

COOPERATIVAS DE MINERAÇÃO

*Geol. João de Aquino Limaverde**

Resumo: Procura-se aqui reunir, aos ideais do cooperativismo, o pensamento moderno de dinamizar a pequena mineração. Faz-se uma tentativa de definir modelos de cooperativas de mineração, tais como: cooperativas de produção, de consumo e mistas. Dá-se ligeira caracterização de todos os tipos e analisa-se a viabilidade de enquadramento das atividades das cooperativas no contexto da legislação mineral vigente. Defende-se a criação do regime de permissão como ideal para a exploração mineral pelas cooperativas, apresenta-se, para cada Estado do Nordeste, as possíveis oportunidades de implantação de cooperativas de mineração e propõe-se a criação de um Plano Nacional de Cooperativas de Mineração.

Introdução

O cooperativismo nasceu em 1884, em Rochdale, Inglaterra, através da iniciativa solidarista de 28 tecelões; derivou de um conjunto de princípios que, de um modo geral, fundamentam, ainda hoje, o movimento cooperativista em todo o mundo.

Foram os seguintes esses princípios:

- I – adesão livre e espontânea;
- II – absoluta neutralidade política e religiosa;
- III – prática da democracia pura, onde uma pessoa, qualquer que fosse sua posição social e econômica, não representava mais do que um só voto;
- IV – eliminação do lucro mercantil, com a devolução das sobras proporcionalmente às operações de cada um;
- V – retribuição ao capital com juros limitados;
- VI – vendas a vista dos bens de consumo;
- VII – fomento à educação, para preparar as gerações futuras e garantir a continuidade do sistema.

* O autor é Professor Assistente do Departamento de Geociências da UFC e Técnico em Desenvolvimento do ETENE/BNB.

Os postulados acima, adotados para um sistema de aquisição e consumo, evoluíram para sistemas de crédito, serviços, produção e educação, entre outros, com base na premissa de um doutrinador do cooperativismo, CHARLES GIDE,¹ segundo a qual “para todo problema econômico há uma solução cooperativa”.

A partir dos ideais pioneiros na Inglaterra, o cooperativismo e sua filosofia estenderam-se para quase todo o mundo, pois só raramente poder-se-á encontrar um país onde não exista em funcionamento qualquer forma de cooperativismo. Há casos de países, como a Dinamarca, onde o cooperativismo faz parte da própria estrutura da nação.

A importância do sistema cooperativista, em todo o mundo, foi confirmada pelas moções aprovadas no Congresso da Aliança Cooperativa Internacional – ACI (Viena, 1930). A ACI tomou a si, a partir de então, o encargo de examinar e definir os “princípios do Cooperativismo” resultando, no Congresso de Paris (1937), a divisão dos princípios em “básicos e acessórios”. Em 1966, no Congresso de Viena, diante das grandes transformações verificadas em todo o mundo, especialmente quanto aos aspectos sociais e econômicos, promoveram-se ligeiras modificações, sem, no entanto, alterar os princípios básicos. O Quadro 1, a seguir, mostra os princípios adotados pela ACI, nos congressos de 1937 e 1966.

No Brasil, a expansão do movimento cooperativista ocorreu após a Lei 22.239, de 1932, que estabeleceu as bases legais para o funcionamento do cooperativismo puro no País, muito embora date de 1903 o primeiro diploma legal que dispõe sobre a fundação de cooperativas no País.

Atualmente, o cooperativismo nacional é regido pela Lei 5.764, de 16.12.71, diploma este que define a política nacional do cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativistas, além de dar outras providências.

O cooperativismo, movimento em função do qual crescem, se mobilizam e se consolidam as Cooperativas, tem a finalidade de difundir os ideais em que se baseia, para que haja maior e melhor desenvolvimento econômico e social em todas as sociedades.

¹ Citado em OLIVEIRA, Nestor Bras de – Cooperativismo – Guia Prático. Porto Alegre, Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1979.

Quadro 1

Princípios Adotados pela Aliança Cooperativa Internacional

Congresso de Paris (1937)	Congresso de Viena (1966)
1. Adesão livre. 2. Gestão democrática. 3. Juros limitados ao capital. 4. Retorno proporcional às operações. 5. Neutralidade política, religiosa e racial. 6. Transação a dinheiro. 7. Desenvolvimento do ensino em todos os seus graus.	1. Adesão livre. 2. Gestão democrática. 3. Taxa limitada de juros ao capital. 4. As sobras eventuais pertencem aos cooperados e podem ser destinadas: a) ao desenvolvimento da Cooperativa; b) aos serviços comuns ou aos associados, proporcionalmente às suas operações com a Cooperativa. 5. Neutralidade social, política, racial e religiosa. 6. Ativa cooperação entre as Cooperativas, em plano local, nacional e internacional (integração). 7. Constituição de um fundo para a educação dos cooperados e do público em geral.

FONTE: Oliveira, Nestor Bras de – *Cooperativismo. Guia Prático*. Porto Alegre, Fundação para o Desenvolvimento dos Recursos Humanos. 1979.

Observe-se que a unidade básica do movimento cooperativista é o homem, o qual, em associação com seus semelhantes, forma a Cooperativa.

As cooperativas, de acordo com a Lei 5.764/71 acima referida, são definidas como “sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados”. De acordo com o mesmo diploma, “celebram contrato de sociedades cooperativas as pessoas que, reciprocamente, se obrigam a contribuir com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica, de proveito comum, sem objetivo de lucro”.

A propósito, são marcantes as diferenças entre as Sociedades Cooperativas e as Sociedades Mercantis, como se pode ver no Quadro 2, a seguir.

A política nacional de cooperativismo é conduzida pelo Governo através do órgão normativo supremo, que é o Conselho Nacional de Cooperativismo (CNC).

Para fins de jurisdição, as Cooperativas, no Brasil, são divididas em três grupos:

- I) Cooperativas de Crédito – jurisdicionadas ao Banco Central;
- II) Cooperativas Habitacionais – jurisdicionadas ao Banco Nacional da Habitação;
- III) todas as demais Cooperativas – jurisdicionadas ao INCRA.

O órgão nacional de representação do Movimento Cooperativista é a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), que representa as entidades cooperativas e não os cooperados.

Como foi dito, sob a jurisdição do INCRA constituem-se Cooperativas diferenciadas quanto ao objeto e à natureza das atividades. Há, em verdade, cooperativas para tudo e para todos.² Os mais diversos setores podem ser atendidos pelo cooperativismo, e isto dá idéia da universalidade de sua aplicação e da extensão possível de sua influência. Conclui-se, assim, que é possível haver “cooperativismo de produção mineral” ou cooperativismo de consumo de mineradores, objetivando adquirir bens os mais diversos, para fornecê-los a menores preços aos associados.

² MA/INCRA – Opção cooperativista. Publicação da Assessoria de Relações Públicas, 1979.

Quadro 2

Diferenças entre as Sociedades Cooperativas e Sociedades Mercantis

Sociedade Cooperativa	Sociedade Mercantil
1. Trata-se de sociedade de pessoas.	1. É uma sociedade de capitais.
2. Número de associados limitados à capacidade de prestação de serviços, podendo, entretanto, ser ilimitado. O número mínimo de associados, de acordo com a Lei, é de 20.	2. Número limitado de sócios.
3. Controle democrático: princípio democrático calcado no reconhecimento às manifestações da maioria e na valoração da pessoa humana – cada pessoa um voto.	3. Cada ação, um voto.
4. Objetivo principal: prestação de serviços.	4. Objetivo principal: lucro.
5. Assembléia: “quorum” baseado no número de associados.	5. Assembléia: “quorum” baseado no capital.
6. Não é permitido a transmissão de quotas-partes a terceiros estranhos à sociedade.	6. Em se tratando de sociedades anônimas, é permitida a transferência de ações a terceiros.
7. Retorno proporcional ao valor das operações.	7. Dividendo proporcional ao valor das ações.

FONTE: “Opção Cooperativista”, publicação do INCRA – Assessoria de Relações Públicas – 1979.

Cooperativas de Mineração

Como se viu, a opção cooperativista pode ser adotada no setor mineral, tanto com relação à produção como ao consumo.

Resta analisar as implicações decorrentes da aplicação do modelo cooperativista ao setor, principalmente aquelas de cunho social e econômico e, posteriormente, de cunho legal.

O setor mineral brasileiro, nas bases em que é montada sua estrutura produtiva e comercial, pode adotar o modelo cooperativista com três opções:

- I) de produção;
- II) de consumo;
- III) de produção e consumo.

Ressalve-se que as opções acima não são alternativas excludentes entre si; elas podem ou devem ser adotadas de conformidade com a conjuntura econômica, o local de produção, o ambiente social e o tipo de exploração desejado.

O modelo de cooperativa de produção se estruturaria no direito de exploração mineral que seria concedido à Cooperativa. Neste caso, a Cooperativa seria uma empresa de mineração regida pelos princípios do cooperativismo. Os cooperativados se reuniriam com os recursos necessários à implantação do empreendimento mineral, que poderia abranger desde a lavra do minério até sua transformação.

A principal vantagem deste modelo está em permitir a congregação de recursos financeiros e humanos para viabilização de pequenas e médias jazidas ou jazidas de baixos teores, que dificilmente resistiriam a uma análise de viabilidade econômica se exploradas por sociedade mercantil.

No caso de uma cooperativa, a atividade empresarial da produção mineral visa à remuneração do trabalho da coletividade acima da do capital. A consideração deste fato é essencial para atingir os objetivos da cooperativa de produção mineral. Visando a uma maior oferta de trabalho que venha a beneficiar comunidades interioranas e tendo em vista que estas não dispõem de capitais para investimentos básicos em pesquisa, torna-se imprescindível a ação governamental, oferecendo áreas já pesquisadas e tecnologia disponível, possibilitando sua exploração pela Cooperativa.

O tema ingerência governamental no modelo de cooperativas de mineração será tratado com maior profundidade mais adiante, neste estudo.

A opção cooperativa de consumo é adaptável, principalmente, a áreas de garimpos onde os garimpeiros apresentem característica de certo grau de fixação nelas e os depósitos minerais, pela sua singularidade, possam, evidentemente, ser explorados pelos cooperados, ficando à cooperativa a responsabilidade da comercialização do produto.

Paralelamente, objetivando melhores condições de sobrevivência para os cooperados, a cooperativa poderia prestar serviços de venda de gêneros alimentícios e demais bens de consumo, assim como assistência técnica, aluguel de equipamentos ou fornecimento de implementos de mineração. Outros serviços poderiam ser incluídos entre aqueles prestados pela cooperativa, tais como escolas, posto médico, etc.

Áreas típicas para instalação de cooperativas de consumo são aquelas decretadas como áreas de garimpagem pelo Governo.

O modelo misto de cooperativa de produção e consumo importa em que a sociedade cooperativa participe, inclusive, do processo produtivo. Assim, cada cooperado deve possuir o direito minerário sobre sua área de exploração, promover o desmonte dessa área e entregar o minério à cooperativa para beneficiamento, transformação e comercialização. Paralelamente, a cooperativa manteria um departamento técnico para assistência aos cooperados e setores de prestação de serviços, fornecendo bens de consumo e serviços à comunidade.

Um modelo desse poderia ser implantado, com amplas possibilidades de sucesso, em áreas pegmatíticas. Cada cooperado promoveria o desmonte do pegmatito com assistência técnica e creditícia da cooperativa. Tratando-se de pegmatitos portadores de gemas, o cooperativado executaria a atividade de cata dos minerais-gema, encaminhando o restante do minério para beneficiamento nas instalações da cooperativa que, para tanto, disporia, obviamente, de uma estação de tratamento tecnicamente dimensionada.

Julga-se igualmente imprescindível a ação governamental no modelo aqui proposto. Neste caso, seria necessário tanto um conhecimento detalhado da província pegmatítica a ser lavrada, como também o desenvolvimento de uma tecnologia de processo, capaz de viabilizar tecnicamente o beneficiamento do pegmatito. Subsidiariamente, uma política de preços deveria ser

adotada para estimular a implantação de cooperativas deste gênero, mesmo em áreas onde os pegmatitos não fossem portadores de minerais-gema ou de outras espécies mais valorizadas (tantalita, cassiterita, berilo, etc.).

Questiona-se a ingerência do Poder Público nos assuntos internos das cooperativas, uma vez que são princípios cooperativistas a neutralidade política e a gestão democrática. Por outro lado, a própria ACI afirma que “nos países menos desenvolvidos existe amplo consenso afixado por diversas pesquisas, de que nos referidos países não existem possibilidades de implantar cooperativas sem a assistência e uma medida significativa de intervenção do Estado.”³ Diz, ainda, o citado documento, que não se tem de considerar os princípios e as normas cooperativas como algo rigorosamente inflexível, mas como o resultado de um consenso “essencial para lograr os objetivos do movimento cooperativo”. A referida pesquisa cita Carlos Marques Pinto em sua afirmação de que o “ideal seria, evidentemente, que o Estado, que no início cumpre funções de ‘patrão’, se transformasse, progressivamente, em ‘associado’, para finalmente converter-se em ‘amigo’, de acordo com a fórmula de H. Gerber: patrão, associado, amigo”.

Com suporte nesses pontos de vista, endossados pela ACI, é que se advoga a interferência de órgãos governamentais, responsáveis pelo setor, na organização e implantação de cooperativas de mineração no País.

O DNPM, como responsável pela estruturação da política mineral brasileira e órgão normativo do sistema de produção e comercialização de minérios, tomando a si o encargo de desenvolver estudos de viabilidade de implantação de diversos modelos de cooperativas de mineração no Brasil, poderia vir a estimular ponderavelmente os mineradores autônomos e as pequenas minerações. Ademais, contando com a estrutura executiva da CPRM, a demarcação do processo poderia ser bastante agilizada.

As Cooperativas de Mineração e a Legislação Mineral Brasileira

O sistema de produção mineral vigente no País prevê cinco regimes de lavra: autorização, concessão, licenciamento, matrícula e monopólio.

Somente os regimes de concessão e licenciamento permitem a outorga de um título de direito minerário sobre o depósito mineral. A autorização

³ ACI – Relatório da Comissão de Princípios Cooperativos, 1967. pp. 19 (versão em espanhol). Citado em BNB/ETENE – Pesquisa sobre Organização Cooperativa no Nordeste do Brasil – 1979.

é limitada, no tempo, ao período correspondente à pesquisa da ocorrência mineral, gozando o titular do alvará de pesquisa somente do direito de pesquisar a área e licitar, sob expressa autorização do DNPM, pequenas quantidades de minério à guisa de minimizar os custos da pesquisa.

O regime de matrícula, específico para a atividade de garimpagem, faiscação ou cata, não concede nenhum direito minerário sobre o depósito mineral ao matriculado; pelo contrário, deve este possuir autorização do proprietário do solo para execução de seu trabalho.

O monopólio é exclusivo do Estado e restringe-se ao petróleo e minerais nucleares.

Registre-se, ainda, que a pessoas físicas não se outorgam direitos de mineração sob o regime de concessão. O licenciamento é dado a pessoas físicas registradas no CGC/MF, possuidores de alvará de funcionamento da Prefeitura local e, quando não proprietárias, de autorização dos detentores legais da área mineralizada. Por outro lado, este regime é restrito a depósitos de pedra para brita, de areias, argilas para olarias e calcários agrícolas.

Ante essas condições, restaria a questão de como inserir a cooperativa mineral no contexto dessa legislação.

Seguindo o esquema esboçado no item anterior, ter-se-ia que considerar a cooperativa mineral sob o ponto de vista de seu objetivo, de acordo com os três modelos ali mencionados.

No modelo de cooperativa de produção, a forma mais consentânea com o regime de exploração seria a de concessão, onde se exigiria da cooperativa a sua constituição como Sociedade Mineradora. Adiante-se que, para efeito de garantia de uma maior absorção de mão-de-obra, o Plano de Aproveitamento Econômico da jazida deverá ser estruturado dando preferência à lavra manual, onde couber, ou semimecanizada.

O modelo de cooperativa de consumo é altamente benéfico para as áreas de garimpo. Como a sociedade não se dedica a nenhuma atividade produtiva, ela não tem que se constituir como sociedade mineradora, sendo necessário, apenas, que possua o Ato Declaratório da Secretaria da Receita Federal, para que possa comercializar "pedras preciosas, semipreciosas, diamantes, carbonados, metais nobres e demais substâncias minerais, cuja extração se faça sob o regime de matrícula."⁴

⁴ Regulamento do Imposto Único sobre Minerais – Decreto nº 66.694, de 11 de junho de 1970.

Ao se encarregar das vendas da produção do cooperado, a cooperativa elimina o atravessador. Tendo, por dispositivo legal, o direito de se constituir em armazéns gerais, a cooperativa pode emitir certificado de depósito, assegurando ao cooperado a comercialização na época oportuna e, por conseguinte, possibilitando-lhe obter preços mais justos para sua produção.

O sistema de cooperativa mista de produção e consumo melhor se adaptaria à realidade se existisse, no código de mineração, o regime de permissão, através do qual pudesse ser titulado o pequeno minerador ou garimpeiro⁵, sobre uma pequena área lavrável de um minério qualquer, sem maiores implicações de ordem burocrática, e válido enquanto permanecesse em atividade, só caducando quando se caracterizasse, mediante critério estabelecido pelo DNPM, a sua inatividade permanente (abandono).

A sociedade cooperativa mista parece ser perfeitamente viável de enquadrar-se à legislação mineira, uma vez que todo o seu produto mineral ser-lhe-ia fornecido pelos cooperados. Assim sendo, o fato gerador do imposto único já teria ocorrido com a saída do minério bruto do local da jazida de propriedade do cooperado. Cada cooperado, entretanto, deverá ser titular de sua mina. Não existindo o regime de permissão, necessário se faz que os cooperados possuam o licenciamento ou a concessão. Nesse caso, será necessária a constituição de tantas firmas individuais, autorizadas a funcionar como empresa de mineração, quantos forem os cooperados.

Uma alternativa seria a cooperativa se constituir empresa de mineração, requerer tantas concessões quantos forem os seus associados e estes funcionarem como arrendatários das concessões ou, de modo mais desburocratizado, como "gerente comissionado" dos trabalhos de exploração de cada jazida.

Oportunidades de Implantação de Cooperativas Minerais no Nordeste

No presente item, deseja-se apresentar uma idéia geral das oportunidades existentes no Nordeste de se constituírem cooperativas de mineração, em virtude das promissoras ocorrências minerais existentes ou do potencial de reservas de minérios próprios para tal finalidade.

⁵ O termo é aqui usado num sentido amplo, sem as restrições jurídicas impostas pelo Código de Mineração.

Em "O Setor Mineral no Nordeste"⁶ foi discutido o que se deveria esperar da região nordestina em termos de recursos minerais potenciais, ao mesmo tempo em que se apresentou o quadro atual dos recursos reais. Dessa análise, e com base nos dados ali apresentados, procurou-se identificar em que áreas do Nordeste se dispunha de oportunidades de implantação de cooperativas, levando em consideração apenas a variável tipo de minério.

É claro que outros fatores haverão de influenciar no estudo de viabilidade econômica. O principal, pressupõe-se, será mesmo o conhecimento geológico mais aprofundado das ocorrências, seguido de estudos de dimensionamento das reservas, determinação de teores e definição dos processos de extração e beneficiamento.

Assim, "mutatis mutandis", é que se procura apresentar, a seguir, em que áreas e para que minérios, nos diversos Estados do Nordeste, é possível se pensar na implantação de cooperativas de mineração.

Maranhão

Considerando as riquezas potenciais que o subsolo do Maranhão pode apresentar,¹ ainda é pequeno o conhecimento concreto sobre seus recursos minerais.

Pelas informações de que se dispõe, entretanto, uma provável província aurífera, com área prospectável superior a 30.000 km², deverá estar localizada na região dos rios Gurupi e Maraçumé, havendo mesmo referências históricas sobre o assunto que datam do século XVIII. Nessa região, o ouro estaria sob a forma de jazidas, tipos filoniano, em veios de quartzo, tipo "placers", e em colúvios.

Ocorrendo tais modelos de mineralizações, é provável que, após pesquisas de detalhes, se possam detectar áreas onde seria mais econômico o uso de métodos mecanizados de exploração, e áreas perfeitamente indicadas para lavra por métodos semimecanizados, empregados por mineradores, agrupados em cooperativas mistas de produção e consumo.

O modelo indicado poderia ser aquele em que os cooperados produziriam os "concentrados auríferos", entregariam à cooperativa e esta os processaria em uma central de beneficiamento, realizando, em seguida, a comercialização do ouro e seus subprodutos.

⁶ LIMAVERDE, João de Aquino - O Setor Mineral no Nordeste. Fortaleza, BNB/ETENE, 1979.

Não se vê, até o momento, uma outra oportunidade, no Maranhão, mais aceitável do que a apresentada. Os demais recursos minerais conhecidos, tais como calcários, fosfatos, argilas e gipsita, talvez, não se adaptassem tão bem ao modelo cooperativista, principalmente devido a fatores tais como: desconhecimento das jazidas, pequeno valor comercial do minério, dificuldades tecnológicas, pequeno número de mineradores dedicados à atividade, etc.

Piauí

O modelo de formação geológica do Piauí, pelo que se apresenta à luz dos conhecimentos atuais, oferece, em princípio, duas oportunidades para estudo de viabilidade de implantação de cooperativas de mineração:

- I – a área com mineralização de opala, do Município de Pedro II;
- II – a faixa mineralizada a diamante, cujos afloramentos mais representativos pontificam no município de Gilbués, localidade de Boqueirão, estendendo-se até o município de Monte Alegre, na localidade de São Dimas.

As cooperativas de mineração, a serem fundadas nessas regiões, teriam que ser do tipo de consumo, devido às peculiaridades dos minérios, mais precisamente, pelo fato de se tratar de minerais-gema.

A cooperativa poderia congrega os mineradores locais, agenciando a comercialização dos produtos e fornecendo mantimentos, produtos básicos de consumo imediato, implementos para a atividade extrativa e assistência técnica, médica e educacional.

Para a implantação de cooperativas de mineração nessas áreas, seria necessário um trabalho muito intenso para conscientização dos cooperados, a fim de viabilizar sua associação. O problema relacionado com a comercialização da produção, possivelmente, será o mais difícil de harmonizar e demandará, da cooperativa, a contratação de técnicos especializados, que são difíceis no mercado de trabalho.

Ceará

Com base no cadastramento dos recursos minerais disponíveis no Estado, podem-se indicar, pelo menos, quatro oportunidades de implantação de cooperativas de mineração, tendo por base o tipo de mineralização:

- I – cooperativas mistas de produção e consumo, para lavra integral de famílias de pegmatitos, nas províncias pegmatíticas de Cris-tais, Itapiúna e Solonópole;
- II – cooperativa mista de produção e consumo, para mineração dos conglomerados auríferos de Ipu-Reriutaba-Cariré;
- III – cooperativas de consumo dos mineradores de rutilo, nas áreas aluviais e coluviais rutilíferas de Independência;
- IV – cooperativas mistas de produção e consumo dos mineradores de ferro da zona norte do Ceará.

A primeira oportunidade indicada acima constitui-se, talvez, na única maneira viável de lavra de pegmatitos. Efetuado um estudo minucioso das famílias de pegmatitos numa determinada província, pode-se desenvolver um processo de beneficiamento tal que, em se usinando toda a massa pegmatítica (composta de quartzo, feldspato, mica, tantalita, berilo, minerais de lítio, turmalina e cassiterita), poder-se-iam obter, como resultado, as frações puras de cada um destes diferentes minerais. Aos cooperados caberia a atividade de desmonte do corpo pegmatítico, oportunidade em que seria prevista a cata dos minerais-gema porventura existentes. À cooperativa caberia a coleta do minério bruto, seu processamento em instalações próprias e competente comercialização. Paralelamente, a cooperativa prestaria aos seus associados serviços de assistência técnica, educacional e médica, além do fornecimento de gêneros e demais produtos de consumo, incluindo-se aluguéis de equipamento e venda de explosivos para desmonte.

Com relação à cooperativa de produção de ouro de Ipu, sua estrutura já vem sendo estudada pela CPRM, de conformidade com o modelo apresentado anteriormente (Item 4.1).

As áreas coluviais e aluviais de Independência são mineralizadas em rutilo, já tendo mesmo sido lavradas em épocas anteriores por empresa concessionária. Devido a problemas diversos, inclusive teor, preço e técnica de concentração, o projeto foi abandonado. Em regime de cooperativa, entretanto, supõe-se que aquelas áreas possam ser novamente lavradas, o que é salutar para a região por poder congregar uma grande quantidade de famílias no processo de concentração. Um estudo de viabilidade, não obstante, se faz necessário, incluindo definição de processos e métodos de pesquisa e lavra.

A sugestão de cooperativas mistas de produção e consumo de mineradores de ferro, da zona norte do Ceará, baseia-se nas indicações de existência de várias ocorrências de ferro já detectadas, que teriam reservas em torno de

10 milhões de toneladas⁷ e que se prestariam para a implantação de fornos para produção de gusa. Aos cooperados se daria a incumbência de lavar o minério e à cooperativa a de recolhê-lo, homogeneizá-lo e fabricar o guza. No estudo de viabilidade, levantar-se-iam todas as demais variáveis do processo, principalmente a problemática da redução, que se julga factível à base de carvão vegetal.

Rio Grande do Norte

O trabalho de identificação de oportunidades de implantação de cooperativas de mineração, no Rio Grande do Norte, já foi realizado pela equipe da CDM que, em função disto, programou as nove cooperativas anteriormente citadas (Item 4.1). Pelo que foi relatado, verifica-se que a atividade dos pequenos mineradores resume-se, basicamente, na exploração de pegmatitos (gemas, tantalita, berilo), de caulim e de scheelita.

A atividade cooperativista, ali implantada, constitui-se, em essência, em cooperativismo de consumo; a cooperativa não participa da atividade produtiva.

Em função de uma evolução, as cooperativas ora implantadas poderiam atuar, a exemplo do modelo proposto para as áreas pegmatíticas do Ceará, na atividade produtiva, processando o minério extraído dos pegmatitos ou dos alvos caulínicos, mediante a incorporação de novos métodos e técnicas de beneficiamento.

A título de complementação do programa de cooperativismo mineral, desenvolvido pelo governo do Estado, poder-se-ia incorporar a oportunidade indicada pelas ocorrências de minério de ferro da região de Bonito. Nesta região, existem condições para a produção de ferro-gusa, com base na produção de minério oriunda de cooperativados, de maneira idêntica ao modelo sugerido para a região de Sobral, no Ceará.

Paraíba

Na Paraíba, foram identificadas pelo menos quatro oportunidades de implantação de cooperativas de mineração:

- I – na região do município de Campina Grande, agregando os produtores de bentonita;

⁷ CEARÁ/SOSP – Projeto Ferro-Manganês – Convênio SOSP/CPRM. 1974.

- II – na região Centro-Norte, abrangendo os municípios de Santa Luzia e São Mamede, associando os produtores de scheelita;
- III – na província pegmatítica da Borborema, abrangendo os municípios de Juazeirinho, Picuí, Pedra Lavrada, Frei Martinho e, também, Santa Luzia e São Mamede, cooperando os trabalhadores na exploração de pegmatitos (berilo, tantalita, cassiterita, minerais-gema, etc.);
- IV – na Serra do Teixeira, nos municípios de Teixeira e Piancó, para produção de ouro.

O modelo de cooperativa sugerido para implantação nessas quatro regiões é específico para cada tipo de mineração. Os produtores de bentonita, atualmente, restringem-se à atividade de mineração, cada um de per si, enfrentando sozinhos seus problemas e vicissitudes. O minério bruto é vendido para uma empresa especialista em beneficiamento, que o prepara e condiciona segundo as especificações exigidas pelos usuários. Se agrupados numa cooperativa, esses produtores talvez tivessem a força necessária para montar a sua própria usina de beneficiamento e, com isto, aumentar suas rendas. Para os produtores de scheelita, o modelo adequado ainda é o de cooperativa de consumo, nos moldes da que se implantou no Rio Grande do Norte. Para os mineradores de pegmatitos, a cooperativa mista, já descrita para o Ceará, seria o modelo ideal. Na Serra do Teixeira, o modelo de cooperativismo indicado seria o de produção e consumo, onde os cooperativados produziram o concentrado de ouro e a cooperativa faria o seu processamento e comercialização.

Pernambuco

Dentre os quatro tipos de minérios, para os quais se indica sua exploração sob o regime de cooperativismo mineral (gipsita, caulim, ilmenita e ouro), os dois primeiros podem representar oportunidades de implantação a curto e médio prazo, enquanto os dois últimos, só a longo prazo, por dependerem de pesquisas específicas para defini-los como jazidas exploráveis.

A região onde se minera a gipsita está localizada na borda sul da Chapada do Araripe, existindo ali inúmeras minas já em atividade, a maioria produzindo minério bruto, para atender à demanda de gipsita gerada pela indústria cimenteira.

Ficou claro, durante o I Encontro Nacional sobre gipsita, ocorrido em julho de 1978, na sede da SUDENE, em Recife, coordenado pela Asso-

ciação Nordestino-Brasileira de Engenheiros de Minas, que a gipsita tem inúmeras aplicações, dentre elas, a fabricação de bloquetes de gesso para construção; como massa de assentamento, revestimento, enchimento de portas e painéis contra fogo; como placas ("wallboard"); forros; molduras; canaletas; na indústria, para confecção de moldes, fabricação de louças sanitárias e doméstica; na fundição de metais não-ferrosos; na obtenção de premoldados; como aglutinante, na fabricação de peças refratárias, e na área farmacêutica. Além desses usos, cita-se a possibilidade de vir a ser industrializado para a produção de ácido sulfúrico, barrilha, cimento e cloreto de cálcio.

Diante de tão vasta gama de aplicações é que se defende a associação dos produtores de gipsita em cooperativa, com o objetivo de promover o processamento do minério da região e industrializá-lo segundo as alternativas acima apresentadas. A cooperativa seria do tipo misto, de produção e consumo, cujo modelo já foi exposto.

O caulim é produzido em Pernambuco, na região compreendida pelos municípios de Cabo, Buique e Ipojuca. O modelo sugerido é o de cooperativa mista, de produção e consumo, onde o minério extraído pelos mineradores pudesse ser beneficiado, através de técnicas mais apuradas, encarregando-se a cooperativa de sua comercialização. Os demais serviços do modelo cooperativista seriam ofertados na forma do Estatuto Social.

A ilmenita, ou o ferro titanado, que ocorre no município de Floresta, poderia representar, também, uma oportunidade de implantação de cooperativa de mineradores, desde que pesquisas de detalhes ali realizadas definissem áreas e reservas lavráveis por pequenos mineradores. Oportunidade semelhante seria representada pelas ocorrências de ouro nos municípios de São José do Egito e Itapetim.

Alagoas e Sergipe

O conhecimento que se dispõe do contexto das mineralizações, nesses dois Estados, permite, apenas, indicar como áreas prováveis, para implantação de cooperativas de mineradores, aquelas em que ocorram mais intensamente afloramentos de caulim. São elas, em Alagoas, a região dos municípios de Barra de Santo Antônio, Maceió e São Luiz do Quitunde; em Sergipe, a área que abrange os municípios de Santo Amaro das Brotas, Riachuelo e Laranjeiras.

Estudos e pesquisas de detalhe, entretanto, se fazem necessários para se poder dimensionar as reais reservas desses locais. Viabilizadas as oportuni-

dades, em termos de disponibilidade de minério, poder-se-ia, então, implantar um sistema de cooperativas mistas, de produção e consumo, segundo o modelo já descrito anteriormente.

Bahia

No Estado da Bahia existem, pelo menos, cinco áreas com depósitos minerais, as quais poderiam ser exploradas pelo regime de cooperativismo mineral, mormente se o processo for desencadeado pelo esquema de apoio ao setor mineral, existente no âmbito do Governo Estadual, que é desenvolvido pela Secretaria de Minas e Energia, através de uma Coordenação da Produção Mineral.

As oportunidades de implantação de cooperativismo mineral se referem a:

- I – esmeralda, no município de Pindobaçu;
- II – diamante, na Chapada Diamantina (município de Morro do Chapéu e Rio Salobo);
- III – província pegmatítica do extremo-sul (município de Vitória da Conquista);
- IV – ferro-vanádio, em Campo Alegre de Lourdes;
- V – distritos auríferos de Gentio do Ouro e Rio das Contas.

Na área de Carnaíba, em Pindobaçu, existe a maior jazida de esmeralda do País. O DNPM decretou aquela zona região de garimpo, implicando em que toda a produção deverá ser extraída por métodos rudimentares, através da garimpagem, não sendo permitida atividade empresarial na produção. Na referida área, já foi implantada uma cooperativa de consumo dos garimpeiros, que desenvolve atividades de serviços assistenciais e de comercialização. Sugere-se que essa Cooperativa desenvolva o setor industrial, promovendo a lapidação dos lotes entregues pelos cooperados e, em seguida, a sua comercialização interna e externa. Com isto, desenvolver-se-ia o comércio de esmeralda na Região, ao mesmo tempo em que reverteria maior renda para o produtor e para o Estado.

Com relação às ocorrências de diamante, na Chapada Diamantina, verifica-se que se trata de uma oportunidade de implantação de cooperativa semelhante à já descrita para a região de Gilbués, Piauí.

A oportunidade de implantação de cooperativa, oferecida pela pro-

víncia pegmatítica do extremo-sul, é semelhante à já descrita para as províncias da Borborema (RN e PB) e do Ceará, podendo-se, inclusive, aplicar o modelo de cooperativa mista ali desenvolvido.

A região de Campo Alegre de Lourdes é, sem dúvida, onde se encontram as maiores reservas de minério de ferro do Nordeste. Ali estão, segundo indicações do 8º Distrito do DNPM, em Salvador, reservas superiores a 500 milhões de toneladas de minério. Como existe um teor de vanádio por volta de 0,7 de V_2O_5 , faz-se necessário o desenvolvimento de uma tecnologia capaz de retirar o teor de vanádio existente. O vanádio, atualmente, tem boa cotação no mercado, em torno de Cr\$279,90 o quilo (preços de março de 1980), com especificação de 99,2 de V_2O_5 .

A cooperativa poderia receber o minério dos cooperados, proceder ao beneficiamento, retirar o vanádio, produzir gusa e, até mesmo, o ferro-vanádio.

Os distritos auríferos de Gentio do Ouro e Rio das Contas, com primazia para o primeiro, também são indicados como oportunidades de implantação de cooperativas, segundo o modelo ora desenvolvido pelo CPRM para a Cooperativa de Ipu, no Ceará, dependendo, portanto, de estudos e pesquisas para o dimensionamento do minério.

Plano Nacional de Cooperativas de Mineração

As dificuldades econômicas por que passa atualmente a nação brasileira (problemas de energia, inflação, etc.) tornam desprovidas de viabilidade qualquer idéia no sentido de alocar recursos suficientes para implantação de modelos isolados de cooperativas de mineração. Os recursos de pré-implantação, para tornar viável o empreendimento, deveriam ser destinados a fundo perdido e, para fins de controle, administrados pelo Estado, através de seus organismos próprios: DNPM, CPRM, Bancos de Desenvolvimento, Companhias Estatais de Pesquisa Mineral, Superintendências Regionais de Desenvolvimento, Órgãos Estatais de Administração Direta encarregados do setor, etc.

Deste ponto de vista, conclui-se que, somente um planejamento adequado, sob a forma de um "Plano Nacional de Cooperativas de Mineração" (PNCM) em que conste toda uma estratégia de ação, definindo métodos e modelos, prioridades e recursos, responsabilidades e atribuições, poderia, com eficiência, resultar em benefícios para a comunidade interiorana que labuta com a atividade mineral.

O PNCM poderia ser iniciado no Nordeste,⁸ região onde há maior necessidade de empregos e alternativas econômicas, para fazer face às atividades climáticas.

Fundamentalmente, o plano deveria, também, prever recursos suficientes para que os Órgãos anteriormente mencionados, dentro das prioridades diagnosticadas (o Nordeste seria uma delas), coordenados em um sistema modulado, pudessem arcar com a responsabilidade da fase de pré-implantação.

Para a fase de pós-implantação, o sistema financeiro nacional, empregando esquemas, já definidos, de crédito às atividades primárias e industriais, poderia atender a contento. O Banco Nacional de Crédito Cooperativo, por exemplo, poderia financiar, em condições especiais, o capital de trabalho às cooperativas.

Atualmente, as agências de desenvolvimento regionais preocupam-se muito com a interiorização da indústria, adotando modelos de desenvolvimento rural integrado, com soluções capazes de viabilizar a existência do homem, em condições dignas, nas áreas de clima adverso, como no Nordeste. O modelo de cooperativas de mineração traduz-se, assim, num instrumento válido e capaz de participar com ponderável parcela para o êxito das soluções pretendidas.

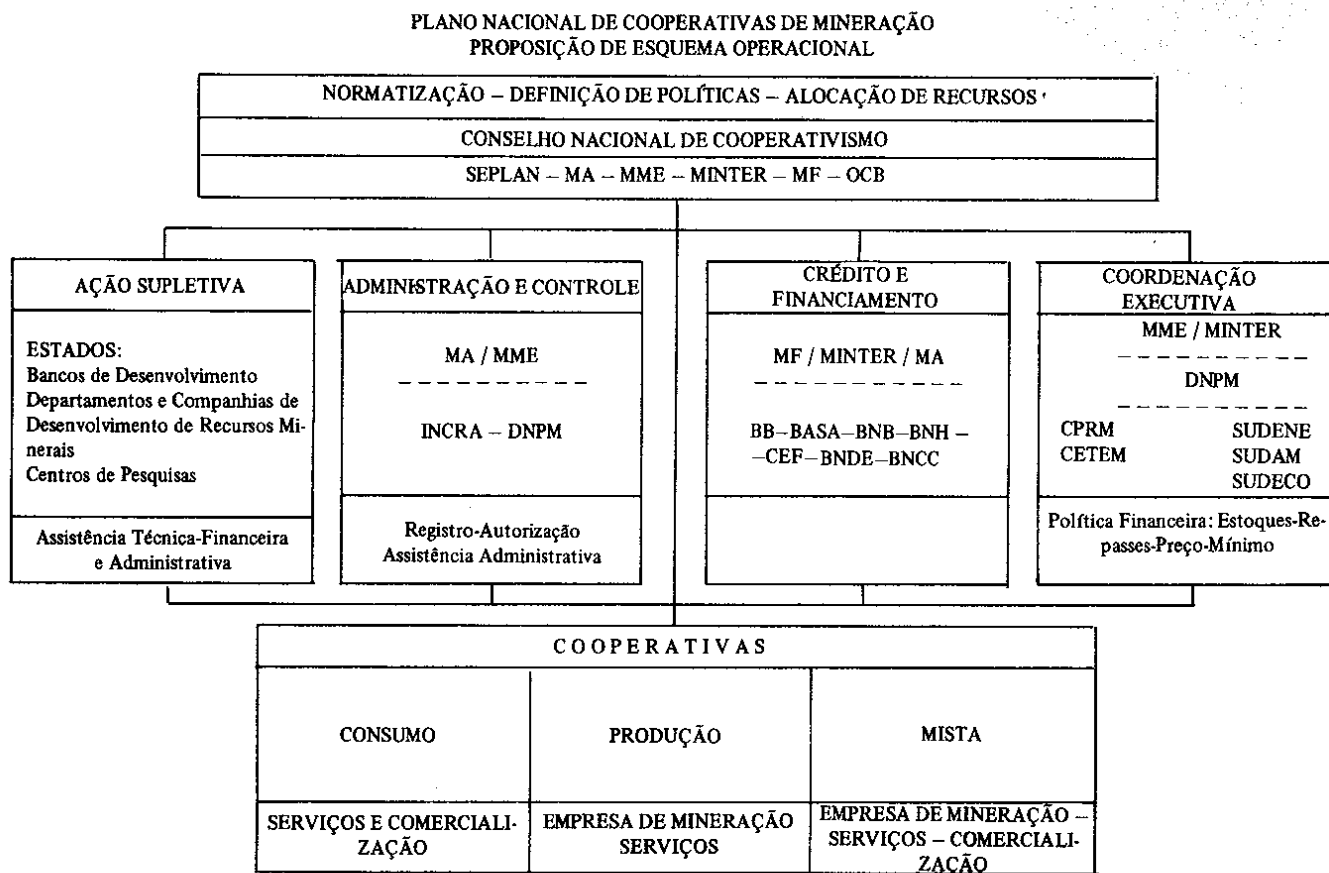
Não se trata, em essência, de subsidiar recursos para minimizar problemas regionais; muito pelo contrário, a oferta de crédito às cooperativas deve ser feita de forma responsável, não-paternalista e gradualmente adaptada às condições de mercado, forçando, assim, que os cooperativados se tornem administrativa e financeiramente autônomos.

Com base nessas considerações é que se apresenta o organograma a seguir, mostrando as atribuições de cada órgão do governo numa ação harmônica e integrada, capaz de contribuir positivamente para a viabilização do sistema cooperativista no setor mineral.

Considerações Finais

Dois fatos justificam a idéia do cooperativismo na atividade da mineração:

⁸ Especificamente com relação ao Nordeste, o BNB muito poderia colaborar no processo de implantação do plano, uma vez que dispõe de equipe técnica treinada no campo da assistência administrativa e econômica a cooperativas na Região.



- a) a existência do “garimpeiro”, aqui considerado segundo um conceito novo, diverso do conceito legal do código de mineração, representando, na verdade, o pequeno minerador semimecanizado;
- b) a existência de depósitos minerais singulares, quer pela sua composição mineralógica atípica (caso dos pegmatitos), quer pelas suas dimensões pequenas ou teores baixos (alguns casos de aluviões ou terraços auríferos), ou pela sua vasta área de ocorrência com teores relativos abaixo daqueles índices-limites, que justificam lavra mecanizada, como é o caso dos depósitos rutilíferos de Independência, no Ceará.

Conforme se mencionou anteriormente, a análise das possibilidades de adaptação da associação cooperativista, para exploração de um tipo especial de recurso mineral, leva à determinação de três tipos distintos de cooperativa:

- a) de consumo;
- b) de produção; e
- c) mista.

De acordo com a legislação atual, é difícil implantar-se um sistema cooperativista, devido aos seguintes óbices:

- I) só é permitida concessão de lavra de um depósito mineral a empresas;
- II) empresas não formam cooperativas, pois estas são formadas de pessoas.

A instituição do regime da permissão se tornaria um instrumento capaz de viabilizar as cooperativas de mineração, ao mesmo tempo em que se deveria admitir um novo conceito para a figura do garimpeiro, do ponto de vista legal.

Uma vez que a formação de uma cooperativa demanda tempo e recursos, mormente para realização de estudos de viabilidade e definição de áreas mineralizadas propícias, e sendo impossível às associações cooperativas disporem desses recursos, sugere-se que a ação do Poder Público se faça presente, encampando a idéia, no mais alto nível administrativo do País, através de um Plano Nacional de Cooperativas de Mineração, o qual definiria as políticas, os sistemas e os recursos capazes de viabilizar a implantação de cooperativas de mineração.

Como ação imediata, dever-se-ia procurar incentivar iniciativas pioneiras, como as do Rio Grande do Norte e da CPRM, que estão implantando cooperativas de mineradores ou garimpeiros. Neste ponto, as instituições governamentais de crédito muito poderiam contribuir, para o aperfeiçoamento do sistema, se colocassem à disposição dessas unidades pioneiras, créditos especiais, somando, ademais, uma ação supletiva no campo administrativo.

Finalmente, reputa-se uma ação creditícia, sem paternalismo, mas educativa, associada à filosofia da ação unida para o trabalho, assistência e produção, como o fundamento básico de uma política capaz de promover o desenvolvimento de comunidades interioranas, pela oferta de uma alternativa racional de trabalho, pela ação educativa promovida e pelo espírito de solidariedade que será desenvolvido nos indivíduos.

Abstract: In this article the author tries to develop the concept of cooperative enterprise applied to small mining activities. He shows the concept and characteristic of production cooperative and consume cooperative. He also studies the possibility of such enterprises in Brazil regarding the legal instruments in the country. The author argument in favor of a Mining Cooperative National Plan.

Bibliografia

- (1) ALIANÇA COOPERATIVA INTERNACIONAL – Relatório da Comissão de Princípios Cooperativos, 1967, pág. 19 (versão em espanhol), in ETENE/BNB – Pesquisa sobre Organização Cooperativa no Nordeste do Brasil, 1979.
- (2) ARAÚJO NETO, Homero de – Cooperativismo Mineiro no Brasil: Uma Sugestão. IX Simpósio de Geologia do Nordeste. SBG – Núcleo Nordeste. Natal – 1979.
- (3) BRASIL – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Opção Cooperativista. Assessoria de Relações Públicas. Brasília, 1979.
- (4) BASCOPE, G.P. – Cooperativas Minerais em Bolívia. IX Simpósio de Geologia do Nordeste. SBG. Núcleo Nordeste. Natal, 1979.
- (5) CEARÁ. Projeto Ferro-Manganês. Fortaleza, Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Ceará, 1974.
- (6) CPRM/DAP – Implantação da Cooperativa Mineira. Ipu – Reriutaba (Ceará). 1a. Parte: Anteprojeto Técnico. Série Cooperativismo Mineral nº 4. Rio de Janeiro, 1980.
- (7) ————. Subsídios para a Implantação das Cooperativas de Mineração no Brasil. Documento Preliminar. Rio de Janeiro, 1979.
- (8) ————. Implantação da Cooperativa Aurífera de Ipu. Monografia nº 12. 1979.
- (9) ————. Projeto de Formação de Empresas Mineiras de Pequeno Porte. Subsídios à Formulação de uma Nova Política Mineral Brasileira. Rio de Janeiro, 1979.

- (10) ETENE/BNB – Pesquisa sobre Organização Cooperativa no Nordeste do Brasil. Fortaleza, inédito, 1979.
- (11) LAGES, J.B. Murta et alii – Projeto Cooperativa Mista de Garimpeiros de Araçuaí – MG. CETEC, inédito. Belo Horizonte, 1979.
- (12) LIMAVERDE, João de Aquino – O Setor Mineral no Nordeste. Fortaleza, BNB/ETENE, 1979.
- (13) OLIVEIRA, Nestor Brás de – Cooperativismo – Guia Prático. Porto Alegre, Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1979.