com o advento da revolução industrial, aliado àqueles provocados pelas guerras napoleônicas, produziram fortes efeitos na economia e na sociedade britânica durante a segunda metade do século XVIII e início do século XIX. Robert Owen foi, possivelmente, um dos primeiros a identificar que a onda de desemprego que na época inquietava a Europa, sobretudo a Grã-Bretanha, fora causada pelo advento da maquinaria que substituiu grande número de postos de serviço na indústria e pela entrada no mercado de trabalho de considerável contingente de pessoas que antes estavam a serviço das forças armadas (Wilson, 1987)³⁵.

Ponto de vista semelhante foi também defendido por Bernal no seu estudo sobre a ciência e a indústria no século XIX. Para

³⁵ WILSON, E. Rumo à estação Finlândia, São Paulo, Companhia das Letras, 1987, p.93.

esse autor, as vantagens dos métodos produtivos mais eficientes introduzidos pelos novos equipamentos e máquinas não alcançaram a grande massa da população, além do que os produtos elaborados com as novas técnicas requeriam bem menos trabalho por unidade produzida, o que, conseqüentemente, provocou o deslocamento de trabalhadores de um grande número de funções. Concluindo sua argumentação, enfatiza que *"o jugo de um sistema econômico injusto, instável e perdulário impediu que a grande maioria das massas trabalhadoras participassem dos benefícios gerados pelo progresso técnico"*(Bernal, 1973)³⁶.

O agravamento da situação de desemprego e de empobrecimento naquela época foi decisivo para provocar a reação da classe trabalhadora, que procurou dar uma resposta às dificuldades emergentes constituindo associações cooperativas em algumas regiões e setores da atividade econômica da Grã-Bretanha. Embora não se disponha de maiores informações, há indícios que permitem supor que algumas dessas primeiras organizações tenham existido no segmento da mineração, o que não seria nada improvável, tendo-se em conta ser esta uma das mais antigas atividades econômicas do homem. Marshall (1925)³⁷ menciona que sociedades cooperativas em atividades associadas ao setor mineral, como a extração de pedras (pedreiras), já existiam na Grã-Bretanha em período pré-rochdaliano, isto é, antes de 1848, e tinham uma ascendência que vinha desde a antigüidade remota. Em estudo mais recente, Estrin & Perotin (1987)³⁸ registram que em meados do século XIX existiram formas rudimentares de cooperativas na mineração de carvão na Inglaterra.

Diante das dificuldades enfrentadas pelas massas trabalhadoras, alguns socialistas utópicos reagiram contra essa situação que acreditavam ser própria do sistema de produção mecanizada, onde a força de trabalho e a forma de produção manual ou artesanal tendiam rapidamente a perder sua importância. Dentre

³⁶ BERNAL, J. D. *Ciencia e industria en el siglo XIX*, Barcelona, Martínez Roca, 1973, p.46.

³⁷ MARSHALL, A. (1889) Co-operation. In: A. C. Pigou (editor). *Memorials of Alfred Marshall*, London, Macmillan, 1925, p.230.

³⁸ ESTRIN, S. & PEROTIN, V. Producer cooperatives: the british experience, *International Review of Applied Economics*, London, 1(2):152-175, 1987.

esses reformadores sociais, ganhou extraordinário destaque na época as idéias defendidas por Robert Owen que propunha, como solução aos males do capitalismo, a instituição de uma nova estrutura sócio-econômica baseada em pequenas comunidades de relações cooperativas. Essas organizações, denominadas "aldeias comunitárias de cooperação mútua", deveriam ser organizadas e orientadas sob princípios igualitários de direitos e deveres entre os membros associados.

Em relação as proposições de Owen, Osório (1990)³⁹ chama a atenção para o aspecto interessante de que não obstante a sua posição ou condição de empresário bem sucedido da indústria têxtil da Grã-Bretanha, ele defendeu idéias consideradas revolucionárias para a época (início do sec.XIX), que visavam essencialmente melhorar as relações e condições de trabalho da classe operária. Para ele, a disciplina e um ambiente de trabalho favorável permitiam elevar o estado geral de satisfação da força de trabalho, motivando na mesma maior boa vontade no sentido de melhorar a disposição de cooperação para o funcionamento eficiente da organização.

As idéias de Owen sobre relações sociais do trabalho davam ênfase, sobretudo, à educação e treinamento para todos os trabalhadores e à formação de sociedades cooperativas para os desempregados. Para ele, o binômio educação e treinamento é quem forma o caráter do indivíduo, e isto, observa Osório, *“é muito importante para a doutrina cooperativa porque revela como o espírito cooperativo poderia ser desenvolvido socialmente. Ao invés de apenas aceitar o caráter humano tal como é, a doutrina estimula os cooperados a atingirem metas sociais e a apoiarem-se mutuamente”* (Osório, 1990)⁴⁰.

As mudanças sociais defendidas por Robert Owen tinham como claro propósito destacar e combater o que classificou como males inerentes ao sistema capitalista, como a livre concorrência e a busca do lucro, tidos pelo mesmo como causas da exploração e

³⁹ OSÓRIO, C. *Cooperation among small producers*, Ph.D. Thesis, University College London, London, 1990, p.19.

⁴⁰ *Ibid*, p.24.

degradação da força de trabalho. Acreditava Owen, conforme assinala Garnett (1971)⁴¹, que as comunidades cooperativas criariam seus próprios mercados perfeitos se contrapondo às condições competitivas imperfeitas prevalecentes externamente à eles, e que a cooperação substituiria a competição, pois esta, segundo ele, gerava desigualdades e, conseqüentemente, insatisfação e conflitos sociais.

A implementação das reformas sociais idealizadas por Owen começaram na sua própria fábrica de fiação e tecelagem de algodão, situada na vila escocesa de New Lanark. Entre as melhorias das condições e relações de trabalho introduzidas por Owen na sua fábrica, Robertson (1971)⁴² destaca a redução do turno diário de trabalho de cerca de 14 horas para 10,5 horas (ao que parece uma das mais importantes), o direito para os trabalhadores recorrerem ao próprio Owen quando se sentissem prejudicados quanto a avaliação do desempenho dos mesmos pelo supervisor e, no âmbito da vila New Lanark, a oferta de mais e melhores oportunidades de moradia, alimentação e atividades sociais. Além dessas, Osório (1990)⁴³ acrescenta outras melhorias proporcionadas por Owen, como sejam: difusão de novos métodos de disciplina, pagamento de melhores salários em relação aos outros fabricantes de tecido de algodão, e apoio à educação e treinamento de seus trabalhadores. Destaca, ainda, a criação de um fundo social capitalizado pela contribuição individual correspondente a dezesseis avos do salário de cada trabalhador, que se destinava a dar amparo aos doentes, aos feridos em acidentes e aos idosos.

Além da experiência de New Lanark, bem sucedida, destaque-se, outras comunidades sociais tais como New Harmony(1824), Orbiston(1825-27), Halahine(1831-33) e Queenwood(1839-45) foram fundadas com base nos princípios Owenistas de igualdade social. Com exceção de New Harmony, as

⁴¹ GARNETT, R. G. Robert Owen and the community experiments. In: Sidney Pollard and John Salt (editores). **Robert Owen, prophet of the poor: Essays in honour of the two-hundredth anniversary of his berth**, Lewisburg, Bucknell University Press, 1971, p.42.

⁴² ROBERTSON, A. J. Robert Owen, Cotton Spinner: New Lanark, 1800-1825. In: Sidney Pollard and John Salt (editores). **Op. cit.**, p.149.

⁴³ OSÓRIO, C. **Op. cit.** p.19-21.

demais tiveram pouco envolvimento de Owen, mas as quatro, sem exceção, resultaram em desastrosos fracassos econômicos (Garnett, 1971)⁴⁴.

A comunidade de New Harmony, fundada nos Estados Unidos (Estado de Indiana), a única fora de território britânico, teve vida muito curta e seu fracasso levou junto a maior parte da fortuna de Owen que tinha sido investida na formação dessa aldeia de cooperação (Osório, 1990)⁴⁵. Com relação a Orbiston, embora Owen tenha se envolvido muito pouco com a criação e administração dessa comunidade, tendo inclusive criticado que suas idéias tinham sido mal interpretadas e mal empregadas, essa organização foi possivelmente o primeiro experimento comunitário com uma visão para a emancipação da classe trabalhadora através de uma transformação do sistema econômico (Garnett, 1971)⁴⁶.

Sobre o sucesso de New Lanark, vale observar, contudo, que após a saída de Owen para fundar New Harmony, o mesmo é questionado por alguns autores. Harrison (1971)⁴⁷ aponta que apesar da escassez de informações sobre essa sociedade no período de 1825 a 1881, alguns estudos admitem que a ausência de Owen foi profundamente sentida, tendo sido previsto na época, inclusive, o final dos dias prósperos de New Lanark.

Ainda com referência as idéias de Robert Owen, merece menção também o desprezo que o mesmo demonstrava ter em relação ao uso extensivo da maquinaria e, por conseguinte, do avanço tecnológico. Defendia, para o caso da agricultura, o uso de técnicas mais intensivas em mão-de-obra, e acreditava que a introdução do sistema manufatureiro tenderia a levar as massas trabalhadoras à miséria. Esse aspecto retrógrado das idéias de Owen, talvez em parte possa explicar, como admite Osório⁴⁸, porque as cooperativas de produtores ou trabalhadores dos tempos modernos são encontradas muito freqüentemente nos setores menos dinâmicos da economia.

⁴⁴ GARNETT, R. G. *Op. cit.*, p.45-59.

⁴⁵ OSÓRIO, O. *Op. cit.*, p.34.

⁴⁶ GARNETT, R. G. *Op. cit.*, p.43-7.

⁴⁷ HARRISON, J. F. C. A new view of Mr. Owen. In: Sidney Pollard and John Salt (editores). *Op. cit.*, p.07.

⁴⁸ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.29.

Outro ponto também relevante sobre as proposições defendidas por Owen, destacado ainda por Osório⁴⁹, foi a substituição do ouro como padrão de valor pelo trabalho humano que compreendia a combinação das forças manuais e mentais, e cuja cédula deveria ser expressa em unidades de trabalho. Essa idéia, conclui o mesmo autor, foi alguns anos depois utilizada para a criação, nos principais centros cooperativos de Londres e Birmingham, de duas filiais da Central Nacional de Troca Equitativa de Trabalho que tentaram, sem sucesso, valorizar mercadorias e remunerar o trabalho em termos do tempo de trabalho empregado na sua produção.

A despeito de ter sido considerado um visionário, o profeta dos pobres, e todos seus experimentos comunitários após New Lanark terem fracassado, Robert Owen foi reconhecidamente uma eminente figura do seu tempo. Destacou-se e prestou grande contribuição *"como um importante utopista para o movimento cooperativo, cujas idéias ainda nos tempos recentes tem ecos nas organizações comunitárias tais como Kibbutzim, em Israel"* (Estrin & Perotin, 1987)⁵⁰.

2.2.2. Os Pioneiros de Rochdale

Sob a influência das idéias dos socialistas utópicos, foi fundado na cidade de Rochdale, Inglaterra, em fins de 1844, por um grupo de vinte e oito trabalhadores⁵¹, um armazém cooperativo que constituiu a "Sociedade dos Pioneiros Equitativos de Rochdale". Essa sociedade foi considerada o marco fundamental do processo de desenvolvimento do cooperativismo moderno, como doutrina e como

⁴⁹ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.29-35.

⁵⁰ ESTRIN, S. & PEROTIN, V. *Op. cit.*, p.03.

⁵¹ A maioria dos autores se referem aos Pioneiros como sendo 28 tecelões que viviam em precárias condições econômicas. Osório, no entanto, ressalta no seu estudo de tese que apenas alguns eram tecelões, sendo os outros: marceneiro (dois), sapateiro(dois), alfaiate, gráfico manual, chapeleiro, comerciante, e que os mesmos não pareciam ter sido tão pobres, a julgar pelo quadro de treze dos Pioneiros exibido no Museu Cooperativo de Londres.

instituição com finalidades e normas organizacionais definidas. Os princípios estabelecidos pelos Pioneiros, a seguir relacionados, constituíram a partir de então os fundamentos das organizações cooperativas, como também da própria doutrina cooperativista:

- 1) Adesão espontânea de todos que pretendessem participar da sociedade;
- 2) Eleição dos representantes dos associados em assembléias gerais, onde cada membro representava apenas um voto, independente da participação acionária;
- 3) Pagamento de juros limitado ao capital;
- 4) Distribuição do superávit proporcionalmente às compras realizadas pelos membros;
- 5) Vendas somente a dinheiro, isto é, à vista;
- 6) Neutralidade política, religiosa e racial;
- 7) Promover educação para os associados.

Não obstante os reduzidos recursos - capital social inicial de 28 libras, segundo Pinho (1982)⁵² - os objetivos dos Pioneiros, divulgados juntamente com os Estatutos Sociais, não eram o que se poderia considerar de modestos. Além da criação da loja cooperativa para a comercialização de um diversificado número de produtos, planejavam também oferecer moradias para os membros associados, iniciar a fabricação de alguns artigos visando proporcionar trabalho para os sócios desempregados ou subempregados, conseguir terras para serem cultivadas pelos membros, entre outras medidas visando a promoção da comunidade.

Para realizar esses objetivos e promover a educação dos cooperados e de suas famílias, foi constituído um Fundo especial formado por dois e meio por cento dos ganhos da Sociedade, além das

⁵² PINHO, D. B. O pensamento cooperativo e o cooperativismo brasileiro, São Paulo CNPq, 1982, p.31-32 (manual de cooperativismo, v.1).

multas decorrentes de eventuais infrações às normas sociais (Pinho, 1982)⁵³.

A prosperidade dessa loja cooperativa motivou a Sociedade a fundar outras unidades semelhantes em diferentes setores. Assim, foi estabelecida, alguns anos após a inauguração da loja, uma fábrica de tecelagem de algodão conhecida como a Sociedade Manufatureira Cooperativa de Rochdale, onde os trabalhadores-membros participavam da tomada de decisões da cooperativa e recebiam um dividendo com base na produção individual. Ao contrário do armazém cooperativo, essa nova sociedade admitia, além dos trabalhadores-membros, acionistas de fora da organização, ou seja, não-membros (Osório, 1990)⁵⁴. Essa nova atitude de atrair participação acionária externa, acrescenta o referido autor, levou a Sociedade Manufatureira a fundar uma outra fábrica onde o controle dos sócios externos suplantou a participação dos trabalhadores-membros, transformando no decorrer do tempo o perfil da fábrica que acabou se transformando numa empresa capitalista convencional. É importante mencionar que possivelmente este fato tenha caracterizado, como admite Osório⁵⁵, um dos primeiros casos de 'degeneração' de uma cooperativa, assunto que será tratado na seção seguinte deste capítulo.

Por ocasião do 23º Congresso da Aliança Cooperativa Internacional (instituição fundada em 1895, com sede na Inglaterra) realizado em Viena, em 1966, os Princípios cooperativos estabelecidos pelos Pioneiros de Rochdale foram reformulados em alguns aspectos, passando a ter a seguinte redação:

- 1) Adesão espontânea, sem restrição ou discriminação social, política ou religiosa;
- 2) Gestão e forma de eleição democrática, onde um membro só tem direito a um voto, independente da participação acionária;

⁵³ PINHO, D.B. Op. cit, p.33.

⁵⁴ OSÓRIO, C. Op. cit, p.46.

⁵⁵ Ibid, p.47.

- 3) Taxa de remuneração do capital (proprietários das ações ou cotas) bastante limitada;
- 4) Distribuição do superávit proporcionalmente ao trabalho realizado pelos membros da sociedade;
- 5) Fazer provisão para a educação de seus membros e seus familiares;
- 6) Cooperação entre as cooperativas a nível local, nacional e internacional.

Esse conjunto de regras ou normas constitui, ainda nos tempos presentes, a base de orientação da maioria das sociedades cooperativas, principalmente as quatro primeiras que representam uma caracterização formal das cooperativas de trabalhadores ou produtores.

2.3. Fundamentos sobre a Instabilidade das Sociedades Cooperativas

As primeiras observações a respeito das dificuldades enfrentadas pelas associações cooperativas foram feitas ainda no século XIX, embora poucos tenham sido os autores famosos que se detiveram no estudo dessas sociedades.

De acordo com estudo realizado por Osório (1990)⁵⁶, três questões foram destacadas por alguns dos grandes economistas e pensadores da época como os principais problemas das organizações cooperativas: a) a tese da 'degeneração' - porque as sociedades cooperativas tendem a fracassar ou a converter-se em formas capitalista de organização - formulada originalmente, em abordagens distintas, pelos socialistas Karl Marx e Beatrice Potter Webb; b) o

⁵⁶ OSÓRIO, C. Op. cit. p.52.

dilema financeiro - visto, por um lado, como as dificuldades que as cooperativas de produtores enfrentam na obtenção de financiamentos junto às instituições de crédito e, por outro lado, como a pouca probabilidade de apoiar seu desenvolvimento nos próprios recursos, tendo em vista que essas associações têm limites auto-impostos sobre os ganhos de capital - que foi abordado pela primeira vez por Leon Walras; e c) a questão empresarial ou gerencial - obstáculos que uma organização democrática de princípios igualitários enfrenta para gerir seus negócios - posta em destaque pelo grande neoclássico Alfred Marshall.

2.3.1. A tese da degeneração

A tendência das sociedades cooperativas fracassarem nos mercados competitivos ou perderem suas características e se transformarem em formas capitalistas de organizações, tem seus fundamentos originais relacionados aos socialistas científicos Karl Marx e Beatrice Potter Webb. Embora não seja tema central em nenhuma de suas principais obras, as organizações cooperativas foram avaliadas por Marx em várias passagens de seus escritos.

Quando escreveu, em co-autoria com Engels, o Manifesto Comunista em 1848, Marx fez em alguns trechos referências críticas em relação as organizações cooperativas idealizadas pelos socialistas utópicos como Owen, Fourier, Saint-Simon, entre outros. Criticou que ao defenderem a formação espontânea dessas *"organizações pré-fabricadas"*, os socialistas utópicos *"se propunham a melhorar as condições de todos os membros da sociedade, mesmo os mais favorecidos, apelando indistintamente para todas as classes sociais, preferencialmente para as classes dominantes"*(Marx & Engels, 1978)⁵⁷. Num outro trecho do livro esses autores manifestam de forma

⁵⁷ LASKI, H. O manifesto comunista de Marx e Engels. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1978, p.121.

explícita, embora superficialmente, suas opiniões em relação ao futuro das sociedades cooperativas. Para eles, o movimento defendido pelos reformadores sociais que visava atingir seus objetivos por meios pacíficos através de pequenos experimentos de relações cooperativas, rejeitando qualquer ação política e revolucionária, era um movimento predestinado ao fracasso.

Ao contrário dos socialistas utópicos, que viam o cooperativismo como um sistema alternativo que podia substituir o capitalismo, Marx estava convencido que seriam os trabalhadores enquanto classe que possuíam o real potencial de transformação do capitalismo. Para ele, um dos mais evidentes equívocos dos Owenistas foi que estes não perceberam que a produção artesanal individual era transitória e que estágios mais avançados de desenvolvimento não poderiam ser alcançados com um retorno às relações pré-industriais.

Cerca de uma década e meia após a elaboração do Manifesto, Marx voltou a abordar o assunto, desta vez por ocasião do memorável evento da fundação da Associação Internacional dos Trabalhadores (Primeira Internacional, como ficou celebrenemente conhecida), realizado em 1864. No discurso⁵⁸ proferido nessa Assembléia, Marx fala da cooperação como um fato bastante representativo da vitória do trabalho sobre o capital. Contudo, como percebia as limitações das cooperativas no contexto capitalista, chamou a atenção para que não fosse superestimada a importância dessas organizações.

Marx se referia especialmente às cooperativas de fábricas formadas, conforme exaltou, "*pelo esforço exclusivo de algumas mãos ousadas*", que através de fatos vinham mostrando que:

- a) a produção industrial em larga escala utilizando novos processos tecnológicos, pode ser realizada sem a existência de uma classe de exploradores empregando uma outra de explorados;

⁵⁸ MARX, K. Inaugural address to the first international (1864). In: David MacLellan (editor). *Karl Marx: selected writings*, Oxford University Press, 1987, p.531-37.

- b) para alcançar um resultado proveitoso, os meios de produção não devem ser monopolizados como um meio de dominação e de extorsão contra o próprio homem trabalhador;
- c) o trabalho assalariado, assim como o trabalho escravo e o trabalho servil, era uma forma transitória e inferior, fadada a ser substituída pela forma superior de trabalho cooperativo;
- d) o trabalho cooperativo, pelas suas limitações e por ser menos dinâmico em relação ao sistema capitalista, não conseguiria produzir um crescimento em proporções que permitisse libertar a massa trabalhadora, nem mesmo para aliviar perceptivelmente a aflição de suas misérias.

Finalizando seu discurso, Marx concluiu que *"para salvar as massas trabalhadoras industriais, o trabalho cooperativo deveria ser desenvolvido em dimensões nacionais e, conseqüentemente, ser fomentado por meios nacionais. Todavia, acrescenta ele, os senhores de terra e os senhores de capital usarão sempre seus potenciais privilégios para a defesa e perpetuação de seus monopólios econômicos"* (Marx, 1864)⁵⁹.

Referências mais diretamente relacionadas a transformação das características das organizações cooperativas foram feitas por Marx em algumas passagens da sua monumental obra *O Capital*. De acordo com Osório, já no volume I Marx chamou a atenção para o que considerou como o principal defeito da experiência de Rochdale: *"esses experimentos demonstraram que as associações de trabalhadores podiam dirigir lojas, fábricas e quase todas as formas de indústrias com sucesso, e aperfeiçoaram imediatamente a condição dos homens, mas, depois, não deixaram um lugar claro para os mestres"* (Marx, apud Osório, 1990)⁶⁰.

⁵⁹ MARX, K. *Op. cit.*, p.536.

⁶⁰ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.54.

Nos escritos posteriores da citada obra (volume 3), acrescenta o citado autor, Marx destacou que *“as cooperativas de fábricas dirigidas pelos próprios trabalhadores são, dentro da forma antiga, os primeiros exemplos do surgimento de uma nova forma, muito embora elas naturalmente reproduzam em todos os casos na sua organização atual, todos os defeitos do sistema existente, e não podem deixar de reproduzi-los”* (Marx, apud Osório, 1990)⁶¹. Ressalvou, porém, que a posição entre capital e trabalho é, de princípio, abolida na nova forma, considerando que os trabalhadores, que se tornaram também capitalistas, utilizam seus meios de produção para valorizar seu próprio trabalho.

Na citação acima Marx sugeria, conforme observa Osório, as linhas básicas da "tese da degeneração". Se, avalia esse autor, *“as cooperativas de fábricas não podem deixar de reproduzir todos os defeitos do sistema capitalista, as sementes da sua degeneração estão impregnadas nesta forma de organização. Portanto, a sua eficácia em transformar as relações capitalistas de produção é totalmente ilusória”*(Osório, 1990)⁶². Seria muito mais provável, por conseguinte, que as cooperativas de fábricas se tornassem organizações capitalistas, em vez de sobreviverem como *“ilhas de socialismo num mar de capitalismo”* (Cornforth, 1988)⁶³.

Assim como Marx, Beatrice Webb, que estudou cuidadosamente o movimento cooperativo na Grã-Bretanha no século XIX, manifestou também um ponto de vista bastante pessimista em relação a essas sociedades. Uma confirmação disto está na sua afirmação de que *“invariavelmente, quando as associações cooperativas não fracassam e são dissolvidas, elas são rapidamente metamorfoseadas”*, ou seja, transformadas em empresas de propriedade privada (Webb, 1893)⁶⁴. Esse enunciado encerra de forma explícita a sua 'tese da degeneração' das cooperativas, fundamentos da qual já tinham sido identificados por Marx, como visto anteriormente.

⁶¹ OSÓRIO, C. Op. cit, p.59.

⁶² Ibid, p.59.

⁶³ CORNFORTH, C. et alii. *Developing successful worker co-operatives*, Sage Publications, London, 1988, p.04.

⁶⁴ WEBB, B. P. *The co-operative movement in Great Britain*, Swan Sonnenschein & Co, London, 2 ed. 1893, p.149-50.

No seu estudo envolvendo mais de meia centena de sociedades de orientação cooperativa, Webb observa que associações genuínas de produtores que detêm o capital e controlam a organização por eles estabelecida, existiam em número muito reduzido e predominantemente naqueles ramos de atividade que não foram alcançados e, conseqüentemente, transformados pela revolução industrial. Os casos de exceção tendiam gradual e inevitavelmente a serem transformados noutro tipo de organização, motivados, sobretudo, pela introdução de maquinaria, pelo aumento de retornos através do uso de capitais em larga escala, e por uma melhor organização da força de trabalho (Webb, 1893)⁶⁵.

A escassez de capital e a falta de disciplina administrativa são apontadas por Webb como as causas principais para a dissolução das cooperativas. A primeira era devido ao estado de pobreza dos participantes da sociedade, e a outra, a inversão das relações de poder entre os associados e a direção da organização: durante o expediente de trabalho os associados são subordinados aos gerentes, enquanto nas assembleias estes prestavam contas aos trabalhadores-membros.

Beatrice Webb via as associações de produtores como entidades estruturalmente antidemocráticas. Primeiro, porque achava que elas tinham uma visão estranhamente distorcida de democracia quando fragmentavam uma comunidade em diminutos grupos auto-geridos de produtores, e segundo, pela natureza de suas atividades que, ou precisavam competir entre si, ou fazer acordos para impor preços aos consumidores para assegurar vantagens comerciais. Por essa razão, acrescenta ela, *"fica evidente em si mesmo, que todas as associações de produtores, sejam elas capitalistas comprando mão-de-obra, sejam trabalhadores comprando capital, ou uma co-parceria entre ambas, têm interesses diretamente opostos aos interesses da comunidade"* (Webb, 1893)⁶⁶.

⁶⁵ WEBB, B. P. Op. cit, p.168.

⁶⁶ Ibid, p.156.

De acordo com determinadas características dominantes, Webb procurou classificar as associações cooperativas nos seguintes grupos:

- 1) Associações de trabalhadores com formação inspirada no modelo Socialista Cristão. Esse tipo de sociedade empregava somente membros titulares e escolhiam entre eles o comitê de administração.
- 2) Sociedades de trabalhadores que, como a anterior, eram compostas somente por sócios, e sua administração feita por um comitê ou por uma pessoa em caráter permanente.
- 3) Organizações de trabalhadores administradas pelos próprios membros titulares, porém que empregavam trabalhadores de fora, ou seja, não-sócios.
- 4) Sociedades nas quais os acionistas externos detinham a maior parte do capital, porém os trabalhadores eram incentivados ou obrigados a participarem como acionistas, muito embora eles fossem privados de fazer parte do comitê diretor.

2.3.2. O dilema financeiro

Um obstáculo crucial na vida das organizações cooperativas está relacionado à questão financeira, também conhecida como “dilema colateral”, e que foi, segundo Osório (1990)⁶⁷, abordada originalmente por Léon Walras na época do seu envolvimento ativo no movimento cooperativo francês (1865-70). O dilema financeiro corresponde às dificuldades que as cooperativas de trabalhadores enfrentam nos mercados competitivos para obter financiamento junto

⁶⁷ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.69.

às instituições de crédito, recurso indispensável a essas sociedades, já que as mesmas não possuem capacidade financeira própria suficiente para basear o seu desenvolvimento.

Embora reconhecesse que as cooperativas de trabalhadores padeciam também de problemas de ordem interna, como a falta de disciplina, e a carência de uma boa gestão, por exemplo, Walras acreditava que os fatores que mais influência exerciam para essas organizações fracassarem eram de ordem externa, como o acesso ao crédito. A dificuldade de acesso ao mercado financeiro por parte das cooperativas está, em parte, relacionada diretamente à própria natureza dessas sociedades. Como juridicamente a propriedade do capital acionário das cooperativas é intransferível, isso causa dificuldades para essas sociedades oferecerem parte das ações como garantia junto aos bancos na obtenção de empréstimos.

A participação de Walras no movimento de formação e desenvolvimento de organizações cooperativas de trabalhadores ocorreu não apenas no campo teórico, como foram os casos de muitos outros cientistas que se interessaram pela questão, mas sim, e principalmente, no aspecto prático, como mais adiante será mostrado o exemplo da criação e gerenciamento de um banco cooperativo. Sua contribuição *"ilustra uma síntese provisória do liberalismo e do socialismo, depois que ele se desiludiu com as possibilidades de encontrar uma solução para a questão social através do instrumento de uma reforma dos impostos"* (Hébert, apud Osório, 1990)⁶⁸.

Walras defendeu a formação de sociedades cooperativas como alternativa para livrar o trabalhador do jugo do sistema de industrialização capitalista que, segundo ele, subordinava a força de trabalho a uma condição de inferioridade em relação ao capitalista. Sugeriu que os trabalhadores deviam envidar esforços no sentido de começar, mesmo com suas minguadas economias, a formação de pequenas unidades cooperativas baseadas nas linhas do modelo inglês de Rochdale. Para ele, o empreendimento seria possivelmente bem sucedido se, *"...se desse ao trabalhador uma maneira fácil e rápida*

⁶⁸ OSÓRIO, p.70.

de expandir a sua poupança. Para este fim, a remuneração devida do capital individual proporcionaria um incentivo maior para incrementar a pequena poupança” (Osório, 1991)⁶⁹. Além disso, acrescenta o referido autor, para que as cooperativas pudessem conquistar e ampliar seus nichos no mercado, Walras entendia que era necessário a existência de um vínculo entre essas organizações e as agências de crédito.

Procurando por em prática suas idéias na busca de uma saída para o problema financeiro que tanto afligia as cooperativas, Walras, juntamente com Leon Say (filho do também famoso economista Jean-Baptiste Say), fundou, em 1865, o banco cooperativo “Caisse d'Escompte des Associations Populaires” e, no ano seguinte, o jornal cooperativo “Le Travail”. A experiência desse banco popular não foi bem sucedida. No curto período de funcionamento (faliu precocemente em 1870), o mesmo acumulou enormes dificuldades e prejuízos em decorrência da concessão acelerada e crescente de empréstimos de longo prazo às cooperativas de trabalhadores (Osório, 1991)⁷⁰.

2.3.3. A questão empresarial ou gerencial

Os obstáculos a uma boa gestão que geralmente as cooperativas de trabalhadores enfrentam no ambiente de relações capitalistas, decorrem basicamente da filosofia igualitária da doutrina cooperativista que limita a possibilidade de salários diferenciados no âmbito da organização. Essa falta de flexibilidade para remunerar diferentes funções ou habilidades com diferentes salários, além de contribuir para ‘empurrar’ o bom administrador membro da sociedade para as firmas que pagam melhores salários, dificilmente vai atrair de

⁶⁹ OSÓRIO, C. Op. cit, p.71.

⁷⁰ Ibid, p.71-72.

fora da organização profissionais com reconhecida capacidade ofertando salário inferior ao de mercado. Assim, se a cooperativa não possui uma gestão eficiente, certamente se encontrará em posição desfavorável para concorrer no mercado frente a sua congênere capitalista.

Embora tenha sido Marshall quem mais se deteve na análise dessa questão, antes dele, porém, outros celebrados economistas tocaram no assunto. Numa breve referência às cooperativas, Jevons, em meados do século passado, manifestou a seguinte opinião: “...tais negócios não podem ser bem sucedidos, a menos que as funções de gerenciamento sejam desempenhadas por pessoas de fora da organização e os trabalhadores-membros sejam preparados para se subordinarem a essa direção. Essa dificuldade de auto-gestão os trabalhadores de Rochdale conseguiram superar, porém em outros casos, a exemplo de Padiham e Pendleton, ela levou, combinada com outras causas, à falência total dessas cooperativas” (Jevons, apud Webb, 1893)⁷¹. De acordo com Osório, foi John S. Mill um dos primeiros entre os grandes economistas a se referir às dificuldades dos trabalhadores assumirem as funções de direção, sem que antes passassem por um treinamento muito sofisticado. Apesar de não acreditar na “suficiência prática das idéias sobre cooperativismo defendidas por Owen na Inglaterra e por Louis Blanc na França, Mill alimentava a esperança de que as associações de trabalhadores tivessem um papel no futuro” (Osório, 1990)⁷².

No discurso proferido por ocasião do 21º Congresso Anual Cooperativo, realizado em Ipswich, em 1889, Marshall⁷³ destacou as duas feições que no seu entender o sistema cooperativo assume: a) como doutrina - representando, em essência, um movimento com amplos e elevados objetivos sociais e, b) como negócio - despertando ou estimulando a formação e o desenvolvimento da capacidade empresarial dos trabalhadores. Para Marshall, a ação conjunta da cooperação possui uma ampla base de negócios capaz de

⁷¹ WEBB, B. P. *Op. cit.*, p.127-8.

⁷² OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.36.

⁷³ MARSHALL, A. *Co-operation* (1889). *Op. cit.*, p.228-9.

despojar o sentimento de ambição do indivíduo trabalhador, desenvolver sua educação e suas faculdades latentes de homem empreendedor.

Nesse seu discurso, Marshall parece revelar uma posição divergente em relação ao ponto de vista defendido pelos socialistas utópicos no que se refere aos ideais cooperativos. Na visão dele, as aspirações do movimento cooperativo deveriam ser mais convencionais, ou, em outras palavras, menos pretensiosas, e, portanto, mais propensas a tornarem-se de fato reais. Não deveriam assumir, continua ele, a condição de "*produto esplêndido de uma imaginação poética*", se referindo, supõe-se, às idéias dos reformadores sociais.

A associação cooperativa na sua forma ideal, conforme Marshall fez referência no seu livro *Princípios*⁷⁴..., é uma organização onde todos ou parte dos acionistas (cotistas) que correm os riscos do empreendimento são por ela empregados. Contribuindo ou não para a formação do capital social, os empregados participam dos lucros e têm o direito de votar nas assembléias gerais onde são discutidas as diretrizes a serem seguidas e a indicação dos encarregados de executar a política que se decidiu adotar. Nessa forma de organização, os empregados são, por sua vez, os empregadores de seus próprios gerentes, o que lhes confere o direito de avaliar o desempenho da ação gestora dos mesmos. O interesse comum dos sócios-membros e o orgulho que têm de seu próprio empreendimento, acrescenta Marshall, fazem com que não se esquivem do trabalho nem tolerem que seus companheiros o façam.

Na prática, contudo, as sociedades cooperativas não funcionam dessa forma ideal referida por Marshall, e esse fato ele próprio reconheceu quando fez a observação que "*o sistema apresenta grandes dificuldades que lhes são inerentes, pois sendo a natureza humana o que é, os próprios empregados nem sempre são os melhores chefes de seus contramestres e gerentes*" (Marshall, 1982)⁷⁵.

⁷⁴ MARSHALL, A. *Princípios de economia*: tratado introdutório, São Paulo, Abril Cultural, 1982, Cap. XII, p.258-264 (série Os Economistas).

⁷⁵ *Ibid.*, p. 259.

Na opinião de Marshall, os gerentes de uma organização cooperativa não são tão versáteis e inventivos como os hábeis profissionais “*selecionados e treinados pela livre e plena responsabilidade de uma empresa privada*”, razão pela qual aquelas concorrem em desvantagens com estas. Contudo, o mesmo ressalva que ainda dispendo de um melhor gerenciamento, a empresa privada, sobretudo a de pequeno porte, está também sujeita a uma alta taxa de falência e, em alguns ramos de negócio, mais da metade daquelas que começam um empreendimento fracassam nos primeiros cinco anos.

Para ele, não existia dúvida de que as cooperativas operavam sob grandes dificuldades. A gestão dos negócios por homens trabalhadores em que eles são os próprios empregados, não é tão eficiente nem tão livre de atritos que tenderão a surgir de rivalidades e de ressentimentos por eventuais reprimendas. Reafirma sua opinião de que não é propriamente a falta de capital, como defendia Walras, mas sim a deficiência de treinamento e hábitos no trato com os negócios o principal óbice ao avanço dos operários para o controle da organização.

O ideal ou aspiração latente em cada homem trabalhador foi também observado por Marshall. Conforme ele destaca, aqueles que têm um caráter fortemente individualista tenderão, provavelmente, a criar seu próprio negócio e procurar ser bem sucedido como pequeno empresário, ao invés de compartilhar os benefícios materiais resultantes do empreendimento com outros. Por outro lado, aqueles que em cujo caráter predomina o elemento social e que preferem não se separar de seus companheiros, mas sim trabalhar junto com eles, serão naturalmente atraídos para a formação de sociedades cooperativas.

2.4. Razões Apontadas na Literatura Contemporânea para a Formação e Dissolução das Cooperativas

A literatura econômica específica sobre as organizações cooperativas tem dado conta de que existe em praticamente todos os países, sejam eles desenvolvidos ou subdesenvolvidos, de orientação capitalista ou socialista, um pequeno setor de cooperativas de produtores ou trabalhadores.

Por outro lado, esses estudos destacam que o ciclo de vida dessas sociedades tem se revelado muito curto no ambiente de relações capitalistas. Embora estejam sendo criadas constantemente, são, na maioria dos casos, pouco tempo depois dissolvidas. As causas dessa grande rotatividade têm sido uma das principais preocupações de uma grande número de pesquisas, as quais além de confirmarem a tendência histórica dos problemas de financiamento, gerenciamento e 'degeneração' das cooperativas de trabalhadores, têm identificado também outras dificuldades na trajetória dessas organizações.

Os tópicos que seguem fazem um relato de como as cooperativas de trabalhadores podem surgir no ambiente de relações capitalistas, e as razões motivadoras mais comuns de dissolução das mesmas.

2.4.1. Formação de Cooperativas

O estabelecimento de uma nova organização econômica, e aqui não se exclui as cooperativas enquanto negócio, depende da articulação de um conjunto de ações pelos realizadores do empreendimento. Essas várias ações são apontadas por Casson (apud Ben-ner, 1988)⁷⁶, como sendo: 1) identificação de um nicho econômico para a nova organização; 2) levantamento de capital financeiro; 3) combinação de capital físico, trabalho e outros fatores; 4) organização e coordenação da produção, comercialização, investimento e outras funções econômicas; e 5) avaliação do risco. Nesse sentido, Ben-ner enfatiza que para o êxito de um empreendimento é imprescindível a posse de determinadas habilidades como: a) conhecimento das condições do mercado na pretendida área de operação; b) conhecimento das possíveis fontes de financiamento; c) experiência ou capacitação nos assuntos técnicos da atividade em questão; d) capacidade gerencial; e e) aptidão ou disposição em assumir os riscos geralmente presentes na implantação de um negócio.

Existe, conforme sugere Ben-ner, um viés inerente às economias capitalistas contra a formação de cooperativas de produtores ou trabalhadores. O argumento se baseia na suposição de que aquele que dispõe dos meios necessários para a implementação de um negócio, preferirá fazê-lo sob a forma de uma firma capitalista, onde ele pode se apropriar dos lucros, do que estabelecer uma cooperativa onde os lucros seriam repartidos de forma fragmentada entre os membros da sociedade, em proporções limitadas.

Não obstante essa 'tendência', podem surgir circunstâncias que favoreçam o estabelecimento de cooperativas de trabalhadores, sejam como novas firmas ou pela conversão de empresas privadas já estabelecidas. Essas circunstâncias incluem: a) apoio de agentes promotores, sobretudo o Estado; b) ameaça de

⁷⁶BEN-NER, A. Op. cit. p.434-449.

fechamento de firmas capitalistas em indústrias declinantes, ou durante recessão generalizada, quando o fantasma do desemprego assusta os trabalhadores; e c) insatisfação dos trabalhadores com as condições impostas pelas firmas capitalistas, motivo de freqüentes e históricos conflitos entre patrões e empregados.

De acordo com as circunstâncias econômicas e sociais nas quais as cooperativas foram formadas, as mesmas são geralmente classificadas em distintas categorias. Nesse sentido, Horvat (1982)⁷⁷, distingue três diferentes modos como essas sociedades são estabelecidas:

- 1) Tradicionalmente, um grupo de trabalhadores juntariam seus recursos e, em certos casos com a ajuda de recursos externos, estabeleceriam uma cooperativa - geralmente de pequeno porte;
- 2) Em épocas mais recentes, e que tem ocorrido com certa freqüência, os trabalhadores assumem a direção de uma firma que se encontra em processo de falência a fim de preservar seus empregos. Tais firmas são geralmente de maior porte.
- 3) Os empregadores progressistas podem converter ou abrir mão de seu capital (ações) para os empregados, e assim transformar a firma numa cooperativa. O processo de transformação é usualmente conduzido em etapas no decorrer de alguns anos.

De modo semelhante, Estrin (1985)⁷⁸ destaca que as organizações cooperativas podem ser criadas:

- 1) Como salvamento (“rescue”) de firmas privadas fracassadas ou em processo de falência, que tende a ocorrer com mais freqüência nos períodos de recessão;

⁷⁷ HORVAT, B. *The political economy of socialism: a marxist social theory*, Oxford, Ed. by Martin Robertson, 1982, p.457-461.

⁷⁸ ESTRIN, S. *Op. cit.*, p.345-84

- 2) Como conversão (“handover”) de empresas privadas ou públicas, motivada por diferentes circunstâncias;
- 3) Como uma nova organização (“scratch”), isto é, estabelecida originalmente do princípio como cooperativa.

Uma classificação mais detalhada foi apresentada por Cornforth et alii (1988)⁷⁹, onde são destacadas, em relação aos três tipos básicos referidos acima, as formas dominantes de motivação para o estabelecimento dessas organizações. Relativamente às suas origens, as sociedades cooperativas, de acordo com esses autores, podem surgir motivadas por ações de natureza: a) filantrópica, b) idealística e, c) criação ou manutenção de empregos, conforme disposto no Quadro 2.1.

⁷⁹ CORNFORTH, C. et alii. *Op. cit.*, p.08 e 09.

Quadro 2.1. Tipologia de Cooperativas de Trabalhadores

Origens das cooperativas	Formas dominantes de motivação		
	Filantropia	Idealismo	Criação/manutenção de empregos
Firmas em falência	-	-	Coops. de salvamento
Conversão de empresas viáveis	Coops. 'doadas' ("endowed")	Conversões alternativas	-
Novo negócio ("new start")	Coops. criadas como novo negócio	Cooperativas alternativas	Coops. para criação de empregos

Fonte: Cornforth et alii (1987).

No primeiro caso, observam esses autores, desde os dias de Robert Owen unidades cooperativas têm sido constituídas através da ação filantrópica de alguns empresários entusiastas, que vêem nessa forma de organização o meio de reformar o que eles entendem como “injustiça do sistema presente”. Essa categoria de cooperativas pode ser originada pela conversão de uma empresa viável, quando os proprietários capitalistas decidem transferir seus negócios para a força de trabalho, ou pela criação original de uma cooperativa como um novo negócio. Embora não se disponha de informações estatísticas, é de se supor, por razões óbvias, que no sistema capitalista casos dessa natureza sejam muito raros.

A segunda categoria de cooperativas tem surgido pela inspiração de certos grupos que vêem a cooperação como um meio de perseguir seus ideais de mudanças sociais radicais. Os casos mais comuns, segundo os mesmos autores, são os que surgiram na esteira do idealismo do movimento alternativo dos anos 60 e 70, que defendia um comprometimento com a democracia participatória, igualdade e produção por necessidade ao invés de lucro.

O terceiro grupo tem sua origem motivada pela necessidade que os trabalhadores têm em criar ou manter seus postos de trabalho. Em alguns casos as cooperativas são formadas para salvar empregos na eventualidade de fechamento da empresa, quando os trabalhadores assumem toda ou parte da firma fracassada. Noutros casos, pequenas organizações cooperativas são estabelecidas com a finalidade principal de criar empregos, e são geralmente formadas com assistência do Estado ou de entidades de apoio cooperativo.

Vários estudos têm apontado que as cooperativas de trabalhadores são criadas preferencialmente em regiões pobres ou em setores que apresentam baixo dinamismo de suas atividades econômicas, que, por conseguinte, enfrentam graves problemas de desemprego. A primeira observação nesse sentido possivelmente tenha sido feita por Beatrice Webb ainda no século passado, quando estudou o movimento cooperativo na Grã-Bretanha. Ela salientou que “*as cooperativas de produtores eram estabelecidas freqüentemente em épocas ruins ou em indústrias decadentes, a fim de evitar uma*

redução dos salários ou para proporcionar trabalho aos desempregados” (Webb, 1893)⁸⁰. Essa talvez represente uma das razões porque a intervenção do Estado ou de instituições de apoio cooperativo tenha se mostrado, em muitos casos, fundamental para a formação e desenvolvimento dessas associações nos países capitalistas.

2.4.2. Tendências à dissolução

A literatura econômica recente apresenta várias razões que têm motivado a dissolução das organizações cooperativas, explicando, desse modo, o fenômeno do pequeno número dessas sociedades nas economias capitalistas. Os obstáculos mais comuns ao desenvolvimento desse setor têm sido freqüentemente repetidos nas obras dos autores contemporâneos como sendo o dilema financeiro ou ‘collateral’, a questão empresarial ou gerencial, e a tendência à degeneração, que foram diagnosticados originalmente ainda no século XIX por Leon Walras, Alfred Marshall e os socialistas Karl Marx e Beatrice Webb, respectivamente, conforme já abordado em seção anterior deste trabalho.

Um dos teóricos contemporâneos que tem exercido grande influência no desenvolvimento da teoria econômica de auto-gestão e de cooperativas foi Jaroslav Vanek, cujas obras têm se tornado a referência básica dos estudos desenvolvidos na atualidade sobre o assunto, sejam confirmando ou criticando seus postulados. Em Teoria Geral⁸¹..., Vanek defende que provavelmente o mais importante obstáculo para o desenvolvimento espontâneo de organizações cooperativas ou administradas pelos trabalhadores num sistema

⁸⁰ WEBB, B. P. Op. cit., p.151-2.

⁸¹ VANEK, J. *The general theory of labour-managed market economies*, New York, Cornell University Press, 1970, v. capítulo 15, p.317-18.

capitalista seja o “dilema colateral”. Esse problema, em síntese, é entendido, como já comentamos anteriormente, como as dificuldades que as cooperativas têm em levantar empréstimos junto às instituições de crédito, devido a própria natureza jurídica dessas sociedades que limita a possibilidade de alienação de seus bens⁸². Como os bancos naturalmente exigem garantias para conceder algum empréstimo, fica evidente, portanto, as dificuldades de acesso aos mercados financeiros por essas entidades.

A limitação financeira das sociedades cooperativas - dificuldade de conseguir empréstimos, por um lado, e escassez de recursos próprios, por outro - está estreitamente vinculada à tendência dessas organizações para fracassarem no ambiente capitalista. No seu livro Teoria Básica de Financiamento em Firms de Auto-Gestão, Vanek (apud Osório, 1991)⁸³ aponta quatro forças auto-destruidoras como causas da dissolução/degeneração das cooperativas de trabalhadores ou produtores:

- 1) Para um dado estoque de capital, existe uma “força de auto-extinção” atuando no sentido de reduzir o número de associados a fim de aumentar a renda dos membros restantes. Isto levaria a um encolhimento do quadro social até chegar a um, ou mais precisamente a dois se o processo decisório de demitir se basear num sistema majoritário. Essa força negativa poderia ser compensada, se existisse solidariedade entre todos os membros da organização e normas internas para a estabilidade do emprego e garantia contra demissões.
- 2) Os membros restantes reduzirão o estoque de capital, pelo auto-consumo, após a primeira força de auto-extinção ter proporcionado um aumento na relação capital-trabalho. A dificuldade de transferir parcela do capital dos membros que saem para os que entram,

⁸² De acordo com o Art. 4 da lei que rege as cooperativas no Brasil (Lei nº 5.764, de 12/12/71), a não-transferibilidade das ações impossibilita a sua utilização como garantias para levantar empréstimos junto às instituições financeiras. Para que seja possível a alienação de bens imóveis da sociedade, é necessário que isso esteja previamente indicado no Estatuto Social (Art. 21).

⁸³ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.111-2.

poderá aumentar a propensão dos membros remanescentes ao 'consumo' do capital. Isto é mais provável de acontecer se os associados são muito pobres, com baixa propensão a poupar, individual ou coletivamente.

- 3) Uma "força de sub-investimento" atua também desfavoravelmente e tem suas origens na forma coletiva de propriedade. Ao não permitir a transferência de parcela do patrimônio, as sociedades cooperativas com isto afastam potenciais investidores se a soma aplicada não é recuperável.
- 4) Como existe naturalmente nessas sociedades uma força atuando no sentido de evitar emprego assalariado, e outra conforme descrita no primeiro item, a expansão da organização, se acontecer, tenderá a ser apenas na forma mais capital-intensivo.

Rematando seu ponto de vista em relação a desconfiança que os agentes financeiros nutrem com respeito as cooperativas, e, ao que parece, demonstrando um certo ceticismo com essas entidades, Vanek manifesta a seguinte observação: "*a sobrevivência de um elemento isolado num ambiente desconfiado e hostil de outros elementos é muito improvável*" (Vanek, 1970)⁸⁴.

A proposição defendida por Vanek no primeiro item acima, de que as cooperativas de produtores geralmente tendem a demitir associados a fim de aumentar a renda daqueles que ficam, tem sido criticada por alguns autores da literatura de firmas administradas pelo trabalho (Putterman, 1989)⁸⁵. Os argumentos se fundamentam principalmente em dois aspectos que procuram negar essa tendência: a) o fator solidariedade que normalmente existe entre os trabalhadores de uma firma, e b) o fato que se os trabalhadores-membros votam no processo de demissão com probabilidade deles próprios serem demitidos, seria muito improvável, obviamente, que

⁸⁴ VANEK, J. The general theory... Op. cit, p. 319.

⁸⁵ PUTTERMAN, L. Agricultural producer co-operatives. In: Pranab Bardman (editor). *The economic theory of agrarian institutions*, Oxford University Press, 1989, p.337-8.

eles preferissem correr esse risco e instituir um processo dessa natureza. Além disso, acrescenta Putterman, há que se considerar que o quadro social seria naturalmente reduzido ao longo do tempo em decorrência de mortes, afastamentos por atritos entre os associados e mobilidade voluntária de emprego, o que produziria, mesmo que num prazo mais longo, o mesmo resultado.

Os baixos índices de sobrevivência e êxito que têm sido comprovados no setor de cooperativas, põe em destaque a imensa diferença existente entre o universo dessas sociedades e o de empresas privadas convencionais. Este fato, aliado ao argumento simplista de alguns autores, conforme observa Putterman (apud Osório, 1991)⁸⁶, de que “*os trabalhadores ficam em melhor situação financeira quando trabalham para empresas capitalistas do que quando organizam suas próprias firmas*”, têm sido freqüentemente tomados como a mais evidente prova da superior eficiência das firmas privadas em relação as formas de organização cooperativa. Numa posição contrária a esses argumentos, Louis Putterman, conforme acrescenta Osório, entende que as cooperativas de trabalhadores se ressentem da falta de oportunidades iguais de mercado em relação as firmas privadas, sobretudo no mercado de crédito, situação que funciona como uma camisa de força impedindo o desenvolvimento das mesmas.

A tendência ao fracasso da grande maioria das cooperativas de trabalhadores nos países capitalistas foi também analisada por Horvat(1982)⁸⁷, que aponta três razões básicas para isto ocorrer, as quais estão relacionadas também ao dilema financeiro, a questão empresarial ou gerencial e a degeneração numa forma de organização privada:

- 1)As cooperativas são discriminadas pelos bancos de crédito na concessão de financiamentos, pelas firmas privadas na oferta de matérias primas e, ainda, na comercialização de seus produtos. Sobre esse

⁸⁶ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.115.

⁸⁷ HORVAT. B. *Op. cit.*, p.455-7.

aspecto, Horvat faz a interessante analogia de que *“...a economia capitalista, em relação as cooperativas, se comporta como um organismo que tem um órgão transplantado: espontaneamente rejeita o tecido estranho”*.

- 2) Devido aos princípios igualitários das cooperativas que restringe a possibilidade de pagar salários diferenciados, as mesmas encontram grandes dificuldades de contratar bons administradores. Esse obstáculo não acontece com as firmas capitalistas, que têm o poder de atrair com altos salários os profissionais mais capacitados.
- 3) No caso de uma eventual expansão da cooperativa, se os sócios fundadores preferirem contratar trabalhadores assalariados ao invés de admitir novos sócios, causando assim diferenciação social entre os membros antigos e os recém-chegados, pode levar a cooperativa a transformar-se numa forma capitalista de organização.

Além dessas três razões admitidas por Horvat, o mesmo acrescenta mais dois aspectos relevantes para explicar porque as cooperativas tendem a fracassar no ambiente capitalista onde elas existem como um elemento estranho. Primeiro, devido ao contexto legal e institucional inapropriado no qual as cooperativas existem, os mais triviais problemas podem tornar-se extremamente complicados e difíceis de serem solucionados. Segundo, a ideologia e os interesses escusos funcionam contra o sucesso da cooperativa que, num cenário capitalista, se torna uma anomalia.

Ainda com relação a tendência que as cooperativas têm para fracassar no ambiente capitalista, Estrin & Perotin (1987)⁸⁸ citam que pesquisa mais ou menos recente realizada na Inglaterra revelou que as maiores dificuldades enfrentadas pelas novas cooperativas têm sido:

⁸⁸ ESTRIN, S. & PEROTIN, V. Op. cit, p.17.

- 1) Acesso aos mercados de crédito;
- 2) Conseguir e assegurar um mercado para os produtos da cooperativa;
- 3) Encontrar trabalhadores com habilidades apropriadas;
- 4) Arregimentar pessoas dispostas a participarem da sociedade cooperativa.

CAPÍTULO 3. O MOVIMENTO COOPERATIVO DE GARIMPEIROS NO NORDESTE

3.1. Aspectos Legais e Institucionais

Os primeiros atos legais que fazem referência ao setor de cooperativas no Brasil datam do início deste século, não obstante essas organizações já existirem no país desde meados do século XIX⁸⁹. De acordo com pesquisa realizada pelo Banco do Nordeste do Brasil/ETENE⁹⁰, o primeiro diploma jurídico dispendo sobre a criação de sociedades cooperativas no país foi editado em janeiro de 1903 (Decreto n° 979), embora o movimento de formação de cooperativas só tenha ganho destaque após a Revolução de 1930 quando foram estabelecidas, pelo então governo que assumia o poder, as diretrizes básicas de apoio e incentivo à criação e desenvolvimento dessas sociedades no meio rural.

A instituição de um sistema de sociedades cooperativas idealizado naquela época pelas forças políticas revolucionárias, fora concebido pelas mesmas como um “*instrumento de reorganização e desenvolvimento da sociedade agrária*” (Benetti, 1985)⁹¹. Acreditavam as lideranças do governo, continua essa autora, que as principais causas de atraso da economia brasileira tinham sua origem no latifúndio monocultor da cultura cafeeira e no baixo nível de educação e organização das massas trabalhadoras rurais. O interesse do governo na promoção de cooperativas agrícolas naquela época, é interpretado por Benetti como um meio utilizado pelo Estado para ampliar o seu poder de intervenção sobre as sociedades rurais e, assim, se fortalecer

⁸⁹ Uma relação cronológica, incompleta contudo, do surgimento de cooperativas no Brasil é apresentada por Ademir Alves da Silva no seu livro (objeto da sua tese de mestrado na PUC/SP) *Política social e cooperativas habitacionais*, São Paulo, Cortez, 1992, p.58-61.

⁹⁰ LIMAVERDE, J. de A. *Crédito mineral e cooperativas de mineração*, BNB/ETENE, Fortaleza, 1982, p.36-7.

⁹¹ BENETTI, M. D. As relações entre Estado e cooperativismo: uma análise do período 1933-37. In: Benetti, M. D. & Frantz, T. R. (Editores). *Desenvolvimento e crise do cooperativismo empresarial do Rio Grande do Sul-1957-84*, Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 1985, p.07-10.

politicamente para enfrentar o poder hegemônico dos setores oligárquicos que controlavam o aparelho estatal.

Independente da orientação dada à política do cooperativismo na década de 30, o que é importante salientar para efeito deste estudo, é que a implantação e expansão do sistema cooperativo naqueles tempos se deu exclusivamente em função do grande e decisivo envolvimento do governo federal. Esse fato é relevante no sentido de que se possa confrontá-lo, em passagens mais adiante deste trabalho, com outras observações a respeito das relações entre Estado e cooperativismo em diferentes contextos.

Durante as quatro décadas que se seguiram à Revolução de 1930, as organizações cooperativas no Brasil foram orientadas basicamente sob os preceitos do Decreto Federal nº 22.239 de 1932⁹². Somente em meados dos anos 60 foram definidas novas políticas para o setor, que, entre outras medidas, incluía a criação do Conselho Nacional de Cooperativismo e a reorganização do Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC) - criado no início da década de 50 e fechado em 1990 por decisão do governo federal.

A propósito da criação desse Banco cooperativo, é importante destacar que o mesmo teve sua atuação voltada quase que exclusivamente para atender os interesses das grandes cooperativas de beneficiamento e de comercialização de produtos agrícolas, principalmente trigo e açúcar⁹³. O apoio às que mais dependiam e necessitavam de recursos financeiros para basear seu desenvolvimento - as de pequeno porte - foi praticamente nulo. Um exemplo que revela muito bem essa assimetria na concessão de recursos por parte do BNCC, pode ser retirado da experiência vivida pelas cooperativas de garimpeiros da região do Seridó no Nordeste brasileiro, que não receberam nenhum apoio financeiro a despeito de solicitações encaminhadas ao banco nesse sentido. Deduz-se, por conseguinte, que

⁹² Revogado pelo Decreto-Lei 24.647, de 10/07/1934, que determinava a vinculação das novas cooperativas a sindicatos profissionais. Em 01/08/1938, através do Decreto-Lei 581, é revigorado o Decreto 22.239, porém cinco anos depois, 19/10/1943, pelo Decreto-Lei 5.893, o mesmo é novamente revogado juntamente com o 581. Através do Decreto-Lei 5.401, de 19/12/1945, é revogado o Decreto 5.893 e revigorado o Decreto 581 e, mais uma vez, o 22.239.

⁹³ OSÓRIO, C. Cooperativas urbanas no Nordeste brasileiro. In: ENCONTRO DE ECONOMISTAS DA LÍNGUA PORTUGUESA, 1, Anais..., Porto, Portugal, 1993, p.13-14.

a liquidação desse banco não afetou em nada a vida das pequenas cooperativas, o mesmo não se podendo dizer com relação as de grande porte localizadas no sul e sudeste do país - seus usuais beneficiários.

A partir do início da década de 70, o setor de cooperativas no Brasil passou a ser orientado em termos jurídico-institucionais pela Lei nº 5.764⁹⁴ que, entre outras providências, definiu a nova política nacional do cooperativismo. Curiosamente que nessa época - fase mais dura do regime militar, conforme lembra Osório (1992)⁹⁵ - ocupavam os principais postos do poder alguns generais que participaram da Revolução de 30, ainda como jovens tenentes, e que, como membros do governo, tinham se envolvido no movimento de apoio a formação de cooperativas de produtores e trabalhadores rurais.

A lei 5.764, que até os dias presentes norteia o funcionamento das cooperativas no país, no seu artigo 4º define essas entidades como “*sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados*”. Essa referência a ‘impossibilidade’ de falência, parece óbvio não ter o sentido de pretender evitar através de decreto a ocorrência de fracasso dessas sociedades (mesmo porque isso seria impossível), mas sim excluir essa possibilidade apenas quanto ao processo judicial em tribunal.

De conformidade ainda com o Art. 4º da lei das cooperativas, essas sociedades se distinguem das demais organizações econômicas pelas seguintes características:

- 1) Adesão voluntária e número de sócios normalmente ilimitado;
- 2) Capital - denominado “capital social” - representado por quotas-partes;
- 3) Limitação do número de quotas-partes do capital para cada associado, sendo permitido, contudo, de acordo

⁹⁴ BRASIL/Congresso Nacional. Lei das cooperativas n. 5.764, de 12/12/1971.

⁹⁵ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.04.

com as conveniências da sociedade, o estabelecimento de critérios de proporcionalidade;

- 4) Intransferibilidade das quotas-partes de associados para não-sócios;
- 5) Princípio igualitário de voto, ou seja, cada sócio representa um voto, independente do número de quotas que o mesmo possua;
- 6) Quorum para funcionamento e deliberação da Assembléia Geral baseado no número de associados e não na distribuição da propriedade do capital;
- 7) Distribuição do superavit que resultar ao fim de cada exercício entre os associados, proporcionalmente às operações realizadas individualmente com a cooperativa;
- 8) Indivisibilidade dos Fundos de Reserva;
- 9) Neutralidade política e discriminação religiosa, racial e social;
- 10) Assistência aos associados e, quando prevista nos estatutos, dos empregados da cooperativa;
- 11) Admissão de associados limitada às possibilidades da área de reunião, controle, operação e prestação de serviços.

As associações cooperativas no Brasil, segundo orientação estabelecida no artigo 6º de sua legislação específica, se organizam conforme a seguinte estrutura:

- a) Singulares - formadas por um mínimo de vinte associados e se caracterizam pela prestação direta de serviços aos associados;
- b) Federação de Cooperativas - ou cooperativas centrais, são constituídas por um mínimo de três cooperativas singulares. Objetivam organizar em maior escala os serviços econômicos e assistenciais de interesse das

filiadas, integrando e orientando suas atividades, como também facilitando a utilização dos serviços;

- c) Confederação de Cooperativas - formadas por um mínimo de três federações de cooperativas. Visam orientar e coordenar as atividades das filiadas, nos casos em que o vulto dos empreendimentos transcender o âmbito de capacidade ou conveniência de atuação das centrais.

O capital da cooperativa, denominado "capital social", é dividido em quotas-partes e nenhum associado poderá subscrever mais de um terço do total das quotas, salvo em situações excepcionais (artigo 24º). Ainda de acordo com esse mesmo artigo da lei 5764, é vetado a distribuição, além dos 12% fixos permitidos, de quaisquer outros benefícios ou vantagens financeiras ou não-financeiras aos associados. Essa restrição imposta aos ganhos do capital, reflete um princípio rochdaliano de 1844, como visto no segundo capítulo deste trabalho (seção 2.2.2).

No seu artigo 28º, essa legislação torna obrigatório às sociedades cooperativas a formação de Fundos de Reserva, que devem ser constituídos de no mínimo 10% do superavit líquido de cada exercício, e de Fundos de Assistência Técnica, Educacional e Social, constituídos de, pelo menos, 5% do superavit - idéias de inspiração owenista, conforme abordado no tópico 2.2.1 deste estudo. A critério do órgão máximo de decisão de cada cooperativa, que é a Assembléia Geral dos associados, outros fundos poderão ser criados para atender determinadas e específicas situações.

A administração das organizações cooperativas, de acordo com o artigo 47º, é feita por uma Diretoria ou Conselho de Administração, composto exclusivamente de associados eleitos pela Assembléia Geral, com mandato nunca superior a quatro anos, sendo obrigatória a renovação de, no mínimo, um terço do Conselho de Administração. Contudo, o artigo seguinte permite que os órgãos de administração das cooperativas possam contratar gerentes de fora dessas sociedades, ou seja, não pertencentes aos quadros sociais, para

desempenhar o gerenciamento técnico e comercial. Esses profissionais são contratados como empregados das cooperativas e, portanto, sujeitos aos direitos e deveres previstos na lei que rege as relações de trabalho e previdenciárias das empresas privadas. Cabe esclarecer, todavia, que não é permitido vínculo empregatício entre as cooperativas e seus associados (artigo 90º), o que supõe que os associados não gozam dos mesmos benefícios sociais dos que são empregados delas.

A legislação das cooperativas, no seu artigo 88, admite que essas sociedades possam participar de organizações econômicas não-cooperativas, sejam elas públicas ou privadas. Esse dispositivo legal tem permitido, conforme observa Osório (1992)⁹⁶, que as grandes cooperativas do segmento agro-industrial localizadas no sul e sudeste do Brasil, principalmente, tornem-se proprietárias de empresas capitalistas onde os empregados não são associados da cooperativa. Tal procedimento, enquanto estimula a expansão capitalista de organizações cooperativas como empresas privadas convencionais, caracteriza uma espécie de degeneração dessas sociedades, assunto tratado no tópico 2.3.1 deste estudo.

A orientação da política nacional do setor de cooperativas no Brasil é conduzida pelo Governo Federal através do Conselho Nacional de Cooperativismo-CNC que, conforme os preceitos da lei das cooperativas (artigo 95º), é composto de oito membros, sendo cinco representantes de órgãos da administração direta do governo e três indicados pela Organização das Cooperativas Brasileiras-OCB. A OCB é uma entidade de representação do sistema cooperativista brasileiro, constituída de unidades regionais nos Estados, Territórios e Distrito Federal. Toda cooperativa, para seu o funcionamento legal, é obrigada a ter seu registro na OCB mediante apresentação dos estatutos sociais e alterações posteriores.

⁹⁶ OSÓRIO, C. *Op. cit.*, p.04.

3.2. Determinantes da Formação das Cooperativas

Historicamente as cooperativas de trabalhadores têm sido estabelecidas de forma predominante em regiões pobres ou em setores caracterizados pelo baixo dinamismo de suas atividades econômicas, cujas populações enfrentam graves problemas de desemprego e baixos níveis de renda pessoal. Evidentemente que existem exceções, como são os casos, por exemplo, aqui no Brasil, das cooperativas existentes no segmento bastante desenvolvido da cultura do trigo e da soja na região próspera do sul do país. Em razão dessas circunstâncias desfavoráveis, têm-se atribuído à interferência do Estado ou de instituições de apoio cooperativo, importância fundamental na formação e desenvolvimento dessas sociedades no ambiente de relações capitalistas, tanto pelo aspecto do apoio financeiro, como pela orientação nas questões de natureza técnica.

Alguns estudos têm sugerido que os movimentos de formação de sociedades cooperativas estão geralmente associados a variações do ciclo econômico. São nos períodos de crises ou de depressão das atividades econômicas que com mais frequência são instituídos programas governamentais voltados a incentivar e apoiar a criação dessas organizações, como uma alternativa para tentar aliviar a pobreza e o desemprego crescentes em algumas regiões ou setores da atividade econômica menos favorecidos.

Noutros casos, a literatura econômica pertinente ao tema procura dar um caráter mais amplo, vinculando as 'ondas' de surgimento de cooperativas a circunstâncias econômicas, sociais, culturais e políticas do sistema capitalista. Nos movimentos cooperativos que surgiram nos tempos modernos, Cornfort et alii (1988)⁹⁷ apontam dois fatores históricos como de fundamental importância: *"a) o desenvolvimento de uma cultura alternativa radical durante os anos 60, com suas críticas aos grandes negócios;*

⁹⁷ CORNFORTH, C. et alii. *Developing successful worker co-operatives*, London, Sage, 1988, p.17.

e b) a crise econômica dos anos 70 e 80, que provocou o fechamento de empresas e o desemprego em escala sem paralelo desde os anos 30”.

No caso brasileiro, essas circunstâncias, seja de forma isolada ou conjuntamente, podem ser identificadas nos principais movimentos de formação de sociedades cooperativas. Foi o caso, por exemplo, da primeira onda cooperativista de expressão que ocorreu com a Revolução de 1930, inspirada, por um lado, na crise da monocultura cafeeira de exportação, e por outro, na ideologia das forças políticas que assumiram o governo naquela época (ver a esse respeito Benetti, 1985)⁹⁸. 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 do país se fez motivado, principalmente, pela crise econômica que se instalou e produziu com a recessão e os altos índices de inflação, o agravamento da pobreza e do desemprego em expressivos contingentes de sua população.

Embora a extensão dos efeitos da crise tenham sido particularmente mais graves para o Nordeste devido a grande seca que atingiu a região durante o longo período de 1979-84, o movimento cooperativo, ao contrário, ocorreu de forma bem menos expressiva em relação a região sul. Esse fato talvez se deva a razões culturais herdadas da colonização. Diferente do Nordeste, os imigrantes que colonizaram o Sul vieram de regiões da Europa, principalmente, onde a experiência desse tipo de organização já era relativamente desenvolvida.

Com respeito ao movimento cooperativo garimpeiro nas áreas pegmatíticas do Nordeste, além das circunstâncias decorrentes da crise econômica e da seca que atingiu a região, há que se destacar, sobretudo, alguns aspectos específicos que mais diretamente influenciaram a formação das cooperativas, como sejam:

⁹⁸ BENETTI, M. D. *Op. cit.*, p.05-34.

- 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 mais 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 a 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, 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 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)⁹⁹, e a Fundação Inter-Americana¹⁰⁰, por certo influenciou e motivou os governos daqueles Estados a implementação dos programas de criação das cooperativas garimpeiras.

Igualmente como tem ocorrido com a maioria das associações comunitárias de pequenos produtores no Brasil quanto a influência de ações externas no processo de criação das mesmas (Quinamo, 1988)¹⁰¹, o estabelecimento das cooperativas de garimpeiros no Nordeste não partiu da iniciativa dos próprios trabalhadores envolvidos com a garimpagem, mas sim da inspiração e do esforço de órgãos públicos como as companhias estaduais de mineração (CDM-RN e CDRM-PB) do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Parece perfeitamente compreensível que associações comunitárias de trabalhadores muito pobres, como são os casos das cooperativas garimpeiras da região do Seridó, não poderiam surgir espontaneamente por iniciativa do grupo social envolvido. Isso pode ser explicado pela insuficiência absoluta de recursos materiais e de conhecimentos sobre esse tipo de organização por parte dos garimpeiros.

Além do mais, é preciso compreender que a criação de cooperativas de garimpeiros com vistas a organização da produção

⁹⁹ Esse Banco, através de convênio celebrado com a SUDENE, destinou, em meados dos anos 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 fortalecimento das cooperativas do Nordeste**, Recife, 1979, v.II, p.05-10.

¹⁰⁰ 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 no Nordeste do Brasil**, Recife, FUNDAJ, Massangana, 1988, p.10-15.

¹⁰¹ QUINAMO, T. Efeitos passageiros mas incisivos de uma ajuda: o caso da ASSOAUTER-Teresina-PI. In: Cavalcanti, C. (organizador). **Op. cit.**, p.295-349.

mineral nas áreas pegmatíticas do Nordeste, a exemplo de outras pequenas cooperativas de comunidades pobres, representa, sobretudo, uma tentativa para se encontrar resposta para as necessidades de sobrevivência dessas populações. Esse tipo de iniciativa representa de fato, conforme enfatiza Cavalcanti(1991)¹⁰², “*estratégias de sobrevivência no contexto de uma crise sócio-econômica estrutural permanente - a da pobreza extrema da maioria substancial das famílias brasileiras*”.

3.3. O Cenário do Setor Cooperativo

O sistema cooperativista no Brasil tem se desenvolvido predominantemente no segmento agrícola, onde, em 1982, se concentrava aproximadamente a metade do universo dessas sociedades (Osório, 1991)¹⁰³. Naquela época, com base em dados levantados pelo referido autor junto ao INCRA, o número de cooperativas mineiras ou de mineradores era insignificante, totalizando apenas onze unidades, o que representava menos de 0,5% do total de cooperativas¹⁰⁴ com registro no citado órgão. Possivelmente essas onze cooperativas de pequenos mineradores com registro no INCRA no início dos anos 80 eram, na sua grande maioria, se não exclusivamente, formadas por garimpeiros das regiões norte e nordeste do país.

Como o ciclo de vida das cooperativas de trabalhadores tem se revelado muito curto no contexto capitalista, conforme apontam alguns estudos (Jefferis & Thomas, 1986; Estrin & Perotin,

¹⁰² CAVALCANTI, C. O bloqueio da pobreza: estudo de caso de uma cooperativa de tecelões em Pedro II-Piauí. In: Clóvis Cavalcanti (organizador). *Op. cit.*, p.293.

¹⁰³ OSÓRIO, C. *Cooperation among small producers*, Ph.D. Thesis, University College London, London, 1990, Capítulo 4, p.104.

¹⁰⁴ Esse universo não abrange as cooperativas de crédito, então registradas e controladas pelo Banco Central, nem as cooperativas de habitação, que na época tinham registro e orientação normativa vinculados ao extinto BNH.

1987; Cornforth et alii, 1988)¹⁰⁵ - fenômeno que tem se repetido também com suas congêneres privadas de pequeno porte (ver, por exemplo, Steindl, 1945; e Rattner, 1984)¹⁰⁶ -, o quadro atual do setor cooperativo na atividade mineral brasileira certamente se apresenta bastante modificado.

No contexto da região Nordeste, especificamente no âmbito da atividade mineral nos depósitos pegmatíticos, o cenário do setor cooperativo que hoje se apresenta é sensivelmente diferente daquele de doze anos atrás. Isso pode ser confirmado observando-se o Quadro 3.1 que sintetiza uma visão geral do setor das cooperativas garimpeiras nessa região, desde as primeiras organizações fundadas ainda no final da década de 70 - marco inicial do efêmero movimento cooperativista mineiro vivido pela região - até os tempos presentes quando, estimulado ao que parece pela instituição da figura da Permissão de Lavra Garimpeira, em 1989, novas cooperativas tentam se organizar nesse segmento de atividade econômica.

As cooperativas de garimpeiros nas áreas pegmatíticas do Nordeste surgiram por volta do final da década de 70 e início dos anos 80, pela iniciativa dos governos estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba através da ação direta de suas Companhias de Desenvolvimento de Recursos Minerais (CDM-RN e CDRM-PB). A organização dos trabalhadores-garimpeiros em sociedades cooperativas foi vista então pelos governos desses Estados como

¹⁰⁵ Estudo realizado por JEFFERIS, K. & THOMAS, A. (Conditions for financial viability in worker's cooperatives: the case of UK clothing and printing co-ops. In: *Annals of public and co-operative economy*, v. 57, n. 01, Liege, Liege University, 1986, p.79-102) revelou que, de 48 cooperativas pesquisadas, cerca de 18% deixaram de operar num período de dois anos, e 40% num período de três anos. ESTRIN, S. & PEROTIN, V. (Producer cooperatives: the British experience, *International Review of Applied Economics*, V. I, n. 02, London, 1987, p.152-175) destacou que uma pesquisa realizada no Reino Unido em 1983, numa amostra de 217 cooperativas - correspondendo a 34% do total de coops no RU -, revelou que a idade média das cooperativas foi de apenas 5,5 anos. CORNFORTH, C. et alii (*Developing successful worker cooperatives*, Sage, London, p.30-9) estimou que num período de cinco anos (1982-86) 58% das cooperativas britânicas encerraram suas atividades, e num período de três anos (1984-86) 32% deixaram de operar.

¹⁰⁶ STEINDL, J. (*Pequeno e grande capital: problemas econômicos do tamanho das empresas*, Hucitec/UNICAMP, São Paulo, 1990, p.21-4) confirma a correlação inversa ou negativa entre a taxa de mortalidade e o tamanho das empresas, com base em pesquisa feita nos EUA em 1943. Uma revelação particularmente interessante desta pesquisa, foi que a taxa de mortalidade mais alta nas firmas de pequeno porte foi encontrada no setor de mineração: de 100 empresas, cerca de 78 deixaram de funcionar depois de um período de cinco anos. RATTNER, H. (Pequenas empresas: uma questão de sobrevivência, *Jornal da Tarde/ O Estado de São Paulo*, São Paulo, 26/maio/84, p.4, Caderno de Programas e Leituras) avalia que metade das PMEs fracassam durante os primeiros cinco anos de sua existência, e até 90% encerram suas atividades antes de completar dez anos.

uma possibilidade de, por um lado, gerar mais emprego e renda às populações locais e com isso reduzir o fluxo migratório em direção aos grandes centros urbanos - acentuado nos períodos de seca - e, por outro lado, organizar a atividade de mineração dos pegmatitos em bases mais racionais.

A participação do aparelho estatal não ficou restrita, no entanto, apenas à iniciativa de constituir formalmente a entidade cooperativa. Por se tratar de comunidades extremamente pobres, não bastava, portanto, apenas criar a organização e esperar que ela, de forma autônoma, pudesse normalmente funcionar e alcançar seus objetivos. Assim, se tornou fundamental o apoio do Estado no sentido de dotar essas entidades dos meios materiais necessários - recursos financeiros para compor o capital inicial de giro, equipamentos de extração e beneficiamento mineral, veículos, explosivos, etc - a fim de propiciar às mesmas o mínimo de condições para iniciar suas atividades e integrar-se à vida econômica. Se a ação governamental foi ou não suficiente ou adequada, essa é uma questão que trataremos mais adiante em outro tópico que aborda o papel do Estado na formação e desenvolvimento das cooperativas de garimpeiros.

No período de 1979-81, que corresponde aos três primeiros anos da experiência cooperativa nos garimpos do Nordeste, essas associações chegaram a congregar cerca de 1.500 associados¹⁰⁷, o que, estima-se, representava algo em torno de 30% do total de pessoas que atuavam na atividade de garimpagem na região naquela época¹⁰⁸. Esse número relativamente elevado de associados correspondia apenas, saliente-se, ao quadro social de apenas duas cooperativas que até então estavam funcionando: a de São Tomé (COOMINAS) e a de Cerro Corá (COOMINC), ambas localizadas no Rio Grande do Norte e fundadas em 1979.

Vale observar, no entanto, que esse número de associados das cooperativas não representava o contingente real de

¹⁰⁷ RIO GRANDE DO NORTE. Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais. **Relatório anual de atividades-1980**, Natal, 1981, p.47.

¹⁰⁸ Relatório do Projeto Garimpo do DNPM/CPRM para a região Nordeste, relativo ao ano de 1982, p.21, estima uma população garimpeira nessas áreas pegmatíticas do semi-árido nordestino em torno de 5.000 pessoas.

trabalhadores que efetivamente exerciam a atividade de garimpagem. Uma boa parte deles, de acordo com informações do Sr. Valdeci Américo dos Santos (antigo dirigente da COOMINAS), correspondia a sócios que executavam outras atividades ou mesmo a trabalhadores que apenas circunstancialmente atuavam como garimpeiros.

A participação do setor cooperativo no total da produção mineral oriunda das áreas pegmatíticas do Nordeste parece ter sido pouco representativa, mesmo durante o período mais importante de atuação dessas organizações (1980-84). Embora as estatísticas disponíveis só façam referência à produção dos minerais de pegmatitos de forma agregada como produção de garimpos, mesmo que individualizada por substância, conforme mostra o Quadro 1.5 no primeiro capítulo deste trabalho, algumas evidências empíricas parecem confirmar a avaliação acima. Para destacarmos um caso, citamos o exemplo da COOMINAS, uma das cooperativas mais importantes desse setor e a única cujas estatísticas de produção são disponíveis, que durante o período daqueles cinco anos produziu, em média, apenas cerca de 1% da tantalita e do berilo produzidos na região por trabalhos garimpeiros. (Cf. Quadro 4.2 no capítulo seguinte).

Um traço comum dessas cooperativas, é que a maioria delas priorizavam suas atividades principalmente na produção dos minerais de maior valor unitário como tantalita, berilo e scheelita (sendo que esse último não ocorre nas rochas pegmatíticas), além das gemas como turmalina, água marinha e ametista. Outros materiais como mica, cassiterita, barita, feldspato, quartzo, etc, não atraíam muito o interesse dos garimpeiros.

Retornando aos programas de formação das cooperativas, no caso do Rio Grande do Norte o governo se propunha a implantação de oito dessas sociedades, distribuídas no espaço regional de acordo com as dimensões e concentrações dos garimpos. Numa primeira etapa previa-se a criação de três unidades: a Cooperativa dos Mineradores de São Tomé, a de Cerro Corá, e a de Lages. Numa etapa seguinte, seriam implantadas a Cooperativa dos Mineradores de Parelhas, a de Equador, a de Tenente Ananias, a de Jucurutu, e a do Alto Oeste

(Nesi, 1981)¹⁰⁹. Esse programa, com algumas modificações, foi implementado pelo governo do Estado, conforme resume o Quadro 3.1 representativo do setor cooperativo mineiro da região.

Conforme previsto no programa do governo do Rio Grande do Norte, a primeira cooperativa a ser implantada e iniciar suas atividades foi a dos mineradores de São Tomé (COOMINAS), em meados de 1979. Com sede na cidade de São Tomé e uma área de ação abrangendo também outros municípios, essa cooperativa foi constituída com um quadro social composto por 58 pessoas, entre garimpeiros e profissionais de outras atividades econômicas.

O capital inicial da COOMINAS foi composto pelas quotas-partes dos sócios fundadores, no montante de Cr\$ 13.000,00, e pelo empréstimo, a fundo perdido, de Cr\$ 1.000.000,00 concedido pela CDM-RN¹¹⁰, totalizando, assim, um capital inicial integralizado da ordem de Cr\$ 1.013.000,00 (aproximadamente 38.000 dólares ao câmbio médio de 1979). Além desse empréstimo, para que a cooperativa tivesse condições de iniciar suas atividades a CDM-RN assinou um contrato de comodato com a COOMINAS, através do qual a primeira se comprometia a alugar à segunda, por preços simbólicos, veículos e equipamentos necessários (inclusive explosivos) para a execução da lavra e beneficiamento dos minerais.

Os principais minerais produzidos pela COOMINAS durante seus 14 anos de existência foram tantalita, berilo e scheelita. Além destes, produziu também pequenas quantidades de mica, barita e ouro. Devido aos baixos preços daqueles três principais minérios, nos últimos anos a produção tem ficado restrita apenas a mica, que a cooperativa vende sem fazer nenhum beneficiamento a empresas do vizinho Estado do Ceará. Essa cooperativa, apesar das dificuldades de toda ordem que tem enfrentado, é a única que não interrompeu suas atividades desde a sua criação em 1979.

¹⁰⁹ NESI, J. de R. A implantação do cooperativismo mineiro e sua atuação no Estado do Rio Grande do Norte. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 10, Anais..., Recife, SBG/Núcleo Nordeste, 1981, p.162-6.

¹¹⁰ RIO GRANDE DO NORTE. Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais. *Op. cit.*, p.43-50.

Logo em seguida a criação da COOMINAS, foi estabelecida, ainda no mesmo ano de 1979, a Cooperativa dos Mineradores de Cerro Corá (COOMINC), portanto a segunda organização dessa natureza a funcionar no setor mineral da região. Com sede e fórum na cidade de Cerro Corá, essa cooperativa durante seus dez anos de existência - fechou suas portas em 1989 - priorizou suas atividades, a exemplo da anterior, na produção de tantalita, berilo e scheelita.

Por ocasião da Assembléia Geral de Fundação da COOMINC, assinaram a Ata cerca de 60 trabalhadores-garimpeiros que então constituíram o corpo social inicial da organização. Assim como a COOMINAS, a Cooperativa dos Mineradores de Cerro Corá recebeu uma pequena ajuda financeira do Estado para constituir seu capital de giro e poder então iniciar suas atividades. Além dessa ajuda, recebeu também o apoio governamental, através da CDM-RN, em termos de equipamentos, veículos, explosivos e orientação técnica.

Durante os três primeiros anos de experiência isolada dessas duas cooperativas, sob o apoio e incentivo do aparelho estatal, as mesmas conseguiram atrair um grande número de trabalhadores para seus quadros sociais, chegando a congregar por volta de 1981, conforme já citado anteriormente, cerca de 1.500 associados entre garimpeiros e outros profissionais.

A terceira associação de trabalhadores-garimpeiros no Estado do Rio Grande do Norte - a Cooperativa dos Mineradores de Lages (COOLAGES) - só foi constituída três anos após o estabelecimento da COOMINAS e da COOMINC, isto é, em 1982. Essa cooperativa, com sede e fórum na cidade de Lages, foi fundada com 50 associados e, recebendo o mesmo tratamento das duas anteriores, teve por parte do Estado todo o apoio material necessário para começar suas atividades. Mesmo atualmente desativada, essa cooperativa tem registrados no seu quadro social mais de 800 associados, e espera, conforme manifestou alguns de seus membros, nova ajuda do governo para voltar a funcionar.

Concluída a organização da COOLAGES, o governo do Estado, representado, como já salientamos, pela CDM-RN, voltou então o seu apoio para a formação da Cooperativa dos Mineradores de Equador. Situado no extremo sudeste do Estado, divisa com a Paraíba, esse município é um dos mais tradicionais produtores de caulim do Nordeste, onde um grande número de garimpos e de pequenas unidades de decantação têm se constituído ao longo dos tempos numa importante fonte de ocupação e renda para expressivo contingente de sua população. Fundada em 1983 com um quadro de 40 associados e nas mesmas condições das anteriores em termos de subsídios do Estado, essa cooperativa funcionou durante um período muito curto, não se tendo informações se foi sequer formalmente constituída.

Até aí o programa de formação das cooperativas no segmento mineral do Estado seguiu mais ou menos como previamente planejado. Das oito cooperativas previstas para serem implantadas, conforme citadas anteriormente, deixaram de ser criadas a de Parelhas, a de Tenente Ananias e a de Jucurutu. Somente nos tempos mais recentes, início da década de 90, outras organizações dessa natureza foram fundadas nas áreas dos pegmatitos, mas já sem o mesmo nível de envolvimento por parte do Estado.

No primeiro semestre de 1990 foi constituída a Cooperativa dos Mineradores do Alto Oeste, ainda com uma discreta participação do governo estadual e, a exemplo das anteriores, dirigida por um funcionário da Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais (CDM/RN). Sua sede, inicialmente na cidade de Pau dos Ferros, foi recentemente transferida para a cidade de Tenente Ananias que fica situada numa região tradicionalmente produtora de gemas, principalmente águas marinhas. De acordo com informações do presidente dessa cooperativa, Sr. Luzimar Ferreira de Lima, nas estações seca o número de trabalhadores que desenvolvem atividades de garimpagem nessa região alcança cerca de 2 mil pessoas.

Com pouco mais de 34 associados (todos garimpeiros), quadro que não se alterou durante seu curto tempo de funcionamento (menos de dois anos), a Cooperativa dos Mineradores do Alto Oeste que está voltada principalmente para a produção de águas marinhas,

não conseguindo superar as crescentes dificuldades provocadas pela falta de recursos financeiros, se encontra atualmente inativa à espera de alguma ajuda do governo estadual.

Sem qualquer envolvimento de órgãos do governo, seja federal ou estadual, foi constituída em 1992 a Cooperativa dos Mineradores do Seridó, com sede na cidade de Parelhas. Essa cooperativa foi criada visando essencialmente a produção de feldspato numa área já pesquisada e que estava sendo negociada pela CDM/RN, titular do alvará de pesquisa. Como a cooperativa não conseguiu adquirir essa área no processo de licitação, para o que já havia feito um pedido de empréstimo junto ao Banco do Nordeste do Brasil, e não havendo previamente estabelecido outras alternativas, a mesma se encontra sem funcionar (desde a sua fundação) na expectativa, segundo seu presidente, de uma nova área promissora.

Quadro 3.1. O Setor Cooperativo Garimpeiro do Nordeste Oriental

Denominação	Fundação	Número de Sócios		Situação	UF
		Início	Atual		
Coop. dos Mineradores de São Tomé-COOMINAS	1979	58	871	Ativa	RN
Coop. dos Mineradores de Cerro Corá-COOMINC	1979	60	-	Inativa	"
Coop. dos Mineradores de Lages-COOLAGES	1982	50	832	"	"
Coop. dos Mineradores de Equador	1983	40	40	"	"
Coop. dos Mineradores do Alto Oeste	1990	34	34	"	"
Coop. dos Mineradores do Seridó	1992	20	20	"	"
Coop. dos Mineradores de Junco do Seridó	1982	-	-	"	PB
Coop. de Garimpeiros de São José da Batalha	1990	20	20	Ativa	"
Coop. de Garimpeiros do Sítio Pedra Bonita	1991	-	-	Inativa	"
Coop. de Garimpeiros do Gravatá	1992	21	-	"	"

Fonte: Atas de Assembléias das Cooperativas e informações de dirigentes e ex-dirigentes das cooperativas e de técnicos da Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais do Rio Grande do Norte-CDM/RN e do DNPM em Campina Grande-PB.

De forma semelhante, o governo da Paraíba também implementou um programa de apoio e incentivo à formação de cooperativas na atividade mineral do seu Estado, tendo à frente a sua estatal Cia. de Desenvolvimento de Recursos Minerais (CDRM-PB). Ainda no início dos anos 80 foi formalizada a criação da Cooperativa dos Mineradores de Junco do Seridó, e iniciado estudo de viabilidade visando a formação de uma cooperativa na região de Curimataú, que não chegou, contudo, a ser formalmente constituída¹¹¹.

Mais recentemente, sob o incentivo, ao que parece, da nova figura da Permissão de Lavra Garimpeira instituída pela Lei Federal nº 7.805, de 18/julho/89, novas organizações cooperativas surgiram no segmento mineral do Estado. Primeiro foi a Cooperativa de Garimpeiros de São José da Batalha, seguida das Cooperativas de Garimpeiros de Sítio Pedra Bonita e de Gravatá. As duas primeiras se dedicam à produção de turmalina, na região de São José da Batalha, e a última à extração de ouro, no município de Princesa Isabel.

3.4. Perfil e Funcionamento das Cooperativas

As cooperativas de garimpeiros do Nordeste, com exceção apenas das três mais antigas (COOMINAS, COOMINC e COOLAGES), não conseguiram evoluir seus quadros sociais que, no geral, permaneceram com o mesmo número relativamente pequeno de sócios fundadores - média entre 20 a 40 pessoas (v. Quadro 3.1 na seção anterior). Embora não se disponha de documentos que comprovem a evolução do quadro de sócios da COOMINC, alguns garimpeiros da região afirmam que essa cooperativa possuía um número de associados semelhante ao da COOMINAS que, logo nos primeiros anos de funcionamento, mais que quadruplicou o seu quadro

¹¹¹ DNPM/IV DISTRITO. Considerações sobre a atividade de garimpagem na região do Seridó - Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Recife, 1985, p.05 (relatório de grupo de trabalho).

social e que continua evoluindo até os tempos atuais.(Cf. Quadro 4.3. no capítulo seguinte).

No que se refere à capacidade financeira, essas organizações, mesmo aquelas de maior porte que congregavam um elevado número de sócios, dificilmente teriam conseguido iniciar e desenvolver regularmente suas operações se não fosse a ajuda do Estado. Essa situação refletia naturalmente o próprio estado de pobreza dos trabalhadores-garimpeiros, como bem atestam os inexpressivos valores das quotas-partes subscritas por cada associado que, no geral, não ultrapassavam Cr\$ 100,00 em valores da época, ou cerca de 5 dólares ao câmbio médio de 1979. Como se vê, uma quantia irrisória que muito bem retrata o grau de sacrifício imposto pelo estado de miséria em que vivem mergulhadas essas comunidades de garimpeiros da região.

Como consequência dessa situação de extrema pobreza, as cooperativas padeceram de uma insuficiência crônica de capital para gerir seus negócios de compra e venda dos minerais produzidos pelos associados. Essa falta de recursos produziu como efeito imediato a restrição do poder de barganha dessas entidades na comercialização dos materiais, uma vez que, pela necessidade de gerar dinheiro no curto prazo, se viam forçadas a vender seus produtos a preços pouco favoráveis. Essa dificuldade era também verificada pelo lado da compra dos minérios, como será comentado oportunamente no próximo capítulo.

Conforme previam seus estatutos, essas associações de garimpeiros do semi-árido nordestino se propunham a promover basicamente:

- a) o estímulo ao desenvolvimento progressivo e a defesa das atividades de mineração (garimpagem) de seus associados;
- b) a comercialização dos bens minerais produzidos pelos trabalhadores-membros nos mercados locais, nacionais e internacionais, sem a interferência de intermediários.

Esse segundo item, no que respeita a inserção nos mercados internacionais onde são realizadas as transações dos produtos minerais como tantalita/columbita e berilo (além da scheelita também produzida pelas cooperativas), nunca foi alcançado, pois faltou as cooperativas o conhecimento necessário nessa área para sondar e conquistar esses mercados. A propósito, esse representou o principal óbice dessas organizações no sentido de bloquear a ação dos intermediários, que historicamente têm estabelecido a ponte entre produtores e consumidores nos mercados desses produtos e se apropriado de parcela considerável dos ganhos gerados por essa atividade.

Para viabilizar a operacionalização da estrutura produtiva das cooperativas e procurar alcançar os objetivos a que se propunham, essas sociedades geralmente ofereciam ao seu corpo de associados os seguintes serviços:

- 1) Pagamento antecipado pela produção, com acertos de contas entre a cooperativa e os associados ao fim de cada semana ou, às vezes, quinzenalmente;
- 2) Compra e estocagem de explosivos e seus acessórios. Esse representava um dos pontos fundamentais dessas associações, já que o garimpeiro que atuava individualmente não tinha acesso a esse tipo de implemento mineiro. Se não fosse através da cooperativa o mesmo teria que recorrer ao atravessador que, em contrapartida, exigia a exclusividade na aquisição do minério produzido, pagando pelo mesmo um preço muito abaixo daquele vigente nos mercados;
- 3) Aperfeiçoamento técnico-profissional de seus associados através de convênios com entidades especializadas, públicas ou privadas. Esse serviço, fundamental para o desenvolvimento autônomo das cooperativas, não foi sequer iniciado em nenhuma

dessas organizações, pelo que se atribui as dificuldades de funcionamento das mesmas;

- 4) Transporte dos minérios produzidos, das “frentes de lavra” para as dependências da cooperativa;
- 5) Beneficiar, classificar, padronizar, registrar e armazenar a produção;
- 6) Adquirir, conforme o interesse social aconselhasse, gêneros e artigos de uso doméstico para atender as necessidades dos associados e suas famílias;
- 7) Fornecer máquinas e equipamentos, como compressores, marteletes, moinhos, mesas concentradoras e demais implementos necessários à extração e ao beneficiamento mais simples dos minerais produzidos.

De um modo geral, o quadro social das cooperativas não refletia exatamente o contingente de trabalhadores que participavam efetivamente da atividade de garimpagem, conforme já assinalado anteriormente. Para citar um caso, a Cooperativa dos Mineradores de São Tomé possui em média cerca de 20 a 30% do seu quadro de sócios composto por pessoas ocupadas em funções ou atividades distintas da garimpagem de minérios¹¹². Existem casos de que até mulheres ‘donas de casa’ são associadas das cooperativas, embora nunca tenham exercido a atividade de garimpagem.

Seguindo o que determina a legislação pertinente, os cargos de direção das cooperativas eram exercidos exclusivamente por pessoas do quadro de sócios, muito embora nem sempre esses associados fossem efetivamente garimpeiros. No caso das cooperativas localizadas no Estado do Rio Grande do Norte, a maioria dos dirigentes eram funcionários da CDM-RN colocados à disposição dessas organizações, mas que antes se associavam para poderem exercer esse direito. Isso ocorria não por interesse do poder público em intervir nas decisões das cooperativas, mas sim pela escassez de

¹¹² Depoimento do ex-presidente da COOMINAS (período de 1983-87), Sr. Valdeci Américo dos Santos, ao autor deste trabalho em abril de 1993.

trabalhadores-garimpeiros com o mínimo de capacitação para assumir a direção dessas organizações. Como veremos mais adiante, a maioria dos garimpeiros é analfabeta ou semi-analfabeta, isto é, quando muito, sabem apenas escrever o próprio nome.

Essa forma de procedimento adotada para o gerenciamento das cooperativas de garimpeiros naquele Estado, parece confirmar a tese defendida por Alfred Marshall quanto as dificuldades de auto-gestão das associações cooperativas de trabalhadores. (V. tópico 2.3.3 no capítulo anterior). Além de Marshall, outros economistas famosos como Jevons e Mill também abordaram a ‘questão empresarial ou gerencial’ das cooperativas.

Possivelmente em razão do baixíssimo nível de escolaridade dessas comunidades e das suas condições de extrema pobreza, e talvez até mesmo de uma herança cultural, o nível de participação dos garimpeiros-sócios na vida da cooperativa foi praticamente nulo. Conforme alguns depoimentos de pessoas que se envolveram com a organização dessas sociedades na região, constituía tarefa bastante difícil conseguir quorum necessário para a realização das Assembléias, mesmos que os assuntos em pauta representassem questões importantes para os afiliados.

O comportamento passivo dos garimpeiros em relação ao funcionamento da cooperativa, gerava a possibilidade que ocorresse centralização do poder e eventualmente beneficiasse o *staf* que representava a entidade. Essa atitude negligente por parte dessas comunidades, deixa transparecer a influência de uma relação aprendida do assistencialismo que caracterizou as ações governamentais no Nordeste, não apenas nesse minúsculo segmento nem numa determinada época em particular, mas, como assinala Guimarães Neto(1986)¹¹³, em todos os setores da economia regional onde o Estado se fez presente desde a década de 30.

Essa questão da ausência dos associados nas decisões da cooperativa não tem sido, contudo, uma exclusividade das associações

¹¹³ GUIMARÃES NETO, L. Nordeste: da articulação comercial a integração econômica, tese de doutorado, UNICAMP, Campinas, 1986, p.345.

de garimpeiros da região Nordeste. Pesquisa realizada por Giovenardi entre os anos de 1974-76 (apud Pursztyn, 1985)¹¹⁴ revelou que no setor cooperativo do Sul do país cerca de 40% dos sócios nunca haviam assistido a uma assembléia, sem levar em conta que muitos daqueles que assistiam não tinham participação ativa, ou seja, apenas ‘homologavam’ as decisões tomadas pela direção da cooperativa. Nas cooperativas do Nordeste, de acordo com a mesma pesquisa, o percentual de ausentes nas Assembléias subia para 64%.

Não se tem conhecimento, no âmbito das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, de nenhum caso de “degeneração” numa empresa de propriedade privada, seja pelo seu crescimento, seja pela ampliação do número de trabalhadores empregados. Essa mudança nas características das organizações cooperativas - fenômeno identificado originalmente por Beatrice Webb (1891)¹¹⁵ no setor de cooperativas da Grã-Bretanha, como vimos no capítulo anterior - tem sido bastante confirmada nos estudos de autores contemporâneos que pesquisam o comportamento dessas entidades no ambiente de relações capitalistas.

No entanto, existem casos (*sui generis*) de cooperativas de garimpeiros criadas recentemente no Estado da Paraíba que, embora formalmente constituídas como firmas cooperativas, já começaram operando nos moldes de uma empresa de propriedade privada. Nesses casos, destaca-se a figura do dono da organização e todos os trabalhadores-garimpeiros vinculados a ela são assalariados e não têm nenhuma participação ou nenhum direito sobre a sociedade. Uma dessas entidades - a Cooperativa dos Garimpeiros de São José da Batalha - foi visitada pelo autor deste estudo em meados de 1993. De acordo com informações de técnicos do DNPM em Campina Grande, existe outra cooperativa na região que, embora na época estivesse inativa, atuava de forma semelhante.

No setor das cooperativas garimpeiras do Estado do Rio Grande do Norte, praticamente inexistiu uma relação de emprego assalariado entre os trabalhadores e as cooperativas. Os garimpeiros

¹¹⁴PURSZTYN, M. O poder dos donos: planejamento e clientelismo no Nordeste, Petrópolis, Vozes, 1985, p.56.

¹¹⁵WEBB, B. P. (1891). *The co-operative movement in Great Britain*, London, Swan Sonnenschein, 2a. edição, 1893, p.121-5.

ligados a essas sociedades e que efetivamente atuavam nas frentes de garimpos, eram todos associados e não havia subordinação dos mesmos às cooperativas à semelhança de uma relação patrão empregado. A contratação de trabalho assalariado ficava restrito a um reduzido número de funções como, por exemplo, motoristas e algumas atividades de escritório.

A despeito dessas feições observadas nas cooperativas do Rio Grande do Norte, é possível, no entanto, identificar nas relações de trabalho e de comercialização entre elas e seus associados alguns desvios de comportamento que fogem claramente as normas básicas da cooperação. Essas situações são relacionadas a seguir e ilustradas no diagrama anexo (Figura 3.1).

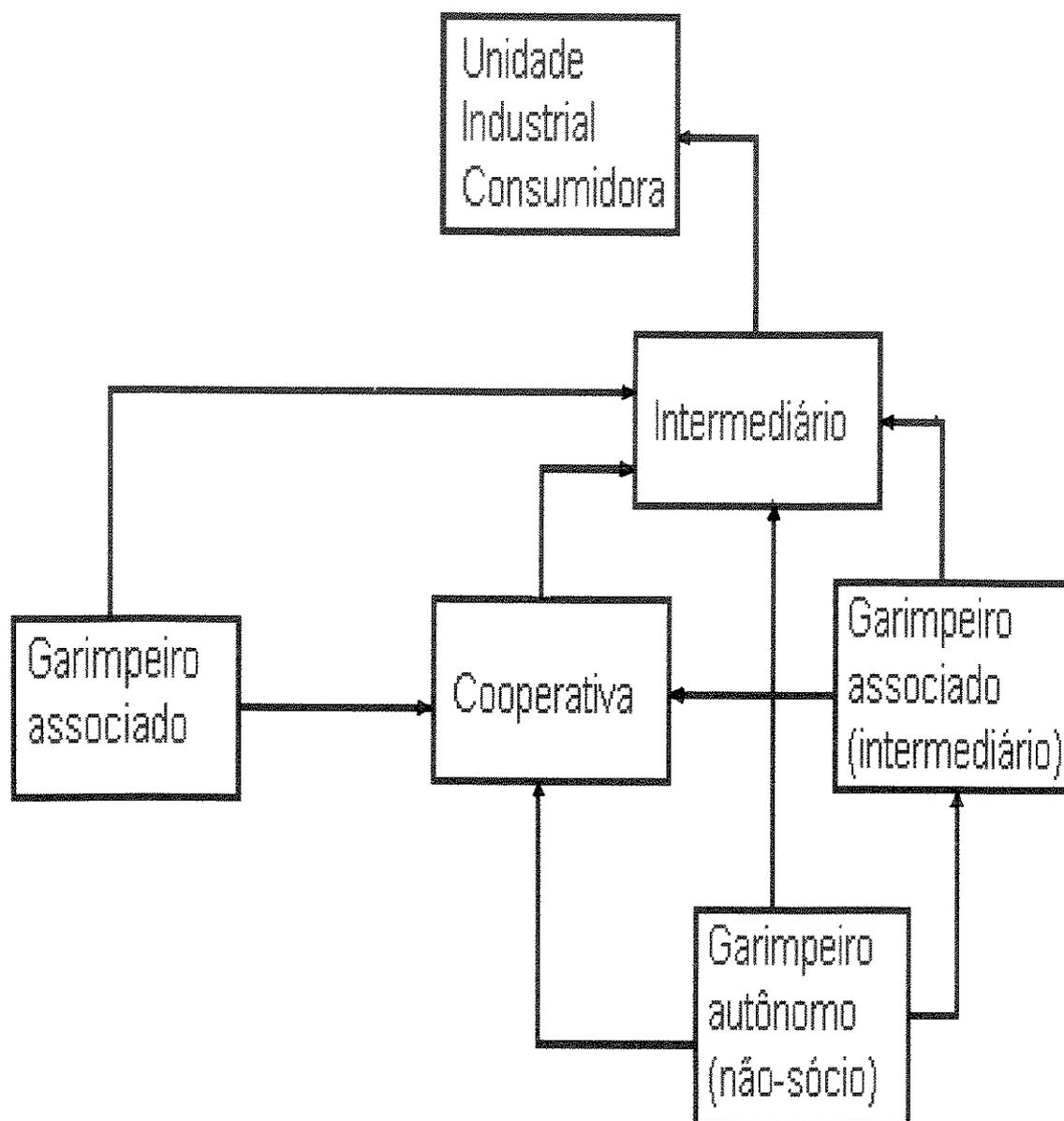
- 1) O associado produz e entrega diretamente seu produto à cooperativa. Essa é uma condição que, por força do próprio sentido da doutrina cooperativista, deveria normalmente prevalecer no âmbito dessas organizações. Ocorre, contudo, que essa rigidez só é observada quando o associado tem débitos com a cooperativa - é comum pagamentos adiantados pela produção e fornecimento de gêneros alimentícios e insumos diversos - o que obriga o mesmo a entregar seu produto à cooperativa e fazer o ajuste de contas ao fim de cada período predeterminado.
- 2) O garimpeiro associado produz e vende seu produto a terceiros que oferecem melhor preço. Essa condição só é possível quando o associado não tem débitos com a cooperativa. Nesse caso, as relações de cooperação já desaparecem à medida que o associado deixa de entregar seu produto à cooperativa, onde um pequeno percentual ficaria retido para compor o Fundo de Reservas, e prefere vender a intermediários e se apropriar desse percentual que a cooperativa reteria. Se por um lado é compreensível essa atitude por parte do garimpeiro em razão da sua grande necessidade em auferir um pouco mais de renda, por outro fica

demonstrada a completa falta de vocação desses trabalhadores pela realização de atividades em cooperação.

- 3) O associado, além de suas relações com a cooperativa, compra algum produto de outros garimpeiros e revende a intermediários. Nesse caso, ao revender o minério o associado atua também como um intermediário e se apropria da parcela da renda que de uma outra forma seria do garimpeiro produtor.

Uma observação que se tira desse sistema de relações de trabalho e de comercialização entre os garimpeiros e as cooperativas, é que, conforme é mostrado no diagrama anexo (Figura 3.1), nem o garimpeiro autônomo, nem o associado, nem mesmo a cooperativa conseguiram vender seus produtos diretamente às unidades industriais consumidoras. Essa função tem sido preenchida quase que exclusivamente pelos intermediários, que têm se beneficiado da falta de habilidades dos garimpeiros nesse campo de atuação para perpetuar suas ações nesse setor.

Figura 3.1. Diagrama das Relações de Trabalho e de Comercialização nas Cooperativas de Garimpeiros do Nordeste^(*)



(*) Adaptado de Cavalcanti. H (1988), p.215.

Nas cooperativas localizadas no Estado da Paraíba, de modo diferente, predomina o trabalho assalariado de garimpeiros não-sócios, onde os mesmos são pagos por uma jornada fixa de trabalho e não pelo resultado de sua produção. Situação dessa natureza encontramos por ocasião de nossa visita a Cooperativa de Garimpeiros de São José da Batalha, onde diariamente trabalham cerca de 15 a 20 operários na produção de turmalina, cujo volume produzido não é sequer conhecido oficialmente.

Essa cooperativa, pelo que se pode perceber, apesar de formal e legalmente constituída funciona na prática como uma micro ou pequena empresa privada convencional, onde destaca-se a figura do dono da organização e prevalecem as relações de trabalho e de comercialização próprias de firmas capitalistas. O que chamamos aqui de dono da empresa é, oficialmente, de acordo com a Ata da Assembléia de fundação dessa cooperativa, o presidente 'eleito' da entidade que, a propósito, reside no Estado de Minas Gerais e só periodicamente visita as instalações da cooperativa que no cotidiano é administrada por um capataz. Como essa área foi num passado recente objeto de conflitos ainda não totalmente resolvidos, é provável que a constituição da cooperativa (antes um garimpo informal) visou apenas dar uma aparência formal no aspecto organizacional, buscando atender o aspecto legal pela Permissão da Lavra Garimpeira concedida pelo Governo Federal.

De modo semelhante funciona também nesse Estado a Cooperativa dos Garimpeiros do Gravatá¹¹⁶, a qual se encontrava inativa na época de nossa visita à região. Sobre as outras duas associações garimpeiras existentes no Estado da Paraíba, não se tem maiores informações a respeito de suas formas de atuação - uma porque foi desativada há cerca de oito anos e a outra por ter sido constituída recentemente e não ter iniciado ainda suas operações.

A tendência para prevalecer essas estruturas 'cooperativas' descaracterizadas de suas feições mais autênticas

¹¹⁶ Conforme informações do Sr. Nelson Marcelino de Oliveira, técnico do DNPM/Unidade Regional de Campina Grande-PB.

existe de fato, e tem surgido em razão de alguns dos depósitos mais importantes serem controlados pelos chamados donos de garimpos. Visando facilitar seu relacionamento junto aos órgãos oficiais normativos da atividade mineral e do meio ambiente, no caso o DNPM e o IBAMA, esses donos de garimpos constituem as cooperativas que, na prática, funcionam como tal apenas no papel. Por outro lado, esse tipo de ação por parte dos donos de garimpos é facilitada também pelo excesso de mão-de-obra não-qualificada (e não organizada) disponível na região, obrigando o trabalhador a sujeitar-se a ocupações insalubres, remunerações aviltantes e, o que é mais grave, sem vínculo empregatício e, portanto, sem direito aos mais simples benefícios trabalhistas assegurados em lei.

Além desse aspecto, tem contribuído também para o surgimento e existência de organizações dessa natureza nas áreas garimpeiras da região, o afastamento dos órgãos governamentais na promoção de associações cooperativas nesse setor a partir de meados da década de 80. Fatos dessa ordem não se tem conhecimento que tenham ocorrido durante o movimento cooperativo nesse segmento de atividades no final da década de 70 e início dos anos 80, particularmente no Estado do Rio Grande do Norte onde o governo teve uma atuação destacada de apoio e incentivo a essas sociedades. Mesmo as que foram criadas mais recentemente sem a interferência do Estado, procuraram se estruturar para operar mais ou menos de acordo com os princípios básicos que norteiam as organizações cooperativas.

3.5. O Papel do Estado

Os autores que se dedicam ao estudo das sociedades cooperativas têm sido quase unânimes em afirmar a grande dependência dessas entidades em relação a ajuda externa. Para que essas organizações possam surgir e se engajar à vida econômica, as

mesmas têm de ser adequadamente promovidas e apoiadas por organismos apropriados, sejam eles público ou privados. Esse apoio é particularmente essencial se as cooperativas são de pequeno porte e, conseqüentemente, mais vulneráveis.

Conclusão dessa ordem foi também tirada na conferência internacional sobre a promoção de cooperativas, realizada na Tanzânia, em 1982, sob o patrocínio da UNIDO. O ponto de vista comum dos participantes dessa conferência, que congregou pessoas de cerca de vinte países subdesenvolvidos, foi que um setor formado de pequenas cooperativas só pode florescer se sustentado ou apoiado pelo Estado ou por agências promotoras dessas entidades (Abell, 1986)¹¹⁷.

A participação e o interesse do Estado brasileiro na promoção de sociedades cooperativas tem ocorrido, embora com algumas descontinuidades, desde a década de 30, a exemplo igualmente da intervenção progressiva em outros setores da economia. Ressalte-se, contudo, que o apoio e o incentivo oficial para a formação de cooperativas foram dirigidos quase que exclusivamente para o setor agrícola, onde o Estado visivelmente priorizou suas ações no sentido de viabilizar essas organizações.

Essa orientação dirigida para o segmento agrícola tem suas origens, ao que parece, vinculadas à ideologia das forças políticas que assumiram o poder com a Revolução de 30. As lideranças revolucionárias, que viam no então sistema agrícola a causa principal dos problemas econômicos e sociais do país, conceberam então o cooperativismo, conforme assinala Benetti (1985)¹¹⁸, como um instrumento capaz de reverter esses obstáculos e, conseqüentemente, constituir-se num programa global de organização e desenvolvimento da sociedade agrária.

No caso particular do Nordeste brasileiro, a presença do Estado na economia, mesmo na fase do esforço para a implantação e

¹¹⁷ ABELL, P. Support systems for small-scale industrial producer co-operatives in developing countries, Surrey-UK, University of Surrey, 1986, p.04 (mimeo).

¹¹⁸ BENETTI, M. D. Op. cit, p.07 e 08.

desenvolvimento da industrialização na região, se fez principalmente através do estímulo e proteção ao setor exportador, de programas de emergência, e de ações assistencialistas¹¹⁹. Essas feições que a ação do poder público tem assumido no tocante à região Nordeste, parece que explicam por si mesmas o caráter descontínuo sempre presente nos programas empreendidos pelo Estado para o setor mineral da região, em particular para as áreas pegmatíticas, conforme já mencionado no primeiro capítulo deste trabalho.

A intervenção do Estado na mineração dos pegmatitos do Nordeste tem ocorrido, embora de forma descontínua como já assinalado, desde o início das atividades mineiras nesses depósitos ainda em meados deste século. Em duas ocasiões, contudo, a ação governamental se fez de maneira mais incisiva, tendo resultado dessa atuação as duas fases mais importantes do aproveitamento desses jazimentos. A primeira, na época da II Guerra Mundial, quando equipes do DNPM e de missões técnicas estrangeiras, principalmente dos EUA, estiveram pesquisando a região, resultando daí os trabalhos mais importantes até hoje já realizados sobre os pegmatitos do Nordeste; e a segunda, que coincidiu com a grande seca que afetou a região no período de 1979-84, quando foram instituídos pelo governo federal e governos estaduais (Rio Grande do Norte e Paraíba) os projetos garimpos e os programas de formação de cooperativas.

Na primeira fase a presença do governo americano¹²⁰ foi motivada essencialmente pela necessidade de suprimento de alguns minerais como tantalita/columbita, berilo e scheelita, por exemplo, para atender a grande demanda das indústrias de armamentos provocada pelo evento da guerra. O propósito de aumentar num curtíssimo prazo a produção desses minerais, levou a Comissão Americana de Compras a introduzir nos garimpos, que até então utilizavam meios rudimentares, vários equipamentos pesados como marteletes, compressores, moinhos, explosivos, etc, infringindo dessa

¹¹⁹ GUIMARÃES NETO, L. *Op. cit.*, p.345.

¹²⁰ Existem referências a três órgãos do governo americano que na época enviaram alguns de seus técnicos às áreas pegmatíticas do Nordeste: United States Purchasing Co., United States Commercial Company e United States Geological Survey.

forma a lei minerária que vetava esse tipo de maquinaria na atividade de garimpagem¹²¹.

Vale acrescentar ainda, que por volta dessa mesma época (anos 40 e 50), quando a mineração dos pegmatitos ainda se encontrava na sua primeira infância, alguns mineradores, num esforço isolado, tentaram estabelecer em algumas áreas uma mineração legal e tecnicamente organizada, como já abordado na seção 1.2.1, embora de pequeno porte conforme comportam os jazimentos. Essa iniciativa, contudo, não prosperou, e ao que parece, pela falta de apoio por parte do Estado que na época foi desviado para atender aos interesses americanos de aumentar rapidamente a produção nessas áreas fomentando a atividade garimpeira. Esse apoio ao garimpo ainda nas suas origens, teve um resultado duplamente desfavorável para o setor mineral da região, pois, além de inibir o florescimento da pequena mineração organizada, contribuiu para instituir e expandir ao longo dessas cinco últimas décadas as atividades de garimpagem.

Na segunda fase mais importante da mineração dos pegmatitos do Nordeste, a atuação do Estado esteve voltada prioritariamente para a implementação dos Projetos Garimpos (um da esfera do Governo Federal e dois conduzidos pelos Governos Estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba) que visavam apoiar e controlar as atividades de garimpagem nessas áreas, e para os programas de promoção das cooperativas garimpeiras idealizados e apoiados pelos Governos Estaduais. Embora institucionalmente distintos, esses dois programas se desenvolveram de modo estreitamente interrelacionados, ao ponto de, em muitos casos, as ações governamentais de âmbito estadual serem conduzidas de forma comum a ambos. Constitui exemplo dessas ações, o fornecimento de equipamentos e implementos mineiros, a ajuda financeira e a orientação técnica nos seus mais diversos aspectos.

Com relação aos meios materiais postos à disposição das cooperativas pelos governos desses dois Estados, através de suas

¹²¹ Artigo 63 (com seus parágrafos) do Código de Minas de 1940 (Decreto-Lei 1985, de 29/01/40). A caracterização da garimpagem, como atividade rudimentar desenvolvida sem o emprego de equipamentos pesados e explosivos, permaneceu no atual Código de Mineração (Decreto-Lei 227, de 28/02/67).

empresas de desenvolvimento mineral (CDM/RN e CDRM/PB), destacam-se:

- a) Recursos financeiros para capitalização das cooperativas quando da formação das mesmas;
- b) Orientação técnica nos níveis de produção, beneficiamento e comercialização;
- c) Gerenciamento das cooperativas (direto, em alguns casos, e indiretamente, em outros);
- d) Fornecimento de equipamentos e implementos utilizados no processo de extração e beneficiamento dos minerais.

Os programas conduzidos pelos Governos Estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba, incluindo os Projetos Garimpos e os das Cooperativas, foram financiados como recursos do chamado Programa de Emergência para atendimento das populações pobres atingidas pela seca, administrado pela SUDENE. Somente no período de um ano (setembro/93 a setembro/94) foram repassados por essa Agência recursos da ordem de CR\$ 1.150 milhões, ou cerca de 620 mil dólares ao cambio médio de 1984¹²².

Tentando conciliar a aplicação desses recursos de modo a acomodar a atividade de garimpagem no contexto do Programa de Emergência, os governos desses dois Estados, através de suas estatais da mineração (CDM/RN e CDRM/PB), praticamente transformaram os garimpos naquela época em verdadeiras frentes de emergências¹²³.

O que parece importante destacar aqui, é que, a despeito do esforço do poder público na promoção das cooperativas de garimpeiros, o modo como os órgãos oficiais conduziram suas ações de apoio e incentivo a essas organizações parece caracterizar uma relação vertical e paternalista, a medida que não houve uma participação maior das comunidades diretamente envolvidas nesse

¹²² DNPM/IV DISTRITO. Op. cit, p.28-33.

¹²³ Ibid, p.50.

processo. 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. Ressalte-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 preocupação maior por parte dos mesmos no sentido de desenvolver um trabalho visando estimular no associado uma atitude mais participativa e atuante.

No que diz respeito à falta de participação dos garimpeiros na vida das cooperativas, há que se colocar em discussão se essa postura foi ou não uma decorrência direta do alto grau de dependência dessas comunidades aos agentes promotores das mesmas. A começar pela própria formação da sociedade, passando pela sua administração, alocação de recursos financeiros, fornecimento de equipamentos, orientação técnica nos mais diversos aspectos etc, foram todas ações exclusivamente de iniciativa do Estado. Portanto, esse procedimento pode, possivelmente, ter desenvolvido a idéia de dominação do Estado sobre as cooperativas, resultando daí esse comportamento retraído ou omissivo dos participantes dessas organizações.

CAPÍTULO 4. DESEMPENHO E PERSPECTIVAS DAS COOPERATIVAS DE GARIMPEIROS DO NORDESTE

4.1. As Cooperativas como Instrumento de Mudanças

Concebidas como instrumento capaz de contribuir para modificar o padrão tecnológico na atividade mineral dos pegmatitos do Nordeste, bem como de proporcionar melhorias na qualidade de vida das populações de baixa renda que fazem da garimpagem o seu meio de sobrevivência e que sempre viveram à margem do processo de desenvolvimento econômico e social da região, as cooperativas de garimpeiros criadas nessas áreas não corresponderam, contudo, às aspirações dos associados nem tampouco às expectativas de seus promotores - os Governos Estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Não se deve, porém, debitar o saldo negativo desse empreendimento ao 'modelo cooperativo' em si, mas por certo a circunstâncias culturais e políticas, principalmente, que permearam a montagem dessa experiência.

Pelo lado das cooperativas, o desapontamento dos associados tem muito a ver com o modo paternalista e ao mesmo tempo descontínuo da ação governamental. Primeiro, o Estado 'queimou' uma etapa importante no processo de instituição dessas entidades, que foi a preparação do trabalhador para esse tipo de organização e a condução do negócio sem o apoio da muleta oficial, ou pelo menos com o mínimo de envolvimento do governo. Depois, após um período inicial prestando toda a ajuda física e financeira necessária, o Estado, sem prévias sinalizações, simplesmente abandonou o empreendimento antes concebido como importante e prioritário. Aliados, esses dois fatores criaram nessas comunidades uma espécie de vício à ajuda constante, de modo que quando esta inesperadamente cessou, as mesmas se sentiram ineptas para dar continuidade as suas operações. Quanto à falta de entusiasmo que

após algum tempo tomou conta dos órgãos governamentais promotores dessas entidades, talvez tenha sido em decorrência do excesso de otimismo na fase de implantação do projeto e, portanto, uma superestimação quanto às reais potencialidades dessas sociedades como agentes difusores do desenvolvimento desse segmento de atividade na região.

Não obstante a carência de dados estatísticos que permitam uma análise do comportamento de alguns indicadores do desempenho das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, e a falta de um modelo apropriado de avaliação para esse tipo de organização, procurar-se-á, mesmo que de forma sucinta, pôr em destaque alguns aspectos envolvendo a capacidade dessas entidades na promoção de mudanças no campo tecnológico, econômico e social. As observações basearam-se em pesquisa realizada na COOMINAS, em entrevistas junto a órgãos governamentais (no caso a CDM/RN), em depoimentos de dirigentes e ex-dirigentes de algumas cooperativas, bem como em observações pessoais do autor.

4.1.1. Aspectos tecnológicos

A rigor, parece não ser bem apropriado falar de mudanças ou aperfeiçoamentos tecnológicos em se tratando de atividade de garimpagem, considerando ser a mesma, por definição, caracterizada como tal justamente pela sua forma rudimentar e essencialmente manual de extração dos recursos minerais. Embora esta ainda possa ser considerada a feição dominante em algumas áreas de garimpagem no Brasil, a atividade vem ao longo dos tempos experimentando consideráveis modificações no seu perfil, ainda que contrariando os dispositivos da legislação minerária que disciplina a matéria.

Tem sido comum no setor mineral brasileiro, considerar como garimpos as unidades de extração que utilizam grandes máquinas de sucção na dragagem de cascalho nos leitos dos rios amazônicos, a procura de ouro e cassiterita, principalmente, como também outras áreas, a exemplo dos próprios pegmatitos do Nordeste onde é usual o emprego de equipamentos pesados tais como compressores, marteletes, tratores, moinhos, além do uso indiscriminado de explosivos - implementos típicos da mineração técnica e legalmente organizada. A atividade mineral nesse nível de mecanização foge completamente às características de garimpo, conforme os preceitos do atual Código de Mineração - artigos 70 e 71.

A despeito desse relativo avanço no processo produtivo dos garimpos brasileiros, historicamente a atividade nos depósitos pegmatíticos do semi-árido nordestino tem se caracterizado pela forma inadequada de extração e a utilização de ferramentas rudimentares (ainda que, em alguns casos, sejam utilizados equipamentos mecanizados), o que tem resultado invariavelmente uma baixa produtividade e um elevado grau de desperdício. A falta de métodos de lavra e de beneficiamento apropriados ao aproveitamento dos minerais desse tipo de jazimento (ver. descrição de suas características no capítulo 1 deste estudo), tem concorrido para um tipo de 'lavra' seletiva que visa quase sempre os filões mais ricos dos minerais de maior valor unitário (tantalita, cassiterita, berilo, além das gemas, por exemplo), deixando de recuperar outros materiais que ocorrem associados e que são potencialmente aproveitáveis.

Até a II Guerra Mundial os garimpos do Nordeste não utilizavam nenhum equipamento mecanizado, sendo todo o trabalho de extração realizado manualmente com o auxílio de pás, picaretas, alavancas, entre outras ferramentas manuais. A partir de então, e principalmente durante aquela época, a necessidade de aumentar rapidamente a produção de alguns minerais como tantalita/columbita, berilo e scheelita, por exemplo, para atender a crescente demanda da indústria de armamentos ditada pelo esforço da Guerra, fez com que

fossem introduzidos em algumas áreas equipamentos pesados como marteletes, compressores e moinhos (Johnston Jr, 1945)¹²⁴.

Essa mudança pode ser considerada como o ‘grande salto’ tecnológico verificado na história da mineração dos pegmatitos do Nordeste. Durante todo o período desses 50 anos do pós-guerra não houve praticamente nenhum progresso, a não ser pequenos melhoramentos em alguns implementos e, por certo, o próprio conhecimento empírico acumulado pelos trabalhadores ao longo do tempo, que Jorge Sábato inclui na sua abrangente e ao mesmo tempo simples e operacional definição sobre tecnologia: “*conjunto ordenado de todos os conhecimentos utilizados na produção, distribuição e uso de bens e serviços*” (Sábato, apud Dias, 1989)¹²⁵.

A propósito do conceito de tecnologia, é comum encontrar-se na literatura um sentido estritamente relacionado à função produção, ao ponto de muitos autores correntemente se referirem ao termo como a arte de aplicação da ciência para fins produtivos, ou simplesmente, “*conhecimento utilizado na arte da produção*” (Kennedy & Thirlwall, 1972)¹²⁶. Por sua vez, conforme acrescentam esses autores, as mudanças ocorridas na própria tecnologia, assim como os efeitos dessas mudanças, podem ser interpretados como progresso técnico que, em síntese, significa obter uma quantidade maior de produto utilizando a mesma quantidade de fatores, ou a mesma quantidade de produto com uma quantidade menor de fatores.

Um dos objetivos básicos do programa governamental de organização dos garimpeiros do Nordeste em sociedades cooperativas, era justamente o aperfeiçoamento das técnicas de produção através do emprego de equipamentos e de métodos mais eficientes. Com isso, buscava-se alterar os padrões tecnológicos prevalecentes no aproveitamento dos depósitos, reduzir os desperdícios e conduzir a

¹²⁴ JOHNSTON JR, W. D. Os pegmatitos berilo-tantalíferos da Paraíba e Rio Grande do Norte, no Nordeste do Brasil, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.45 (Boletim, 72).

¹²⁵ DIAS, A. B. *Alta tecnologia, reflexos, reflexões*: sob a ótica periférica, com vistas ao Nordeste. Tese para professor titular, UFPE/PIMES, Recife, 1989, p.09.

¹²⁶ KENNEDY, C. & THIRWALL, A. P. Surveys in applied economics: technical progress, *The Economic Journal*, London, 1972, p.11-63.

atividade em níveis mais racionais e conseqüentemente mais produtivos. Em outros termos, isso equivale dizer substituir o garimpo predatório por uma mineração técnica e legalmente organizada, ainda que em pequena escala conforme comportam os jazimentos.

De antemão vale salientar que as cooperativas surgiram numa época onde um grande número de garimpos já operavam em estágio relativamente evoluído, se comparados à figura tradicional do garimpeiro que trabalha isolado utilizando apenas ferramentas manuais. Essa evolução, porém, se dava em termos apenas da introdução de equipamentos mecanizados, uma vez que as técnicas de extração permaneciam extremamente inadequadas e predatórias.

As mudanças deveriam se fazer mais propriamente, portanto, no sentido da adoção de métodos de lavra tecnicamente adequados e mais produtivos, que permitissem reduzir o grau de desperdício e a dilapidação dos jazimentos. No tocante aos equipamentos, o mais relevante mesmo foi a modificação ocorrida nos meios e nas condições de acesso aos mesmos por parte dos garimpeiros. Com o advento das cooperativas, o governo passou a fornecer às mesmas os equipamentos necessários, inclusive veículos e explosivos, que antes delas eram alugados dos atravessadores em condições extremamente desfavoráveis aos trabalhadores.

Seja nos garimpos 'autônomos' ou particulares, seja nas áreas operadas pelas cooperativas, muitos dos equipamentos usados no aproveitamento dos minerais ainda são os mesmos utilizados nos primórdios da atividade, como picaretas, pás, bateias, etc, embora em algumas áreas, como já assinalado, sejam usados instrumentos mecanizados. Essa maquinaria, que inclui marteleiros, compressores, britadores, etc, é encontrada nos garimpos de maior porte e, em alguns casos, usada de forma compartilhada.

Para o transporte do minério, os meios mais comumente utilizados são: carros-de-mão para levar o material desmontado das frentes de trabalho até a entrada do poço vertical, no caso das lavras subterrâneas; sarilhos ou guindastes manuais feitos de madeira para içar o minério até a superfície; e caminhões (geralmente caçambas),

usados no transporte do material para as precárias unidades de beneficiamento - quando estas se localizavam afastadas - e para os depósitos, no caso das cooperativas.

Quanto ao beneficiamento ou tratamento dos minerais, mesmo com a entrada das cooperativas no setor não houve praticamente nenhum melhoramento nos processos, que continuaram em níveis muito rudimentares e improdutivos, repetindo, como assinala Neves(1984)¹²⁷, as mesmas técnicas usadas nos primórdios da atividade, muitas vezes com resultados até inferiores. Por se tratar de um ponto crítico dessa atividade, era esperado que as cooperativas, com o suporte do Estado, evidentemente, promovessem algum progresso nas técnicas de beneficiamento, de modo que agregasse mais valor aos materiais e proporcionasse com isso um aumento na renda do produtor, no caso os próprios trabalhadores-garimpeiros.

No caso dos minerais pesados como tantalita, por exemplo, o processo de beneficiamento ainda continua sendo feito através de métodos bastante arcaicos. Numa primeira etapa, os blocos de minério desmontados são manualmente reduzidos de tamanho através de marretas, e posteriormente, também de forma manual, o material contendo essa substância é separado do quartzo e do feldspato. Numa segunda etapa, esse material selecionado é em seguida fragmentado através de moinhos de martelo, 'telado' ou peneirado e depois submetido ao processo de concentração por densidade, onde são utilizadas caixas concentradoras. Esse tipo de equipamento consiste de uma simples caixa feita de madeira, contendo uma calha, também de madeira, fixada na mesma com uma certa inclinação de modo que com o auxílio de água se processa a concentração dos minerais pesados.

No caso específico do caulim, as técnicas empregadas para o seu beneficiamento são igualmente rudimentares. Todo o processo - denominado de decantação - é feito manualmente através de um sistema de tanques com água construídos em seqüência e num

¹²⁷ NEVES, R. L. Aspectos técnicos da garimpagem, Recife, DNPM/IV Distrito, s/d, 3p. (relatório de vistoria de campo sobre os garimpos da região do Seridó-RNePB).

determinado posicionamento, de modo que o seguinte esteja em plano inferior ao imediatamente anterior. O material é colocado no primeiro tanque com água onde é mexido por meio de uma enxada (ou algo semelhante), e através de uma tela ou peneira - geralmente fixada como divisória entre o primeiro e o segundo tanque - é feita a desagregação ou primeira separação das impurezas. O material mais fino que fica em suspensão vai sendo levado pela água (jogada por meio de baldes no primeiro tanque) para os tanques seguintes onde vai ficando decantado. Por meio de uma mangueira é retirada a água (reutilizada depois) e o caulim que fica decantado no fundo do tanque é colocado no pátio para secagem.

Tanto no caso do caulim, como no dos minerais pesados, o elemento básico empregado no processo de tratamento dos materiais é a água - recurso extremamente carente na região e, por isso, de importância vital para essas comunidades. Procurando suprir essa deficiência, os governos estaduais financiaram, em algumas áreas, a construção de cisternas para o armazenamento de água e, em outros casos, a construção de poços artesianos.

Além da água, outro fator também crítico em vários garimpos da região tem sido a falta de energia elétrica, obrigando que os motores utilizados, principalmente dos compressores e dos moinhos, sejam a explosão (consumidores de óleo), tornando, assim, mais elevados os custos de produção.

Quadro 4.1. Equipamentos Utilizados nos Garimpos de Pegmatitos do Nordeste

I- No desmonte (extração) do minério

- . Alavancas
- . Enxadas
- . Picaretas
- . Pás
- . Ponteiras de aço (os garimpeiros da região chamam de "pixote")
- . Marretas
- . Compressores
- . Marteleletes (perfuratrizes)
- . Explosivos

II- No transporte

- . Guindastes manuais (sarilhos)
- . Carros-de-mão
- . Caminhões

III- No beneficiamento

- . Marretas
- . Moinhos de martelo (britadores)
- . Peneiras e "telas"
- . Bateias
- . Caixas concentradoras
- . Moto-bombas
- . Geradores
- . Decantadores (tratamento de caulim)

Fonte: DNPM/CPRM. Projeto estudo dos garimpos brasileiros-Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, **Relatório Anual**, Recife, 1983, 70p.

No aproveitamento de outros minerais, como a mica, por exemplo, que em tempos mais recentes tem representado parcela importante no contexto geral da produção mineral da região¹²⁸, não é feito nenhum tipo de beneficiamento, sendo todo o material vendido na forma bruta por preços irrisórios. Mesmo na COOMINAS, onde as atividades de mineração estão atualmente restritas basicamente à produção dessa substância, nenhum esforço foi feito no sentido de viabilizar uma unidade de processamento, mesmo que de forma simples ou, na definição de Schumacher (1983)¹²⁹, de natureza tecnológica “*intermédia*”, como seria o caso da cominuição do material. Um empreendimento desse, além de não demandar grande soma de recursos, se “*enquadraria de modo natural ao ambiente relativamente rudimentar dessas comunidades*”, nas palavras do citado autor, e traria conseqüentemente importantes benefícios à economia e à sociedade local.

Rematando o que foi dito sobre a questão tecnológica nessa região garimpeira, vale enfatizar nesse sentido que não houve inovações ou aperfeiçoamentos com a entrada das cooperativas, não se alcançando, assim, esse objetivo previsto no programa de instituição dessas entidades. O que realmente ocorreu, foi a intensificação do uso de equipamentos mecanizados postos à disposição das cooperativas pelo Estado, alcançando, com isto, um maior número de garimpos e, por conseguinte, de garimpeiros, contribuindo assim para aumentar a produção nessas áreas. A contribuição das cooperativas que merece ser destacada, além dessa maior disseminação na utilização de equipamentos mecanizados entre os garimpeiros, se refere ao controle do uso e armazenamento de explosivos utilizados na fase de extração, que antes era feito de modo irregular e sem oferecer nenhuma segurança.

¹²⁸ De acordo com dados do Anuário Mineral Brasileiro-1991, mais de 80% da produção nacional de mica é proveniente dessa região garimpeira.

¹²⁹ SCHUMACHER, E. F. *O negócio é ser pequeno*, 4ª edição, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1983. V. Parte III.2. Problemas sociais e econômicos exigindo a criação de tecnologia intermédia, p.152-169.

4.1.2. Aspectos econômicos

As cooperativas que surgem como organizações dessa natureza desde a sua origem, cognominadas *scratch* ou alternativamente *new star* (seção 2.4.1 no segundo capítulo), como foram os casos das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, geralmente são frutos das dificuldades econômicas da época, como a recessão, ou mais particularmente no caso da região do semi-árido nordestino, do fenômeno natural das secas, quando a oferta de emprego diminui drasticamente. Para enfrentar esse problema, os trabalhadores procuram criar essas sociedades que, geralmente, têm o incentivo e a ajuda do Estado ou de organismos de apoio social.

Não se deve, contudo, superestimar a capacidade dessas organizações nem, conforme assinala Baldacchino (1990)¹³⁰, incorrer no erro de pensar que as cooperativas de trabalhadores sejam uma panacéia para a recessão econômica contemporânea nem uma solução para o desemprego. Ele critica alguns autores que dão demasiada ênfase à capacidade das cooperativas na criação de empregos, produtividade do trabalho, economias de escala, motivação do trabalhador, administração democrática, preservação de hábitos, como se elas proporcionassem a resposta mágica à, por exemplo, pouca disposição de ânimo e alienação do trabalhador, ação industrial e estagflação. Para ele, as cooperativas de trabalhadores podem até ser importantes para determinadas comunidades de baixa renda e representar um papel relevante, porém seus proponentes devem ser motivados por razões menos nobres e mais despretensiosas.

O estímulo, pelo lado econômico, para fazer parte de uma organização cooperativa de trabalhadores, não decorre preferencialmente, como destaca Miyazaki (1984)¹³¹, de retornos

¹³⁰ BALDACCHINO, G. *Worker cooperatives with particular reference to Malta: An educationist's theory and practice*, Institute of Social Studies, The Hague, Malta, 1990, p.17 (ocasional paper, 107).

¹³¹ MIYAZAKI, H. On success and dissolution of the labour managed firm in the capitalist economy, *Journal of Political Economy*, v. 92, n. 05, 1984, p.909-31.

reais do capital, mas sim da oportunidade de emprego esperada e do correspondente fluxo de renda do trabalho associado à propriedade acionária. Por essa razão, os meios convencionais de avaliação do desempenho econômico de firmas privadas que dão ênfase, sobretudo, a remuneração do capital, não são bem apropriados para as sociedades cooperativas, cujas operações representam objetivos orientados para a renda do trabalho ao invés de retornos que visam lucro.

Uma tentativa de avaliação utilizando como parâmetro a produtividade do trabalho, se mostra, para o caso desse setor em particular, extremamente limitada em razão da carência de estatísticas disponíveis. Mesmo existindo algumas pequenas empresas, como vimos em tópico do primeiro capítulo, operando nos mesmos padrões técnicos jazidas semelhantes, as informações disponíveis não permitem uma investigação dessa natureza envolvendo as cooperativas e essas empresas.

Mesmo assim, supondo-se um caráter de homogeneidade com respeito às jazidas e aos meios de produção, parece correto supor que em alguns casos a produtividade do trabalho tenderia a ser maior nas cooperativas do que nas empresas privadas. Essa opinião se baseia no sentimento de que no primeiro tipo de organização o trabalhador se sentiria mais estimulado, uma vez que estaria trabalhando para si mesmo numa empresa de sua propriedade, ou seja, todo o esforço do seu trabalho seria revertido em seu benefício. Do outro modo, trabalhando para uma firma privada como assalariado, esse estímulo desapareceria ou, na melhor das hipóteses, seria menor relativamente, o que, conseqüentemente, resultaria uma menor produtividade do seu trabalho.

Esse ponto, no entanto, não será examinado aqui, não por ser de importância secundária, mas por comportar estudos de tal ordem que seria matéria suficiente para o desenvolvimento de outra dissertação.

Detendo-se apenas no próprio processo evolutivo desse setor cooperativo, isso já basta para mostrar que essas organizações

não foram o que se poderia chamar de experiência bem sucedida. Como abordado no capítulo anterior, das oito cooperativas programadas pelo governo do Rio Grande do Norte no final da década de 70 e início dos anos 80, apenas quatro foram implantadas com o seu apoio, e destas, só três funcionaram realmente. Das que funcionaram um certo tempo, apenas uma - a COOMINAS - continua, embora precariamente, desenvolvendo suas atividades.

Além disso, e apesar do esforço oficial na promoção dessas entidades, a participação das cooperativas no total da produção mineral oriunda das áreas pegmatíticas da região foi pouco representativa. Comprova bem isso, a produção da COOMINAS - uma das mais importantes desse setor e a única cujas estatísticas são disponíveis - durante o período áureo da mineração desses depósitos (1980-84). Conforme mostra o Quadro 4.2, a produção dessa cooperativa nesse período em relação ao total produzido pelos garimpos na região, representou apenas cerca de 1% em média para os principais minerais.

É bem verdade que houve um aumento considerável da produção de alguns minerais produzidos dos pegmatitos naquela época (v. Quadro 1.5 no primeiro capítulo), mas isso se deu basicamente devido à ação dos Projetos Garimpos¹³², do que mesmo devido à atuação das cooperativas que coexistiram por um determinado tempo com esses projetos.

Durante a primeira metade dos anos 80, a COOMINAS priorizou suas atividades na produção de tantalita, berilo e scheelita, principalmente, preferência ditada pelo nível relativamente alto dos preços desses minerais no mercado internacional. Nos tempos mais recentes, essa cooperativa tem produzido basicamente mica, que é destinada sem nenhum tipo de tratamento ao vizinho Estado do Ceará onde existe uma unidade de processamento e industrialização do produto. Nem mesmo a operação de cominuição, processo

¹³² Atuaram mais ou menos de forma simultânea na região dos garimpos três projetos governamentais: a) o Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, da CPRM/DNPM (1981-84); b) o Projeto Garimpo, da CDM-RN/SUDENE (1983-84); e o Projeto Garimpo, da CDRM-PB/SUDENE (1983-84).

relativamente simples, mas que já agregaria um valor substancial ao produto, foi sequer tentado. Isso tanto é desfavorável para a cooperativa, e por extensão para seus associados, como também para a frágil economia da região.

Nesse ponto particular do beneficiamento mineral, reside uma das principais deficiências do programa dessas cooperativas. Não houve nenhuma preocupação por parte dos agentes envolvidos, principalmente do Governo que possui os meios materiais necessários, em procurar viabilizar unidades de processamento, mesmo que simples, para os minerais mais comumente produzidos na região. A mica é apenas um exemplo, mais um caso importante, já que a região é responsável por praticamente a totalidade da produção nacional¹³³.

De uma maneira geral, as cooperativas não foram capazes de proporcionar benefícios econômicos importantes às comunidades de garimpeiros da região. Talvez o ganho mais apreciável tenha decorrido da obstrução, embora temporariamente e restrito a um ou outro caso, da ação do atravessador, revertendo assim ao trabalhador a apropriação de parcela considerável da renda gerada pela atividade que historicamente tem ficado nas mãos do intermediário.

¹³³ V. Anuário Mineral Brasileiro, 1985-90.

Quadro 4.2. **Produção mineral das cooperativas em relação ao total da produção dos garimpos**
O exemplo da COOMINAS

				Toneladas
Período	Substâncias	Garimpos (A)	COOMINAS (B)	B/A (%)
1979/81	Tantalita	336,0	0,5	0,2
	Berilo	509,0	0,6	0,1
	Scheelita	413,0	1,2	0,3
	Mica	10.643,0	-	-
1982	Tantalita	100,0	0,5	0,5
	Berilo	402,0	4,6	1,1
	Scheelita	101,0	0,6	0,6
	Mica	940,0	-	-
1983	Tantalita	76,0	1,0	1,3
	Berilo	641,0	10,0	1,6
	Scheelita	182,0	1,0	0,5
	Mica	3.126,0	16,8	0,5
1984	Tantalita	127,0	2,0	1,6
	Berilo	458,0	13,2	2,9
	Scheelita	237,0	4,7	2,0
	Mica	2.259,0	389,8	17,2
1985	Tantalita	95,0	0,3	0,3
	Berilo	551,0	6,6	1,2
	Scheelita	-	6,4	-
	Mica	2.881,0	206,6	7,2

Fonte: •DNPM/IV DISTRITO. Pesquisa da produção mineral na área sob jurisdição do IV Distrito do DNPM, Recife, 1981-82.

•DNPM/DEM. Sistema de informações sobre a produção mineral-SIPROM, Brasília, 1983-84.

•SANTOS, V. A. dos. Atividades da COOMINAS. Relatórios Anuais, São Tomé-RN, 1979-85.

4.1.3. Aspectos sociais

O desenvolvimento da atividade de mineração em bases mais eficientes, assim como o aumento do emprego e da renda da força de trabalho, figuravam como metas prioritárias do programa de estabelecimento das cooperativas de garimpeiros na região do semi-árido nordestino. Contudo, por força das circunstâncias extremamente desfavoráveis da época, decorrentes, além da crise econômica, da seca que afetava duramente a região, parece que as cooperativas, ainda que não declarado explicitamente, foram orientadas, em primeiro lugar, no sentido de assegurar por um tempo mais duradouro o sustento das famílias mais pobres dessas áreas que dependiam diretamente da ajuda do governo para sobreviver.

Essa orientação à subsistência, sendo os excedentes frutos da casualidade ou da forma de tributos do governo, não se constituiu uma exceção à regra geral prevalecente no sistema de cooperação entre pequenos produtores ou trabalhadores. Muito pelo contrário, no setor de cooperativas dos países subdesenvolvidos essa tem sido, conforme assinala Benecke (1980)¹³⁴, a tendência dominante que o mesmo chamou de prejuízo social. Para ele, é devido a esse comportamento que o setor de cooperativas nesses países não tem prosperado, ou, na melhor das hipóteses, tem adiado eventuais progressos, produzindo uma concepção ideológica ao modo de uma instituição de beneficência para ajuda a pessoas pobres. Essa orientação sugere ainda a idéia de ações governamentais paliativas, inspiradas em políticas compensatórias tipo as 'frentes de emergência' do Nordeste, muito ao gosto, por sinal, das lideranças políticas da região.

No caso das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, a concepção de subsistência fica ainda mais evidente em razão da própria garimpagem nessas áreas ser considerada uma atividade

¹³⁴ BENECKE, D. W. *Cooperação & Desenvolvimento*: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do Terceiro Mundo, Recife, ASSOCENE, 1980, p.217 (coleção cooperativismo, Debate-2).

essencialmente dessa natureza. Alternada com a agricultura, também de subsistência e restrita praticamente às culturas de feijão, milho e algodão, a atividade de garimpagem, seja organizada em sociedades cooperativas, seja desenvolvida de forma isolada, tem realmente se constituído numa importante alternativa de sobrevivência de expressivo contingente da população dessa região, sobretudo nas épocas de seca. Portanto, devido às adversidades climáticas constantes na região e ao estado de extrema pobreza de seu povo, caberia a pergunta: poderia ser ou ter sido diferente a orientação dada a essas entidades?

Dada as circunstâncias, o que se tenta avaliar é se pequenas organizações de trabalhadores muito pobres como as cooperativas de garimpeiros do Seridó, com orientação predominantemente de subsistência, seriam por si capazes de representar de fato um instrumento de mudança social. Essa função, diga-se a propósito, tem sido de tempos em tempos atribuída às cooperativas de trabalhadores ou produtores, desde os dias de Robert Owen (Horvat, 1982)¹³⁵. No caso das comunidades de garimpeiros do Nordeste, e até mesmo outras de semelhante nível de pobreza, acreditamos ser praticamente nula essa possibilidade sem a decisiva, constante e bem planejada participação dos poderes públicos.

Alguns indicadores socio-econômicos dessas comunidades, que são mostrados no Quadro 4.3, embora restritos, por encerrar observações baseadas em apenas uma cooperativa (a COOMINAS - única em atividade na região), permitem, apesar disso, por em evidência alguns aspectos determinantes da limitação dessas entidades como agentes de transformação social.

¹³⁵ HORVAT, B. *The political economy of socialism: a marxist social theory*, Martin Robertson, Oxford, 1982, p.457.

Quadro 4.3. Alguns Indicadores Sócio-Econômicos da COOMINAS

Evolução do quadro social	Período	1979/80	1985	1990	1993
	Número de sócios	58	604	860	871
Renda dos associados ativos em outubro/93 (numa amostra de aproximadamente 100 trabalhadores).	Valor	Número de sócios			
	< salário mínimo	entre 80 - 90 %			
	> salário mínimo	entre 10 - 20 %			
Jornada de trabalho	Muito variável. Depende da época e, principalmente, da expectativa criada pela descoberta de um depósito promissor. Em casos assim, a jornada diária pode chegar até 12 horas. Em situações normais a média fica entre 8-10 horas/dia.				
Faixa etária	Idade	% de sócios			
	Entre 18 - 30 anos	20			
	Entre 30 - 50 anos	60			
	Acima de 50 anos	20			
Grau de instrução	Analfabetos	25 %			
	Alfabetizados simplesmente	55 %			
	1° Grau incompleto	20 %			

Fonte: Relatórios anuais de atividade da COOMINAS e depoimentos de garimpeiros e dirigentes da cooperativa.

É normal, e isso não se restringe apenas às sociedades cooperativas, que as pessoas interessadas num empreendimento esperem do mesmo melhoria das suas condições de vida, o que significa dizer, sobretudo renda maior e/ou mais segura. Essa expectativa é, sem dúvida, um dos principais motivos para os trabalhadores ingressarem numa organização de relações cooperativas. Nesse sentido, um aspecto que representa muito bem a exata dimensão das reais possibilidades das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, se manifesta pelo lado da renda dos trabalhadores-membros dessas organizações.

Em 1983, época de intensas atividades nessas áreas pegmatíticas, a produção mineral oriunda dos garimpos proporcionou aos trabalhadores (especificamente nas áreas de São Tomé e Cerro Corá, onde operavam as duas mais importantes cooperativas) uma renda média mensal por trabalhador em torno de, respectivamente, Cr\$ 10.000,00 e 23.000,00 a preços da época¹³⁶. Esses valores, se comparados ao salário mínimo regional da época, Cr\$ 30.600,00 - que por si já representa um aviltante referencial de remuneração do trabalho - mostra o quanto fora irrisória a renda do trabalhador-garimpeiro da região. Com respeito às cooperativas, informações levantadas em 1993 pelo Sr. Valdeci Américo dos Santos (integrante da diretoria da COOMINAS), revelou que a renda média mensal dos associados ativos dessa cooperativa não alcança o valor de um salário mínimo, situação portanto inalterada em relação àquela de dez anos atrás.

Como mostra o Quadro 4.3, nesses treze anos de funcionamento da COOMINAS houve uma considerável evolução do seu quadro social, não obstante as dificuldades por que vem passando a mesma. Esse número relativamente grande e crescente de sócios da cooperativa talvez possa ser explicado pela esperança que os trabalhadores ainda alimentam no sentido que a mesma volte a receber ajuda do Estado, como acontecia no passado. Vale salientar, no entanto, que apenas uma parcela do quadro de associados vem

¹³⁶ CPRM/DNPM. Projeto estudo dos garimpos brasileiros - Rio Grande do Norte e Paraíba, Relatório Anual, Recife, 1983, p.59-60.

exercendo normalmente suas atividades de garimpagem. A participação depende da época, ou, mais precisamente, do incentivo e do apoio que possam receber por parte dos órgãos governamentais. Nos primeiros anos de funcionamento cerca de 70% dos sócios eram ativos, enquanto nos últimos anos esse percentual não tem ultrapassado os 20%¹³⁷.

A qualidade de vida do trabalhador-garimpeiro também se manifesta pelo lado da jornada de trabalho. No geral, as cooperativas não contribuíram no sentido de regulamentar a extensão da jornada diária de trabalho do associado que labuta nas frentes de garimpagem, prevalecendo, portanto, a norma de procedimento ditada por determinadas circunstâncias ou pelas necessidades de curto prazo dos trabalhadores. Tanto no caso do garimpeiro sócio da cooperativa, como o que trabalha isolado de forma autônoma, a jornada de trabalho é geralmente longa. Isso se dá devido, sobretudo, à necessidade de aumentar a renda familiar e também em virtude da eventual descoberta de um filão promissor de algum mineral de elevado valor econômico. Nesse último caso, segundo depoimento dos garimpeiros, chega-se a trabalhar até 12 horas diárias.

Além da jornada de trabalho ser na maioria dos casos excessiva, pesa ainda o fator relativo às condições precárias de segurança do trabalho e à inexistência do uso de equipamentos de proteção individual. A própria condição de pobreza do trabalhador impede que o mesmo possa adquirir os equipamentos necessários para o desempenho de suas atividades, como botas, capacetes e máscaras. Mesmo nas cooperativas, como é o caso da COOMINAS, não é praxe o uso desses equipamentos.

Uma pesquisa realizada por Macêdo (1985)¹³⁸ nos garimpos de Junco do Seridó-PB, onde predomina a extração de caulim e como subproduto é aproveitada também a tantalita/columbita, revelou que os garimpeiros em muitos casos chegavam a trabalhar até 11 horas por dia. Numa amostra de 50 trabalhadores envolvendo cinco

¹³⁷ Conforme informações do Sr. Valdeci Américo dos Santos, integrante da diretoria da COOMINAS.

¹³⁸ MACÊDO, M. do C. G. T. L. **O garimpo de Junco do Seridó-PB**. Tese de mestrado, UFPE/CFCH, Recife, 1985, 203p.

garimpos nessa região, o quadro referente a jornada de trabalho foi o seguinte:

Quadro 4.4. Jornada de trabalho dos garimpeiros de Junco do Seridó-PB

Horas/dia	Num.de garimpeiros	%
De 04 a 06	01	2
De 07 a 10	01	2
Aproximadamente 08	25	50
De 08 a 11	18	36
Variável	05	10

Fonte: Macêdo (1985), p.80-81.

No que se refere à faixa etária dos trabalhadores, no caso da COOMINAS a maioria dos garimpeiros-membros (cerca de 60% do total, como mostra o Quadro 4.3) possui idade entre 30 e 50 anos. O perfil etário dos participantes dessa cooperativa equivale ao que Macêdo encontrou também na sua pesquisa, conforme disposto no quadro a seguir.

Quadro 4.5. Perfil etário dos garimpeiros da região de Junco do Seridó-PB

Faixa etária	%
Entre 15 e 25 anos	25
" 26 e 35 "	28
" 36 e 50 "	30
" 51 e 65 "	17

Fonte: Macêdo (1985), p.55-59

Seja nos garimpos autônomos ou particulares, seja nas áreas operadas pelas cooperativas, merece registro o fato de ser comum o trabalho de crianças. Esses menores, com idade variando entre sete e quinze anos, não recebem salários, eles apenas acompanham seus pais para ajuda-los nas suas atividades e contribuir na composição da renda familiar. A presença de crianças nos garimpos ganha destaque quando eventualmente uma jazida promissora é descoberta. Neste caso, algumas delas que freqüentam a escola deixam seus estudos e vão ajudar seus pais, onde ficam, uns temporariamente, e outros de forma definitiva se engajam na atividade e abandonam os estudos.

Outro elemento do perfil social das cooperativas e que também revela a limitação dessas entidades como agentes de transformação sócio-econômica, diz respeito ao nível de escolaridade de seus membros. De acordo com levantamento realizado na COOMINAS, a grande maioria dos sócios são pessoas que, quando muito, sabem apenas escrever o próprio nome e ler algumas palavras, não mais que isto. O fato de saber escrever o nome já é, para eles, motivo de orgulho e não se consideram assim analfabetos. Essa categoria, juntamente com aqueles totalmente analfabetos, chega a representar cerca de 80% do total de sócios atualmente em atividade, conforme é mostrado no Quadro 4.3).

A permanência inalterada do perfil técnico e sócio-econômico nas áreas garimpeiras do Nordeste mesmo com o advento das cooperativas, mostra a grande limitação dessas entidades como instrumento de mudanças, pelo menos no caso particular desse segmento de atividade aqui estudado como ficou evidenciado.

4.2 Fatores que Contribuíram para o Fracasso das Cooperativas

Vários estudos realizados sobre as organizações cooperativas em diversas partes do mundo, têm revelado quase sempre a fragilidade dessas sociedades e suas grandes dificuldades de sobrevivência no ambiente de relações capitalistas. O capítulo 2 deste trabalho faz uma abordagem enfocando essa questão, onde são destacados numa perspectiva histórica os fundamentos mais gerais sobre a instabilidade das cooperativas e a conseqüente viabilidade limitada das mesmas.

No caso das cooperativas de garimpeiros do semi-árido nordestino, foram identificados alguns pontos que obstaram o desenvolvimento dessas comunidades e que, por conseguinte, concorreram de forma decisiva para o fracasso dessa experiência que teve seus dias mais promissores durante os primeiros anos da década de 80. Possivelmente os fatores que mais influência exerceram para o fracasso das cooperativas de garimpeiros do Nordeste, estejam relacionados à falta de uma etapa de informação e educação sobre o sistema de cooperação aos trabalhadores, ao modo de atuação do Estado e à escassez de recursos financeiros e equipamentos adequados. Estes parecem ter sido os mais importantes, mas outros existiram e contribuíram também para bloquear qualquer expectativa de êxito dessas entidades.

A propósito dessa questão, se indagarmos ao garimpeiro-associado, certamente ele dirá que foi a falta de recursos ou mais precisamente a interrupção súbita da ajuda estatal que impediu que as cooperativas fossem bem sucedidas, no que teria ele razão. Por outro lado, se perguntarmos aos agentes oficiais promotores dessas associações, eles provavelmente responderão que o próprio garimpeiro, ao não mostrar interesse em participar ativamente da vida da organização, foi o maior responsável pelo fracasso das mesmas, o que também em parte estariam corretos.

A falta de uma etapa de orientação e educação aos garimpeiros sobre o sistema de sociedades cooperativas, precedente ao funcionamento da organização, foi um ponto fundamental para que essas entidades não prosperassem. Quase sem exceção os associados nunca compreenderam o funcionamento da cooperativa, seus objetivos, suas possibilidades e limitações. Desconheciam, por conseguinte, os fundamentos da doutrina cooperativista e também sua burocracia administrativa. Esse desconhecimento foi decisivo para manter o associado alheio e desinteressado sobre a vida econômica da organização, não oferecendo, portanto, nenhuma contribuição para que fossem superadas as dificuldades emergentes que com o tempo aumentaram e levaram a experiência ao fracasso.

Alguns autores admitem até como imprescindível no processo de formação de firmas cooperativas, uma etapa de preparação/orientação dos associados. Seria nessa fase de formação da mentalidade dos trabalhadores que, no entender de Benecke (1980)¹³⁹, se informariam as linhas gerais do sistema de cooperação, a estrutura organizacional da sociedade cooperativa e sua maneira de operar, destacando-se os direitos e obrigações que possuem os membros da organização enquanto donos e usuários, ou seja, patrões e ao mesmo tempo empregados.

A falta de participação do garimpeiro-sócio em relação ao funcionamento da cooperativa, concorreu para uma constante e estreita ingerência do Estado na vida da organização e, em alguns casos, para a permanência muito longa das pessoas nos cargos de direção, as quais, quase sempre, eram funcionários dos órgãos públicos promotores dessas sociedades¹⁴⁰. Esse comportamento omisso dos associados parece ter sido reflexo não apenas da falta de preparação e orientação dos mesmos em relação ao sistema de cooperação, mas também do modo como a ação governamental foi conduzida, como procurar-se-á mostrar mais adiante.

¹³⁹ BENECKE, D. W. *Op. cit.*, p.112.

¹⁴⁰ No caso da COOMINAS, desde 1983 o responsável pela administração da cooperativa tem sido o Sr. Valdeci Américo dos Santos, funcionário da CDM/RN, seja ocupando o cargo de presidente (como o fez por mais de uma gestão), seja outro cargo da Diretoria.

A condição de extrema pobreza dos associados, impossibilitando a formação de fundos de reserva em níveis desejáveis ou satisfatórios, determinou a limitação do capital de giro das cooperativas que se mostrou insuficiente para sustentar sem sobressaltos o fluxo dos negócios de compra e venda dos minerais produzidos pela comunidade. Como normalmente sucedia, quando em determinado mês a cooperativa efetuava compras em maiores quantidades, ela ficava descapitalizada por um certo tempo, às vezes por vinte ou trinta dias, aguardando vender os materiais adquiridos para então voltar a comprar novamente. A repetição desse descompasso gerou uma espécie de ciclo vicioso difícil de superar, com consequências desfavoráveis ao desenvolvimento da organização.

A deficiência de recursos financeiros é sentida ainda pelo lado da venda dos materiais, com resultados também negativos para as cooperativas. Pela necessidade de obtenção de dinheiro no curto prazo as mesmas restringiram seu poder de barganha, sendo obrigadas a vender seus produtos a preços menos favoráveis.

O elevado grau de necessidade dos trabalhadores, eliminando sua disposição em aceitar valores um pouco menores pelos seus produtos em favor da formação de fundos de reservas, refletiu não apenas no aspecto da atrofia do capital de giro, mas também e sobretudo no sentido de empurrar o garimpeiro em direção ao intermediário. Este, sabedor da situação, procurava sempre atrair o garimpeiro oferecendo pelo seu produto um preço ligeiramente superior ao da cooperativa. Ressalte-se, contudo, que não foi somente a situação de carência do trabalhador que motivou essa sua atitude ambígua, embora isso tenha sido fundamental. Sua falta de conhecimento sobre o sistema de cooperação não lhe deixaram perceber da importância dos fundos de reservas para a vida da organização, e das vantagens que os mesmos poderiam propiciar aos próprios trabalhadores.

A saída para superar esse obstáculo da falta de recursos das cooperativas, até que foi tentado no Rio Grande do Norte por intermédio da CDM/RN - promotora dessas organizações no Estado. Alguns contatos foram mantidos junto a empresas exportadoras usuais

compradoras dos produtos das cooperativas, que apesar de se disporem a liberar algum dinheiro como adiantamento para capitalizar as cooperativas, não tornaram efetiva a promessa. Outra saída foi tentada junto ao BNCC - banco supostamente criado para ajudar as cooperativas - que, inexplicavelmente, nem sequer chegou a responder as solicitações feitas nesse sentido (Nesi, 1981)¹⁴¹. Pela via de financiamentos através de empréstimos bancários também não foi possível uma solução, tendo nesse particular se comprovado o "dilema financeiro ou colateral" enfrentado por esse tipo de organização nas economias de relações capitalistas. Essa dificuldade que o setor de cooperativas encontra de conseguir recursos no sistema financeiro, identificada originalmente por Leon Walras (conforme visto na seção 2.3.2 do segundo capítulo deste trabalho) e comprovada em diversos estudos de autores contemporâneos, se dá em razão da falta de garantias normalmente exigidas pelos agentes financeiros.

No caso de atividades de extração mineral a situação fica ainda mais crítica, pois mesmo no caso da mineração organizada o diploma legal de concessão de lavra não é aceito pelos agentes financeiros como garantias. Se a situação é difícil para a empresa de mineração, ela fica muitas vezes mais difícil para cooperativas e cooperativas de garimpeiros.

As dificuldades das cooperativas são também reveladas na sua luta para desvencilhar-se da figura indesejável dos atravessadores. A ação negativa desses agentes econômicos em relação aos interesses dos garimpeiros se deu de forma dupla. Além de oferecer pelos minerais produzidos preços abaixo dos prevalecentes no mercado, os intermediários ainda forneciam aos garimpeiros alguns bens ou insumos como, explosivos e até mesmo alimentos, a preços extorsivos que chegavam a exceder em muito o valor real das mercadorias.

Esse tipo de atitude, na realidade, é típico de atravessadores que, geralmente, valem-se das dificuldades dos agentes produtivos e da hegemonia que detêm sobre o mercado local do

¹⁴¹ NESI, J. de R. Op. cit, 162-6.

produto ou produtos, como ocorre nos garimpos de pegmatitos do Nordeste, para obter lucro fácil acima do normal em detrimento da outra parte envolvida. A própria lei econômica, conforme avalia Helenilda Cavalcanti, propicia esse tipo de vantagens ao atravessador: *“quanto mais a oferta da mão-de-obra é abundante, e uma massa de trabalhadores produz o mesmo bem por falta de alternativa, menos o preço do produto é determinado no mercado pelos mecanismos de oferta e demanda do bem, e sim pelo excesso de oferta de mão-de-obra que, em última análise, é resultante do nível de pobreza dos indivíduos”* (Cavalcanti, 1988)¹⁴².

O fracasso das cooperativas de garimpeiros pode estar associado ainda ao modo como a ação do governo foi conduzida nesse setor. Conforme já comentado no capítulo anterior, o envolvimento do Estado no estabelecimento dessas organizações foi caracterizado por uma atuação vertical e paternalista, onde o nível de participação da comunidade garimpeira foi praticamente nulo e não houve, o que parece mais grave, um esforço no sentido de orientar e estimular os trabalhadores para esse tipo de empreendimento que eles estavam começando.

Como a intervenção estatal de apoio e incentivo às cooperativas tem sido apontada como de vital importância para o desenvolvimento dessas entidades, é fundamental então que suas ações sejam bem planejadas e os recursos adequadamente utilizados, para que não ocorram equívocos a exemplo dos que procuramos aqui observar. Caso contrário, corre-se o risco de, por um lado, serem criadas e mantidas unidades empresariais fictícias, incapazes de subsistir sem o total apoio da ‘muleta’ oficial e, por outro lado, desestimular a iniciativa individual dos trabalhadores que, ao se sentirem pouco conhecedores do empreendimento em que estão envolvidos, terminam se retraindo e se omitindo de participar mais ativamente da vida da organização.

¹⁴² CAVALCANTI, H. A procura de um modelo de avaliação: estudo de caso da cooperativa artesanal jaguaribana, de Aracatí, Ceará. In: Clóvis Cavalcanti (Org). *No interior da economia oculta*, Recife, FUNDAJ, Massangana, 1988, p.184-240.

Estabelecer o limite entre a intervenção estatal positiva e os obstáculos à cooperação voluntária que determinam o nível de rendimento dos associados, é, por sua vez, ponto de difícil solução. Sobre essa questão Benecke (1980)¹⁴³ desenvolve a seguinte opinião:

- a) O Estado deve dizer concretamente o que espera das cooperativas, de modo que as intervenções sejam previsíveis e os resultados dessas ações devidamente avaliados.
- b) O tempo da ajuda governamental deve ser controlado ou predeterminado. Não deve ser tão curto ao ponto de não produzir estímulos, nem tão longo que possa criar vícios nas pessoas receptoras da ajuda.
- c) A influência permanente pode ser mais persistente quanto ao controle contábil, para que não ocorram abusos por parte dos dirigentes e estes, ilicitamente, possam tirar vantagens em detrimento dos associados.

Com relação ao segundo item - duração da ajuda oficial - o mesmo autor acrescenta que o tempo, durante o qual a influência estatal é tolerável sem que se reduza a motivação de rendimento, deve ser aos poucos diminuído. *“O tempo da segunda ajuda na mesma cooperativa deve ser mais curto do que o da primeira, o tempo da terceira mais curto que o da segunda, etc, para evitar que os associados se acostumem à ajuda governamental e percam a confiança na auto-ajuda”* (Benecke, 1980)¹⁴⁴.

Ainda sobre a intervenção do Estado em relação às cooperativas de garimpeiros do Nordeste, vale destacar a forma descontínua como a ação governamental foi conduzida. A falta de continuidade, diga-se a propósito, tem sido uma característica marcante do modo de atuação do Estado na região, particularmente com relação aos programas do setor mineral, onde projetos tidos como importantes e prioritários quando da sua implantação são pouco tempo

¹⁴³ BENECKE, D. W. Op. cit, p.221.

¹⁴⁴ Ibid, p. 221.

depois abandonados sem justificativas ou prévias sinalizações¹⁴⁵. Esse tipo de procedimento tem dado margem para supor-se que os programas governamentais nessa área tenham servido mais precisamente como canais para facilitar a obtenção de recursos junto aos órgãos de desenvolvimento regional, do que visando a promoção do setor.

A inexistência de uma estrutura de apoio no sentido de serem constituídos estoques reguladores de determinados materiais como tantalita, berilo e scheelita, cujos preços sofrem grandes e constantes flutuações e seus mercados são quase que exclusivamente externos, contribuiu também de modo desfavorável para o êxito das cooperativas. Quando os preços desses minerais estavam em níveis que não justificavam a produção dos mesmos, os garimpeiros abandonavam a atividade e procuravam outro meio de sobrevivência, ou então migravam para os centros urbanos à procura de emprego. Esse fato deixava os trabalhadores desanimados em relação à cooperativa, pois, se por um lado viam sua sua fonte de renda desaparecer ou ser reduzida, por outro não sentiam qualquer disposição por parte do Estado para resolver esse problema.

Essa instabilidade por certo teria sido superada, se o Governo (aí entendido Federal e Estadual) tivesse se proposto a implementar uma política de manutenção de preços mínimos para esses minerais. Isso seria possível através da formação de estoques reguladores, ou seja, comprando e estocando os minerais quando seus preços no mercado internacional estivessem em declínio, para revendê-los posteriormente quando o nível de preços fosse recuperado.

Com relação a esses minerais de exportação (Ta, Be, WO₃), havia espaço ainda para o Estado agir no sentido de estabelecer um vínculo de comércio diretamente entre a cooperativa e o consumidor localizado no exterior. Essa medida seria importante pois, além de prestar um relevante serviço de informação/capacitação às comunidades garimpeiras, contribuiria também para aumentar a

¹⁴⁵ Além dos programas das cooperativas que foram abandonados pelo caminho sem maiores explicações, a mesma sorte tiveram também os projetos garimpos (o da CPRM/DNPM, o da CDM-RN/SUDENE e o da CDRM-PB/SUDENE).

renda proporcionada pela venda do minério, já que a parcela do intermediário seria, neste caso, apropriada pelos trabalhadores.

No que diz respeito ao gerenciamento das cooperativas, embora as informações disponíveis não forneçam subsídios suficientes para uma avaliação precisa de seu desempenho, pelo menos permitem verificar que não foi um fator de entrave no processo de desenvolvimento dessas sociedades. Se não ofereceu grande contribuição, pelo menos não causou problemas, como parece ser comum no setor de cooperativas. As principais cooperativas como a COOMINAS, COOMINC e COOLAJES (somente a primeira ainda funciona) foram quase sempre administradas por funcionários (técnicos de mineração e de geologia) da empresa de mineração do Estado do Rio Grande do Norte (CDM/RN) que, embora não tivessem experiência nesse tipo de organização, pelo menos possuíam um bom conhecimento sobre a atividade de garimpagem na região, o que certamente ajudou na gestão dos negócios da entidade. Esses técnicos, é bom que se esclareça, para exercerem essa função, tinham antes que se associarem à cooperativa, já que não era permitido pessoas estranhas ao quadro social fazer parte da direção da organização.

A questão envolvendo o gerenciamento das cooperativas tem sido também um tema muito discutido e usualmente apontado como obstáculo nesse tipo de organização de princípios igualitários. Examinada originalmente ainda no século passado pelo grande economista Alfred Marshall, a questão do gerenciamento das cooperativas foi posta em destaque através de diversos estudos realizados por autores contemporâneos, como vimos em tópicos do segundo capítulo deste trabalho.

4.3. Perspectivas de novas Cooperativas

Conforme tem sido observado por vários autores, o surgimento de firmas cooperativas está geralmente associado aos períodos de crises econômicas, embora outros fatores possam também influenciar ou motivar o surgimento dessas entidades no ambiente de relações capitalistas. Esse fato tem ocorrido em todo o mundo, até mesmo, e principalmente, nos países industrializados do chamado primeiro mundo onde esse tipo de organização teve sua origem, não sendo, portanto, 'privilégio' apenas das nações subdesenvolvidas.

No caso das cooperativas de garimpeiros do Nordeste brasileiro, confirmando a tendência observada acima, as mesmas surgiram na esteira das dificuldades provocadas pela crise que se instalou no país no período 'pós milagre' e que se prolongou durante os anos 80 (considerada a década perdida) até os tempos atuais. Somado a isto, teve ainda as consequências nefastas da grande seca que castigou a economia e a sociedade da região durante o longo período de 1979-84, deixando grande parcela da população do semi-árido sem ocupação e, conseqüentemente, sem renda suficiente para o sustento de suas famílias.

Foi tentando aliviar as grandes dificuldades por que passavam as populações dessa região, que os governos estaduais do Rio Grande do Norte e da Paraíba apoiaram e incentivaram a formação de cooperativas de garimpeiros. As companhias estaduais de mineração (CDM/RN e CDRM/PB) ficaram encarregadas desses programas que, como já observamos anteriormente, serviram mais como canais para obtenção de recursos junto aos órgãos do governo federal do que como instrumento promotor da mineração dos pegmatitos.

Como já salientado também em tópicos anteriores, as cooperativas de trabalhadores, por serem formadas geralmente de pessoas pobres e sem o conhecimento necessário sobre esse sistema de organização, não surgem espontaneamente por iniciativa do grupo

social envolvido. O incentivo e a ajuda do Estado ou de instituições de apoio cooperativo tem sido imprescindível nesses casos, não apenas na fase de formalização da entidade, mas também e sobretudo durante pelo menos os primeiros anos de funcionamento. A existência das cooperativas de garimpeiros nas áreas pegmatíticas do Nordeste não foge a essa regra, muito pelo contrário, deve-se exclusivamente à iniciativa de órgãos governamentais.

Além disso, no caso da região Nordeste parecem influenciar ainda aspectos herdados da colonização, cuja sociedade tem apresentado, no dizer de Pursztyn(1985)¹⁴⁶, “*uma certa impermeabilidade em relação à proliferação espontânea das cooperativas*”. Na região Sul, ao contrário, colonizada por imigrantes vindos da Europa e do Japão, tem se apresentado, acrescenta ele, como um terreno bastante fértil para a expansão do sistema cooperativo.

Como a experiência cooperativa nesse setor de atividade não prosperou nem contribuiu para melhorar o padrão de vida do trabalhador e aperfeiçoar as técnicas de produção dos recursos minerais, ficou o sentimento de incapacidade dessas sociedades para resolver a questão das comunidades garimpeiras da região e, portanto, da pouca probabilidade de surgimento de novas cooperativas nessas áreas.

Pelo lado dos garimpeiros, se perguntados, muito deles, mesmo aqueles que participaram da experiência que pouco ou quase nenhum benefício proporcionou aos mesmos, possivelmente dirão que a cooperativa ainda seja a alternativa melhor para o desenvolvimento de suas atividades. Contudo, quando eles dizem isto não estão pensando nem procurando justificar como positivo o sistema de cooperação em si, mas sim e exclusivamente visando a ajuda governamental que receberiam com o envolvimento do Estado. Esse comportamento é perfeitamente compreensível, quando se conhece de perto as grandes dificuldades por que passa esse povo e a sua luta

¹⁴⁶ PURSZTYN, M. Op. cit, p.51.

para realizar suas atividades de garimpagem frente a completa carência de recursos materiais.

A motivação por parte dos governos estaduais para criar ou apoiar novos projetos de formação de cooperativas de garimpeiros nessas áreas pegmatíticas, parece ser praticamente nula. Para a CDM/RN, promotora da experiência no Rio Grande do Norte, o governo estadual teve muitas dificuldades com essas comunidades, de sorte que, possivelmente outros projetos devam surgir para o aproveitamento dos pegmatitos da região, mas é pouco provável que o Estado se envolva novamente com a formação de cooperativas¹⁴⁷.

Assim, se por um lado os trabalhadores-garimpeiros, pela completa falta de recursos materiais e de conhecimento sobre o sistema cooperativo, são incapazes de sozinhos constituírem novas cooperativas, e por outro lado existe uma total falta de interesse por parte do Estado para apoiar esse tipo de organização, fica evidente, portanto, que dificilmente outras organizações dessa natureza sejam criadas na região. Essa é a impressão ou a perspectiva que fica em relação à probabilidade de surgimento de novas cooperativas de garimpeiros nessas áreas, ou mesmo de reativação das que fecharam suas portas.

Não obstante essa tendência, há que se ressaltar que eventuais circunstâncias de caráter político, principalmente, podem provocar uma mudança desse rumo. Uma provável oportunidade disto ocorrer, seria pela disposição de organismos internacionais como o BID, por exemplo, de conceder recursos para o financiamento de projetos de cunho social em regiões pobres, como é o caso do Nordeste. Essa possibilidade seria sem dúvida um forte motivo para o governo voltar suas atenções novamente para as cooperativas de garimpeiros, até porque seriam essas comunidades a que melhores condições poderiam oferecer em termos de projeto social para justificar e merecer a concessão de recursos para a região. Mesmo que fosse apenas enquanto durasse o tempo da ajuda, os governos dos

¹⁴⁷ Opinião dessa ordem foi emitida por José Maria do Rêgo, Chefe da Divisão de Geologia e Pesquisa Mineral da CDM/RN, ao autor deste estudo por ocasião de sua visita à região em abril de 1983.

Estados envolvidos certamente que apoiariam programas dessa natureza.

Além disso, algumas cooperativas poderiam surgir também motivadas pela lei que criou em anos recentes a Permissão de Lavra Garimpeira - título precário concedido pelo governo federal a trabalhadores organizados em cooperativas. Três organizações dessa natureza estabelecidas no Estado da Paraíba nos anos de 1990-92, parece ser um exemplo típico desse caso. Essas estruturas que surgiram motivadas por essa via, geralmente são constituídas por donos de garimpos - grandes possuidores de recursos físicos e financeiros - que usam esse mecanismo mais precisamente para dar um aspecto legal e formal a sua atividade perante aos órgãos governamentais, do que mesmo visando a organização do setor. Na prática, essas organizações funcionam mesmo como firmas privadas convencionais, onde destaca-se a figura do dono da empresa e predomina o trabalho assalariado - este, geralmente sem vínculo empregatício e, tendo em vista a grande disponibilidade, sujeito às mais duras espoliações.

Esse diagnóstico um tanto pessimista em relação ao surgimento e desenvolvimento de novas cooperativas de garimpeiros nas áreas pegmatíticas do Nordeste, não significa, contudo, dizer que essas sociedades não possam ser viáveis nem que não devam ser recomendadas e incentivadas nesse segmento de atividade. A formação de cooperativas de garimpeiros prevista na Constituição (artigo 174) pode até ser uma alternativa importante para tentar organizar o setor e, como sugere Machado(1990)¹⁴⁸, fazer parte de uma política mineral brasileira. Nesse sentido, o mesmo chama a atenção que a iniciativa *“deva ser implementada de modo eficaz pelos poderes públicos, para que não aconteça a repetição de insucessos de outras iniciativas tomadas no passado em prol das camadas de baixa renda”*. Essa observação é importante ser destacada, sobretudo em relação aos garimpos de pegmatitos do semi-árido nordestino, onde os projetos governamentais não foram suficientemente capazes de propiciar benefícios significativos às comunidades garimpeiras.

¹⁴⁸ MACHADO, I. F. Subsídios para formulação da nova política mineral brasileira, *Cadernos IG/UNICAMP*, v.1., n.1, Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, SP, 1990, p.30-60.

CONCLUSÕES

A forma cooperativa de organização tem sido um assunto amplamente estudado em diversas partes do mundo, abrangendo experiências realizadas nos mais distintos setores e ramos de atividade econômica do homem. Esses estudos têm revelado quase sempre a instabilidade dessas organizações e suas grandes dificuldades de sobrevivência no ambiente de relações capitalistas, onde a maioria não consegue sequer funcionar por um período superior a cinco anos.

A literatura econômica específica sobre o tema apresenta inúmeras razões que têm limitado a viabilidade dessas sociedades, explicando, desse modo, o fenômeno do seu curto ciclo de vida e do reduzido tamanho desse setor nas economias capitalistas. Os obstáculos mais comuns enfrentados pelas cooperativas de trabalhadores ou pequenos produtores têm sido freqüentemente repetidos nas obras de autores contemporâneos como sendo a tendência à degeneração, a questão empresarial ou gerencial, e o dilema financeiro ou colateral. Esses problemas, como visto no Capítulo 2, foram identificados originalmente ainda no século passado e estão associados aos nomes de eminentes figuras do pensamento econômico como os socialistas Karl Marx e Beatrice Potter Webb, e os neoclássicos Alfred Marshall e Leon Walras.

No setor das cooperativas de garimpeiros aqui estudado, confrontando a teoria com a prática no âmbito dessas três questões de caráter mais gerais, verifica-se que tais organizações reproduziram, em maior ou menor grau, essas mesmas dificuldades e deficiências. O fenômeno da degeneração, que Webb (e mais superficialmente, também Marx) vincula com o fracasso ou com a sobrevivência pela mutação, se não existiu nenhum caso de perda das características por causa do crescimento da cooperativa ou pela contratação de não-sócios em grande número, houve, o que no final de contas é mais negativo, o fracasso da organização e a sua dissolução.

As cooperativas surgidas mais recentemente (início dos anos 90) nos garimpos da Paraíba, sem o apoio de nenhum programa governamental, representam casos *sui generis* onde as mesmas já nasceram desfiguradas de suas características mais autênticas. Não se trata propriamente de um processo de transformação e, portanto, do fenômeno da degeneração. Nesses casos, onde sobressai a figura do dono da organização e todos os trabalhadores-garimpeiros são assalariados, a constituição da cooperativa, que na prática funciona como uma empresa privada convencional, parece ter sido mais para dar um aspecto legal e formal a atividade perante os órgãos governamentais e, assim, facilitar suas relações com os mesmos.

A questão do gerenciamento - dificuldades que uma organização democrática de princípios igualitários geralmente enfrenta para gerir seus negócios, onde os trabalhadores são ao mesmo tempo empregadores e empregados de si mesmos - foge um pouco à 'regra' geral, tendo em vista que as cooperativas de garimpeiros foram quase sempre administradas por funcionários dos governos estaduais, principalmente nas do Rio Grande do Norte.

Quanto ao dilema financeiro, este foi possivelmente o mais grave obstáculo enfrentado por essas entidades. Praticamente excluídas do acesso ao sistema financeiro privado e, inexplicavelmente, não assistidas pelo BNCC (banco supostamente criado para dar suporte ao setor cooperativo brasileiro), as cooperativas ficaram então restritas aos escassos recursos fornecidos pelos governos estaduais/SUDENE, sendo a maior parcela proveniente do chamado Programa de Emergência para assistência às famílias pobres atingidas pela seca.

A carência de recursos foi de tal ordem, que não permitiu sequer que as cooperativas constituíssem capital de giro suficiente para manter sem interrupções o fluxo das operações de compra e venda dos minerais. Os reflexos negativos alcançaram os negócios da organização tanto pelo lado da compra dos materiais, como pelo lado da venda. Como freqüentemente sucedia, quando as cooperativas realizavam compras em maior quantidade, as mesmas ficavam descapitalizadas por um certo tempo, as vezes por um período

de até 30 dias, aguardando vender os minerais adquiridos dos associados para então voltar a comprar novamente. Pelo lado das vendas, as perdas ocorriam pois as cooperativas, pela necessidade de obtenção de dinheiro no curto prazo, restringiam seu poder de barganha sendo obrigadas a vender seus produtos a preços menos favoráveis.

Outra questão comumente apontada na literatura específica recente como de grande importância para o desenvolvimento das cooperativas de trabalhadores, está relacionada à educação dos associados para atuar nesse tipo de organização. Nas cooperativas de garimpeiros estudadas pelo autor neste trabalho, esse aspecto é analisado e também confirmado, podendo até ser considerado como subjacente a todos os demais problemas que impediram essas entidades de funcionar ao nível que se desejava.

Quase sem exceção os membros dessas comunidades de garimpeiros nunca conheceram os fundamentos da doutrina cooperativista nem tampouco sua burocracia administrativa. Não compreendiam, por conseguinte, o modo de operar da organização, seus objetivos, suas possibilidades e limitações. Essa falta de conhecimento do garimpeiro em relação ao sistema cooperativo, teve como consequência mais direta e imediata um quadro de simples associados passivos e alheios aos destinos das entidades, requerendo, portanto, uma ingerência mais estreita e constante do poder público na vida dessas sociedades.

Além desses entraves de caráter genéricos, as cooperativas de garimpeiros do Nordeste tropeçaram ainda em outros obstáculos mais específicos que também contribuíram para o fracasso dessas organizações. Um deles foi a incapacidade de superar a forte dependência em relação a ação do atravessador, que historicamente fez a ponte entre os produtores - no caso as comunidades garimpeiras - e os consumidores. A ação negativa desses agentes econômicos em relação aos trabalhadores se dava de forma dupla, ou seja: além de comprarem os minerais produzidos pelos garimpeiros por preços inferiores aos prevalecentes no mercado, ainda forneciam aos mesmos alguns produtos, como explosivos e gêneros alimentícios, por

exemplo, a preços extorsivos que chegavam a exceder em algumas vezes o valor real da mercadoria.

Outro ponto também gerador de perturbações na vida dessas cooperativas, está relacionado à falta de uma política de manutenção de preços mínimos para os minerais mais susceptíveis a grandes e constantes flutuações de preços, como tantalita, berilo e scheelita, por exemplo, cujos mercados são quase que exclusivamente externos. Quando os preços desses materiais, que se constituíam os mais importantes, caíam a níveis muito baixos que não justificavam sua produção, os trabalhadores ou passavam a produzir outros minerais ou abandonavam a atividade e partiam em busca de outro meio de sobrevivência.

Essa instabilidade possivelmente teria sido superada se uma estrutura de estoques reguladores tivesse sido implementada pelo Estado. O Estoque, que seria evidentemente uma instituição governamental, compraria e estocaria os minerais quando seus preços no mercado estivessem em declínio, para revendê-los posteriormente quando o nível de preços fosse recuperado. A função desse estoque seria predominantemente social e estaria restrito apenas a determinados minerais produzidos pelas cooperativas. Uma iniciativa dessa natureza, além de assegurar ao garimpeiro a continuidade da atividade de produção desses minerais, teria se transformado, possivelmente, no mecanismo mais eficiente contra a especulação dos intermediários e, portanto, uma forma simples de evitar a sujeição dos trabalhadores à ação desses agentes.

Alguns indicadores do desempenho dessas cooperativas analisados neste trabalho, embora limitados, indicam que essas entidades não foram, como esperavam seus promotores, o instrumento mais apropriado para modificar os padrões técnico e sócio-econômicos prevaletentes no segmento garimpeiro da região. De um modo geral, as cooperativas não foram capazes de promover mudanças significativas no sentido de melhorar o aproveitamento das jazidas nem tampouco de propiciar melhores condições de vida aos trabalhadores, objetivos tidos como fundamentais no programa de implantação dessas entidades.

Analisadas sob o ponto de vista do aperfeiçoamento tecnológico, essas entidades não incorporaram nenhuma técnica mais eficiente de mineração nem introduziram novos ou melhores equipamentos, seja na extração, seja no beneficiamento. Os métodos e instrumentos de trabalho permaneceram os mesmos utilizados há muito tempo nos garimpos da região. O que realmente ocorreu foi a ampliação e intensificação do uso desses equipamentos já existentes, postos à disposição das cooperativas pelo governo estadual, beneficiando, assim, um maior número de garimpos e, por conseguinte, de garimpeiros, e contribuindo dessa forma para aumentar a produção nessas áreas.

Vistas sob o aspecto econômico-social, as cooperativas também não proporcionaram benefícios importantes aos garimpeiros. Talvez o ganho econômico mais apreciável possa ter ocorrido nos raros casos em que foi possível evitar o atravessador. Quando isso aconteceu, a parcela da renda que normalmente ficava nas mãos do intermediário, foi então apropriada pelos produtores, no caso os próprios garimpeiros. Esses casos, contudo, foram esporádicos e restritos a um ou outro contrato de venda para o mercado interno. Nos casos dos minerais de exportação como tantalita/columbita, berilo e scheelita, por exemplo, invariavelmente as cooperativas entregavam seus produtos a intermediários.

No que diz respeito ao envolvimento do Estado, a experiência das cooperativas de garimpeiros do Nordeste serviu para mostrar que organizações dessa natureza, formadas por pessoas muito pobres e em ramos de atividade pouco dinâmicos, dificilmente conseguem surgir espontaneamente e alcançar o desenvolvimento desejado sem a decisiva participação dos poderes públicos ou de entidades privadas de apoio cooperativo. Nesse particular, não obstante o inegável esforço dos governos estaduais na implantação dessas sociedades, principalmente o do Rio Grande do Norte, suas ações, no entanto, foram marcadas por um forte traço assistencialista de caráter emergencial, conflitantes, portanto, com um empreendimento cujos objetivos buscavam horizontes mais permanentes.

Essa feição que a ação governamental assumiu em relação às cooperativas, se repetiu em outras iniciativas tomadas em prol do setor mineral da região, a exemplo dos Projetos Garimpos que atuaram nessas áreas pegmatíticas por volta da mesma época. Esses programas, tidos como importantes e prioritários quando de sua implantação, foram pouco tempo depois desativados sem maiores justificativas, o que deixa margem para supor-se que os mesmos tenham existido mais como canais para facilitar a obtenção de recursos junto aos órgãos federais de desenvolvimento, do que mesmo visando a promoção sócio-econômica do setor.

A experiência mal sucedida desse setor cooperativo aqui estudado, criou um certo sentimento de desconfiança ou pessimismo (especialmente nos setores da sociedade que se envolveram com a implantação do empreendimento) em relação as reais possibilidades dessas entidades como instrumento de promoção social. O saldo negativo dessa iniciativa desestimulou os governos estaduais, como seria natural que ocorresse, a apoiarem outros programas dessa natureza. Conforme opinião de um dirigente do órgão estadual promotor dessas entidades no Rio Grande do Norte, o Estado certamente executará outros projetos nas áreas dos garimpos, mas exclui completamente a possibilidade de apoiar a formação de cooperativas.

Essa reação ou posição pessimista não significa, contudo, que as cooperativas não possam ser viáveis nem que não devam ser recomendadas e incentivadas nesse setor. A formação de cooperativas de garimpeiros prevista na Constituição pode até ser uma alternativa importante no sentido de tentar organizar esse segmento e fazer parte de uma política setorial. Essa iniciativa, no entanto, deve ser muito bem planejada pelos poderes públicos, para evitar que os erros cometidos em experiências passadas não sejam repetidos.

Tratando-se de comunidades muito pobres, onde a grande maioria das pessoas são semi-analfabetas e não possuem o mínimo de conhecimento sobre a doutrina cooperativista, a exemplo dos garimpeiros das áreas pegmatíticas do Nordeste, a expectativa de criação e evolução favorável de cooperativas através apenas de

esforços dos próprios trabalhadores torna-se praticamente nula. A experiência cooperativa aqui estudada deixa claro, portanto, que não basta apenas formalizar a criação de entidades dessa natureza e esperar que elas por seus próprios meios funcionem e alcancem seus objetivos. O Estado, se é que realmente pretende que se desenvolvam cooperativas de garimpeiros conforme prevê a Constituição, deve desempenhar um papel decisivo no sentido de fornecer o suporte necessário em termos de orientação técnica, assistência financeira, disponibilidade tecnológica, criação de mecanismos de manutenção de preços mínimos para os produtos das cooperativas, e construção da infra-estrutura necessária. A não ser assim, a preferência dada às cooperativas de garimpeiros através do Art.174 da Constituição para explorar jazidas de minerais garimpáveis, fatalmente resultará um ato inócuo.

BIBLIOGRAFIA

ABELL, P. Support systems for small-scale industrial producer co-operatives in developing countries, Surrey-UK, University of Surrey, 1986, 262p.(mimeo).

ALVES DA SILVA, A. Política social e cooperativas habitacionais, São Paulo, Ed.Cortez, 1992, 130p.

BALDACCHINO, G. Worker cooperatives with particular reference to Malta: an educationist's theory and practice, The Hague, Malta, Institute of Social Studies, 1990, 180p (ocasional paper, 107).

BARTLETT, W. & UVALIC, M. Labour-managed firms, employee participation and profit sharing: theoretical perspectives and european experience, West Yorkshire, England, MCM University Press, 1986, 39p.

BEN-NER, A. Producer cooperatives: Why do they exist in capitalist economies? In: Walter W. Powell (editor). The nonprofit sector: a research handbook, London, Yale University Press, 1987, p.434-49.

BENECKE, D. W. Cooperação & Desenvolvimento: o papel das cooperativas no processo de desenvolvimento econômico nos países do Terceiro Mundo, Recife, ASSOCENE, 1980, 240p (Coleção Cooperativismo-Debate,2).

BENETTI, M.D. As relações entre Estado e cooperativismo: uma análise do período 1933-37. In: Benetti, M.D. & Frantz, T.R.(org.). Desenvolvimento e crise do cooperativismo empresarial do Rio Grande do Sul - 1957-84, Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, 1985, p.05-33.

BERNAL, J.D. Ciencia e industria en el siglo XIX, Barcelona, Ed.Martínez Roca, 1973, Cap. Introdução, p.21-49.

BLAK, H. A ação do BNDES, Revista Brasil Mineral, São Paulo, (55):23-25, julho/1988.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. DNPM. Código de Mineração e legislação correlativa, edição revisada, Brasília, 1981, 200p.

_____. **Anuário Mineral Brasileiro, Brasília, 1985-90.**

_____. **Relatório da Diretoria-1944, Rio de Janeiro, 1946, p.31-45 (Boletim, 77).**

_____. **Relatório da Diretoria-1942, Rio de Janeiro, 1945, p.45-54 (Boletim, 74).**

_____. **Relatórios do SICOM-Sistema de Informações Código de Mineração, Brasília, 1992.**

BRASIL.MME.DNPM/4º Distrito. Considerações sobre a atividade de garimpagem na região do Seridó - Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Recife, 1985, 51p. (relatório de grupo de trabalho).

BRASIL.MME.DNPM/CPRM. Projeto estudo dos garimpos brasileiros: Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Recife, Relatórios Anuais 1982-83.

BRASIL/Congresso Nacional. Lei das cooperativas nº 5.764, de 12/12/1971.

BRAZ, E. & CARVALHO, O. Estudo de mercado dos bens minerais dos pegmatitos com vistas à viabilidade de seu aproveitamento integral, Campina Grande, UFPB, 1985, 44p.

- CAVALCANTI, C. O bloqueio da pobreza: estudo de caso de uma cooperativa de tecelões em Pedro II-Piauí. In: Clóvis Cavalcanti (org). **No interior da economia oculta**, Recife, FUNDAJ/Massangana, 1988, p.241-293.
- CAVALCANTI, H. A procura de um modelo de avaliação: estudo de caso da cooperativa artesanal jaguaribana, de Aracati, Ceará. In: Clóvis Cavalcanti (Org). **No interior da economia oculta**, Recife, FUNDAJ/Massangana, 1988, p. 184-240.
- CORNFORTH, C. et alii. **Developing successful worker cooperatives**, London, Sage Publications, Cap.1-3, p. 01-67.
- DIAS, A. B. **Alta tecnologia, reflexos, reflexões: sob a ótica periférica, com vistas ao Nordeste**, Recife, 1989. Tese para Professor Titular, Departamento de Economia, UFPE, Cap.2, p.08-69.
- ESTRIN, S. & PEROTIN, V. Producer cooperatives: the British experience, **International Review of Applied Economics**, London, 1(2):152-175, 1987.
- ESTRIN, S. **The role of producer co-operatives in employment creation**. In: **Economic analysis and workers' management**, 4, XIX, Liege, Belgium, 1985, p.345-384.
- GARNETT, R.G. Robert Owen and the community experiments. In: Sidney Pollard & John Salt (editores). **Robert Owen, Prophet of the poor: essays in honour of the two-hundredth anniversary of his birth**, Lewisburg, Bucknell University Press, 1971, p.39-61.
- GUIMARÃES NETO, L. **Nordeste: da articulação comercial a integração econômica**, Campinas, 1986. Tese de Doutorado, Instituto de Economia, UNICAMP, p.322-349.
- HARRISON, J.F.C. A new view of Mr. Owen. In: Sidney Pollard & John Salt (editores). Lewisburg, Bucknell University Press, 1971, p.01-10.

- HORVAT, B. **The political economy of socialism: a marxist social theory**, Oxford, Ed.Martin Robertson, 1982, Cap. VII, p.457-461.
- JEFFERIS, K. & THOMAS, A. **Conditions for financial viability in workers' cooperatives: the case of UK clothing and printing co-ops**. In: **Annals of public and co-operative economy**, v.57, n.1, Liege, University Liege, 1986, p.79-102
- JOHNSTON JR. W.D. **Os pegmatitos berilo-tantalíferos da Paraíba e Rio Grande do Norte**, no Nordeste do Brasil, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.08-85 (Boletim, 72).
- KENNEDY C. & THIRLWALL, A.P. **Surveys in applied economics: technical progress**, **The Economic Journal**, London, março/1972, p.11-63.
- LASKI, H. **O manifesto comunista de Marx e Engels**, 2a. ed, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1978, p.93-124.
- LIMAVERDE, J. de A. **Crédito mineral e cooperativas de mineração**, BNB/ETENE, Fortaleza, 1982, 128p.
- LUZ FILHO, F. **Teoria e prática das sociedades cooperativas**, 5ª edição, Ed.Pongetti, Rio de Janeiro, 1961, Cap. I, p.11-43.
- MACÊDO, M.do C.G.T.L. **O garimpo de Junco do Seridó-PB**, Recife, 1985. Dissertação de Mestrado, CFCH/UFPE, 203p.
- MACHADO, I. F. **Subsídios para formulação da nova política mineral brasileira**, **Cadernos IG/UNICAMP**, v.1, n° 1, Campinas, Instituto de Geociências, UNICAMP, 1990, p. 30-60.
- MARSHALL, A. **Co-operation**. In: A.C. Pigou (editor). **Memorials of Alfred Marshall**, 1925, London, Macmillan, p.227-255.
- _____. **Princípios de economia: tratado introdutório**, São Paulo, Abril Cultural, 1982, Cap. II, p.258-264 (série Os Economistas).

- MARX, K. Inaugural address to the first international (1864). In: David McLellan (editor). **Karl Marx: selected writings**, Oxford University Press, 1987, p.531-37.
- MIYAZAKI, H. On success and dissolution of the labour managed firm in the capitalist economy, **Journal of Political Economy**, London, v.92, n° 05, 1984, P.909-931.
- MOORE, J.E. **Lavra de pegmatitos tantalíferos e gluciníferos no Nordeste do Brasil**, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.06-35 (Boletim,71).
- NESI, J.de R. A implantação do cooperativismo mineiro e sua atuação no Estado do Rio Grande do Norte. In: SIMPOSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 10, **Anais...** Recife, SBG/Núcleo Nordeste, 1981, p. 162-66.
- NEVES, R. L. **Aspectos técnicos da garimpagem**, Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Recife, DNPM/4° Distrito Regional, s/d, 3p (relatório de viagem de campo).
- OSÓRIO, C. **Cooperation among small producers**, London, 1990. Ph.D. Thesis, University College London, 210p.
- _____ **Cooperativas urbanas no Nordeste brasileiro**. In: ENCONTRO DE ECONOMISTAS DA LÍNGUA PORTUGUESA, 1, **Anais...**, Porto, Portugal, 1993, 18p.
- PAIVA, G. de. **Evolução dos conhecimentos sobre a geologia criptozóica do Nordeste do Brasil**, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1945, p.13-31 (Boletim, 73).
- _____ **G.de. Província pegmatítica do Brasil**, Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1946, p.13-21 (Boletim,78).
- PINHO, D.B. **O pensamento cooperativo e o cooperativismo brasileiro**, São Paulo, CNPq, 1982, 272p.(manual de cooperativismo, v.1).

- PINHO, D.B. **Que é cooperativismo**, São Paulo, Ed.São Paulo, 1966, 154p.
- PINTO, M. de S. **A tantalita do Nordeste e o controle de sua exportação**, Rio de Janeiro, DNPM/LPM, 1946, p.11-25 (Boletim,21).
- PURSZTYN, M. **O poder dos donos: planejamento e clientelismo no Nordeste**, Petrópolis, Vozes, 1985, Cap. IV, p.49-69.
- PUTTERMAN, L. Agricultural producer co-operatives. In: Pranab Bardman (editor). **The economic theory of agrarian institutions**, Oxford University Press, 1989, p.319-339.
- QUINAMO, T. Efeitos passageiros mas incisivos de uma ajuda: o caso da ASSOAUTER-Teresina-PI. In: Clóvis Cavalcanti, (org). **Op. cit**, p. 295-349.
- RATTNER, H. Pequenas empresas: uma questão de sobrevivência, São Paulo, **Jornal da Tarde/O Estado de São Paulo**, 26/maio/84, Caderno de Programas e Leituras, p.4.
- RENO, H.T. Beryllium, **Minerals facts and problems**, Washington, USBM, 1956, p.95-102.
- RIO GRANDE DO NORTE. Companhia de Desenvolvimento de Recursos Minerais. **Relatório anual de atividades-1980**, Natal, 1981, 65p.
- ROBERTSON, A.J. Robert Owen, Cotton Spinner: New Lanark, 1800-1825. In: Sidney Pollard & John Salt (editores). **Op. cit**, p.145-161.
- RODRIGUES DA SILVA, M.R. & DANTAS, J.R.A. A província pegmatítica da Borborema-Seridó, in: **Principais depósitos minerais do Nordeste Oriental**, Recife, DNPM, 1984, p.235-303.

- ROLFF, P.A.M.de A. Sugestões para a lavra e pesquisa de pegmatitos na Borborema, São João Del Rei, 1946, 9p (mimeo).**
- ROY, P.L. et alii. Estudo dos pegmatitos do Rio Grande do Norte e da Paraíba, Recife, SUDENE/DRN, 1964, 119p (série Geologia Econômica, 1).**
- SCHUMACHER, E.F. O negócio é ser pequeno, 4ª edição, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1983, 261p.**
- SCORZA, E.P. Província pegmatítica da Borborema, Rio de Janeiro, DNPM/DGM, 1944, p.01-55 (Boletim,112).**
- SICSU, A.B. & LIMA, J.P.R. A pequena mineração no Nordeste: suas características e o papel do Estado, Recife, UFPE/PIMES, 1990, 15p.(série textos para discussão, 227).**
- STEINDL, J Pequeno e grande capital: problemas econômicos do tamanho das empresas, São Paulo, Ed.Hucitec/UNICAMP, 1990, Cap. 1, p.11-31.**
- SUDENE/MI. Plano para fortalecimento das cooperativas do Nordeste, Recife, 1979, v.II, 45p.**
- SUSZCZYNSKI, E.F. Os recursos minerais reais e potenciais do Brasil e sua metalogenia, Rio de Janeiro, Interciência, 1975, Cap. 15, p.463-484.**
- VANEK, J. The general theory of labour-managed market economies, New York, Cornell University Press, 1970, Cap 15, p.311-327.**
- WEBB, B.P. The co-operative movement in Great Britain, London, Swan Sonnenschein & Co, 2ª ed, 1893, 241p.**
- WILSON, E. Rumo à estação Finlândia, São Paulo, Companhia das Letras, 1987, p.86-96.**