

BAMBURRA

Planejamento e Economia Mineral Ltda.

Caixa Postal: 37005 - 22.622-970

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

Fone: (+ 55) (21) 2439-8153 / 2449-1756

Fax: (+55) (21) 2493-2881 / 2439-8168

E-mail: Bamburra@highway.com.br

Web Site: <http://www.Bamburra.com>

Minebusiness

Publicado na Brasil Mineral

Julho de 1997 - n^o. 152 - pp. 12-18

MINEBUSINESS

[“*If it can’t be grown it has to be mined*¹”]

*Eduardo Vale**

I - OBJETIVO

O objetivo deste artigo é traçar um paralelo entre os conceitos e os princípios que consubstanciam as atividades econômicas que integram o *agribusiness* e aquelas pertinentes às indústrias de mineração e de transformação mineral que, por analogia, denominamos *minebusiness*.

Com base na experiência observada e nos benefícios políticos, econômicos e financeiros apropriados pelo setor agroindustrial, procura-se enfatizar a importância para o setor mineral, da adoção, da disseminação e da consolidação junto à sociedade de um enfoque sistêmico similar, **que possibilite vislumbrar de forma objetiva, acessível, conceitual e metodologicamente consistente a magnitude e a expressividade da cadeia mineiro-industrial no palco das relações políticas, sociais e econômicas do País.**

II - ANTECEDENTES

A partir de 1970², em paralelo à gradativa disseminação e reconhecimento, em escala mundial e nacional, da importância estratégica do instrumental analítico-quantitativo oferecido pela economia mineral, para a maior eficácia dos processos decisórios dos setores público e privado, observa-se uma crescente preocupação com a imagem do setor junto à sociedade. Nos últimos quinze anos, essa problemática recebeu pressão considerável a partir da dimensão atribuída à vertente ambiental e, mais recentemente, com a absorção em nível global das diretrizes mais amplas que qualificam o conceito de desenvolvimento sustentável.

* Diretor da Bamburra - Planejamento e Economia Mineral Ltda.

A inserção formal, sistemática e ampliada da dimensão econômica nas pesquisas setoriais acarretou, em nível dos países de vocação mineira, particularmente no âmbito das atividades dos seus organismos especializados, a geração de diversos estudos direcionados à avaliação e ao mensuramento da importância do setor de mineração nas economias nacionais.

Na literatura de economia mineral são inúmeros os relatórios produzidos por entidades governamentais, assim como pelo setor privado e instituições de pesquisa que enfatizam com um maior rigor técnico o tratamento dessa questão.

Um traço conceitual comum à maioria desses estudos é a recomendação da necessidade de *enfocar sistemicamente a **interrelação** entre os diferentes subsetores produtivos que formatam as estruturas da indústria extrativa mineral e da indústria de transformação mineral.*

Por via de conseqüência, no decorrer desse período, países como o Canadá, Estados Unidos, Austrália e África do Sul, nos quais os sistemas institucionais de gerenciamento da mineração estão apoiados em bases de informações e dados estatísticos mais representativos e refinados, avançaram bastante no plano da Contabilidade Nacional, na compreensão e no dimensionamento das **transações intrasetoriais**, no que se convencionou denominar **setor mineral - indústrias extrativas e de transformação mineral.**

No caso brasileiro, abstraindo-se a crônica deficiência de nossas estatísticas em geral, no plano exclusivo da indústria extrativa mineral, mesmo restringindo-se a análise ao seu principal e singelo agregado - *Valor da Produção Mineral*, não se dispõe de um indicador satisfatoriamente representativo.

A despeito dos inúmeros esforços empreendidos ao longo desse período, no âmbito das atividades desenvolvidas pela equipe de economistas minerais do DNPM, por uma série de razões alheias a sua autodeterminação e capacitação, ainda há um longo caminho metodológico a percorrer.

É oportuno mencionar que, tradicionalmente, mesmo nos países vocacionados para a mineração, a indústria sempre foi alvo de estigmas e preconceitos por parte da sociedade em geral, a ponto de nos inúmeros trabalhos de economia mineral desenvolvidos pelas agências

governamentais, encontrarmos várias pesquisas comprometidas com enfoques diferenciados de aferição da sua magnitude e da sua importância como agente indutor do desenvolvimento. Esta preocupação com a lapidação da imagem da indústria é latente e constante ao longo dos anos e igualmente compartilhada pelos setores público e privado.³

A título ilustrativo da relevância atual desse tema, mencione-se que, em 1992, durante a 49th *Annual Mines Ministers Conference*, realizada na cidade *Whitehorse*, a *Mining Association of Canada - MAC* destacou, entre os principais desafios setoriais no final dos anos 90, a problemática associada à imagem da mineração junto à sociedade. Um dos pilares da *Whitehorse Mining Initiative - WMI*, planejamento estratégico nesta virada de século, é **o reconhecimento pela indústria mineral canadense da necessidade de angariar a confiança da sociedade e provar que a indústria tem condições de operar em harmonia com os postulados que consubstanciam o conceito de desenvolvimento sustentável.**

Até certo ponto, não deixa de ser surpreendente que mesmo no Canadá, apesar de toda a sua vocação natural, da tradição e dos expressivos indicadores econômicos e sociais de desempenho, um dos principais desafios contemporâneos da mineração esteja relacionado com a sua imagem perante a sociedade⁴.

Nos Estados Unidos, por sua vez, a tônica da interface entre a mineração e a opinião pública é a mesma, a ponto de ser disponibilizado material educacional, sob a forma de vídeos, disquetes, livros e posters produzidos pelo antigo *U.S. Bureau of Mines*, por empresas privadas e por entidades profissionais como a *Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc.*, comprometido com o problema e direcionado a faixa etária da população em idade escolar.

Na experiência brasileira, ao longo dos últimos 25 anos, em inúmeras ocasiões os titulares da pasta das Minas e Energia apontaram como um dos principais obstáculos setoriais, a ser superado no plano das relações político-institucionais, a questão da imagem, caracterizada pelo grau de desconhecimento da importância e das especificidades da indústria, junto às demais esferas do setor público.

É inegável que, após a extinção do Fundo Nacional de Mineração e a queda na vinculação dos recursos oriundos da cota-parte da União na arrecadação do IUM, as crescentes dificuldades financeiras enfrentadas pelo

setor, aqui ilustradas pelas tímidas dotações orçamentárias direcionadas ao DNPM e à CPRM, por si só evidenciam os custos associados à **desinformação institucional**. Assim sendo, é razoável inferir que o conceito da mineração junto à opinião pública brasileira, provavelmente refletirá um profundo distanciamento e desconhecimento de sua importância enquanto atividade econômica.

Nestes termos, ao longo desse período, não causa espécie que o setor tenha sofrido constrangimentos de natureza tão díspare, quanto:

- ✓ - à virtual paralisação dos investimentos em mapeamento básico;
- ✓ - à extinção da cota de exaustão incentivada;
- ✓ - os expressivos custos sociais, econômicos e financeiros gerados pelo posicionamento governamental na questão de Serra Pelada;
- ✓ - à alta carga tributária imposta à cadeia industrial do ouro e das pedras preciosas;
- ✓ - às mudanças introduzidas na Constituição de 1988 em relação ao capital estrangeiro;
- ✓ - ao preconceito que cercou a implantação do projeto ferro de Carajás etc.

Registre-se que, o próprio Plano Plurianual em várias oportunidades aponta apropriadamente a questão, sendo oportuno destacar, entre estas, as seguintes passagens:

❑ *“A questão ambiental exerce influência decisiva na imagem pública da mineração. Em razão de uma visão distorcida, herdada do passado, quando, a atividade é, ainda hoje, considerada como incompatível com o de-senvolvimento sustentado.”*⁵;

❑ *“A força do discurso ambientalista, não pode ser desprezada, na media que se soma ao desconhecimento da opinião pública, que confunde mineração com a atividade predatória dos garimpos ...”*⁶; e

❑ *“ A mineração brasileira ainda não conseguiu se impor, junto à sociedade, como uma atividade industrial. A maioria da população - mesmo a parcela mais esclarecida e a própria imprensa - conserva idéias herdadas*

do passado, confundindo a indústria mineral com ações aventureiras, tesouros, riquezas fáceis e garimpagem.”⁷.

A linha de argumentação apresentada é irretocável e, para nós profissionais da mineração, insofismável. Todavia, conforme percebemos há muito tempo, o seu alcance junto à sociedade tem ficado aquém das nossas expectativas⁸.

Fica patente que, no País, a agenda de comunicação do setor está sobrecarregada demandando esforços direcionados, concomitantemente, para expressar a importância econômica e social da indústria, assim como sua capacidade efetiva de harmonização com as diretrizes de desenvolvimento sustentado.

Infelizmente, dentre as dezenas de recomendações propostas no Plano Plurianual, não foram inseridas ações endereçadas à promoção da comunicação setorial. Entre as iniciativas pertinentes, é meritório resgatar os esforços empreendidos, no passado, pelo IBRAM na premiação de monografias voltadas à caracterização da importância do setor e no oferecimento de bolsas à preparação de teses de interesse setorial.

Segundo nosso entendimento, a despeito dos esforços e conquistas obtidos, as dificuldades de comunicação remanescentes são derivadas, entre outros, dos seguintes aspectos:

- reduzido grau de articulação setorial, com as demais esferas governamentais e segmentos da sociedade - entidades de classe, universidades, mídia, classe política etc;
- usualmente, à revelia da experiência demonstrada por outros setores econômicos, os pleitos da indústria extrativa mineral no que concerne à sua fundamentação se notabilizam por enfatizar a abordagem qualitativa, negligenciando um tratamento quantitativo mais formal⁹. Neste particular, o Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral configurou um avanço sensível em relação aos documentos congêneres do passado ao contemplar um ensaio prospectivo apoiado em instrumental quantitativo; e
- **carência de um tratamento quantitativo**, em nível das Contas Nacionais do País, a exemplo do que já foi implementado por outros países de tradição mineira, **que estabeleça um marco de referência técnica**,

conceitual e metodológica para aferição do setor mineral que, no médio e longo prazos, acabe por permear o meio acadêmico, a imprensa e demais segmentos da sociedade.

III - AGRIBUSINESS

“A multiplicidade de setores vinculados direta e indiretamente à atividade agropecuária é tão grande e estratificada, que referir-se à agricultura como o setor primário, em justaposição ao secundário (indústria) e terciário (serviços) é fazer profissão de fé num simplismo anacrônico”¹⁰.

O conceito de agribusiness abarca as atividades de produção de insumos e serviços agropecuários, a produção agropecuária, o transporte, o armazenamento, o processamento, a transformação e a distribuição de produtos de origem agropecuária. Com base nessa definição, **o segmento agroindustrial caracteriza-se como um subsetor da cadeia econômica do agribusiness.**

“Participam também desse complexo os agentes que afetam e coordenam o fluxo dos produtos, tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços”¹¹.

Sinteticamente, as principais etapas que integram a **cadeia econômica do agribusiness** são as seguintes:

- ◆ **Oferta de Insumos (bens e serviços);**
- ◆ **Oferta de Bens de Capital;**
- ◆ **Produção Agropecuária;**
- ◆ **Processamento;**
- ◆ **Transformação intermediária;**
- ◆ **Transformação Final;**
- ◆ **Consumo Intermediário;**
- ◆ **Acondicionamento;**
- ◆ **Armazenamento;**
- ◆ **Distribuição; e**
- ◆ **Consumo final.**

A visualização sistêmica e espacial das *relações intersetoriais* ao longo da cadeia industrial, além de expressar quantitativa e qualitativamente

a sua magnitude, facilita o diagnóstico de aspectos críticos, das relações de dependência e de eventuais disfunções entre os subsetores, oferecendo maior lucidez ao processo decisório e de planejamento. Neste particular, o surgimento do conceito foi provocado pelo reconhecimento de algumas peculiaridades precípuas da atividade agropecuária e de seus reflexos sobre as demais atividades.

Os primeiros estudos direcionados à aplicação deste enfoque sistêmico originaram-se nos Estados Unidos, no final da década de 50, com a introdução do termo *agribusiness*. Ao longo desse período, o conceito foi difundido e adotado internacionalmente como referência para as inúmeras atividades econômicas que integram os diferentes elos da cadeia industrial que se inicia na produção de insumos e termina na oferta de bens, na ponta do varejo, para o consumidor final .

No contexto brasileiro, a partir do início dos anos 80, observou-se uma gradativa absorção do conceito nos meios acadêmico, empresarial e político-institucional. Atualmente ocupa o *status* de referencial amplo e soberano para uma série de interesses e atividades, na medida em que esta denominação imprime à imagem das atividades agroindustriais as virtudes da modernidade, do dinamismo e da importância econômica, social e política.

É razoável admitir que o crescente fortalecimento político da “bancada ruralista” no Congresso possa ser atribuído, pelo menos em parte, aos benefícios emanados da difusão desse referencial. Ressalte-se que sob a ótica política, a importância do conceito de *agribusiness* extrapola as discussões dos aspectos metodológicos e quantitativos da questão, para **situar-se em um plano superior no qual exerce o papel de agente de referência e de mobilização de uma cadeia sistêmica de interesses.**

Em suporte à caracterização do grau de disseminação e consolidação do conceito de *agribusiness* e da magnitude das forças políticas e econômicas a ele vinculadas podem ser destacadas, entre outras, as seguintes iniciativas:

- ♦ a criação da Associação Brasileira de Agribusiness, a qual tem entre suas atribuições o oferecimento de subsídios ao Executivo e ao Legislativo, a publicação de estudos e pesquisas, a realização de seminários, condução de missões empresariais no exterior etc;

♦ a criação do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial - PENSA, na USP. Esta vertente acadêmica do sistema é realizada anualmente e compreende entre outras iniciativas a realização de seminário anual. Nesse encontro anual são discutidos estudos de caso escolhidos por um conselho no qual participam inclusive empresários. Os estudos de caso são conduzidos por acadêmicos da USP e de outras universidades e por representantes da iniciativa privada, com a participação indispensável dos executivos das empresas estudadas. Em 1996, o VI Seminário Anual do PENSA foi realizado no RS, procurando uma maior aproximação com os parceiros do Mercosul.

Ao longo do ano, também são realizados seminários mensais, com empresários de diferentes segmentos. O interesse despertado entre os alunos que participam está vinculado à dinâmica dos trabalhos e à oportunidade de interação com as empresas privadas. Entre as disciplinas oferecidas destacam-se: Organização Industrial, Economia Rural, Marketing Agroindustrial, Economia das Corporações Agroindustriais e Finanças Agroindustriais; e

♦ enquanto a tradicional página de matérias primas industriais de qualificado jornal desaparecia, o setor agroindustrial era inserido na exclusiva e recém criada (à época) seção de *agribusiness*. Por outro lado, a página - *mercado/commodities* é praticamente 100% dedicada ao mesmo setor.

Finalmente, a análise da conceituação empregada na delimitação metodológica da cadeia de atividades econômicas, que integra o complexo de *agribusiness*, permite os seguintes comentários:

- ↗ o setor agroindustrial é apenas um segmento do complexo;
- ↗ não existe um maior rigor conceitual ou um critério objetivo ou quantitativo que estabeleça as fronteiras econômicas do complexo sem o suporte de uma elevada dose de subjetividade;
- ↗ os insumos agrícolas de origem mineral - corretivos, fertilizantes (NPK), defensivos e demais compostos químicos - foram apropriados na conceituação do complexo do *agribusiness*;
- ↗ a produção de bens de capital e demais implementos demandados pelo setor também foram integrados ao complexo;

⇨ toda a atividade econômica de natureza terciária (serviços) vinculada ao atendimento da demanda das inúmeras fases e etapas foram inseridas no complexo; e

⇨ a falta de critérios específicos e objetivos permite a manifestação de “n” contagens, na medida em que determinadas atividades econômicas são agregadas às diferentes cadeias industriais;

IV - MINEBUSINESS

Conforme mencionado anteriormente, este artigo tem como objetivo específico estimular a reflexão em torno da importância do estabelecimento de um referencial conceitual, metodológico e quantitativo que, à semelhança do *agribusiness*, formalize uma abordagem integrada de toda a cadeia industrial que consubstancia o complexo do *minebusiness*.

Acredita-se que a concentração de esforços nesse sentido, na medida em que contribua para uma visão mais abrangente da importância do setor mineral no processo atual de desenvolvimento do País, oferecerá uma série de benefícios políticos, institucionais e econômicos passíveis de serem absorvidos pela indústria mineral e que, em última instância, retornarão para a sociedade brasileira sob a forma de uma participação da indústria de mineração compatível com a reconhecida vocação do País e, principalmente, à altura das políticas públicas demandadas para a superação dos grandes desafios econômicos e sociais.

É oportuno mencionar, que outros segmentos econômicos vêm envidando esforços no sentido de ressaltar a importância relativa de suas atividades. Durante o *1º Seminário da Indústria Brasileira da Construção*, por exemplo, foram apresentadas estimativas relativas à participação do setor de construção civil no PIB, agregando ao universo utilizado pelo IBGE os seguintes segmentos:

- *produção e comercialização de materiais de construção;*
- *produção de máquinas e equipamentos para a construção;*
- *serviços imobiliários; e*
- *serviços técnicos de construção e manutenção.*

No meio acadêmico, consolidou-se o consenso de que a metodologia clássica adotada pela Contabilidade Nacional, apesar de balizada por diretrizes reconhecidas internacionalmente, apresenta, entre outras, duas importantes restrições:

- ♦ é ineficaz na incorporação do impacto ambiental gerado pela atividade econômica. Em um contexto mais abrangente não estaria alinhada com os postulados de desenvolvimento sustentável; e
- ♦ é ineficaz na delimitação da importância relativa das principais cadeias produtivas.

Sob a égide dos interesses do setor mineral, no contexto das ações a serem implementadas no âmbito da Contabilidade Nacional visando a alavancagem do grau de percepção de sua importância relativa, deveriam ser alocados esforços nas seguintes vertentes principais:

➤ **Mineração** - revisão da metodologia de cálculo e de estimativa dos principais agregados atualmente empregados na avaliação do desempenho setorial, bem como a identificação de outros indicadores (inclusive sociais) de expressão. Neste particular, a busca pela maior representatividade do valor da produção mineral bem como a compatibilização das metodologias adotadas pelo DNPM e IBGE assumem caráter prioritário;

➤ **Setor Mineral** - a exemplo da experiência de outros países, necessidade de delimitar conceitual e metodologicamente as fronteiras do setor mineral, aqui entendido como abarcando as atividades minero-industriais com maior grau de interdependência, e estimar adequadamente sua importância relativa na economia a partir da aferição de sua magnitude e do seu desempenho relativo.

Algumas iniciativas isoladas no passado^{12,13} abordaram esta questão, em nível de maior profundidade, mas não tiveram continuidade. Todavia, há vários anos a publicação Sumário Mineral, da DIDEM/DNPM, inspirado em modelo de fluxograma originalmente desenvolvido pelo antigo *Bureau of Mines*, divulga algumas estatísticas que procuram realçar a importância dos bens minerais na economia, representando um bom ponto de partida, juntamente com as abordagens desenvolvidas no passado, para a retomada dessa linha de pesquisa em economia mineral aplicada sob a ótica pública.

A devida quantificação do setor mineral é fundamental para a caracterização da importância do setor e fundamenta-se em dois grandes argumentos:

- *o papel de indústria de base ocupado pela mineração, que se posiciona a montante dos demais setores industriais com estímulos de demanda por seus produtos, de natureza derivada; e*
- *a existência de alguns poucos e grandes subsetores industriais, compreendendo os primeiros estágios da transformação mineral - siderurgia, química, cimento, metalurgia etc - que se posicionam como verdadeiros gargalos, a partir dos quais os bens minerais, em sucessivos graus de processamento, são disseminados pelo restante da economia.*

Na Figura I, resgata-se representação gráfica do setor mineral, em nível de seus principais subsetores, etapas e fases, segundo sugestão apresentada no passado.

Uma das principais dificuldades metodológicas para um dimensionamento consciente do setor está associada à problemática da economia imaterial, na qual manifesta-se uma crescente incorporação dos bens intangíveis - *serviços, tecnologia, software* etc. - nos processos produtivos. Nesse sentido, o perfil do valor da produção - *bruto ou agregado* - gerado está cada vez mais ponderado pela inserção desses bens, os quais são de difícil monitoramento e quantificação, na medida em que os limites entre os setores tornam-se menos precisos.

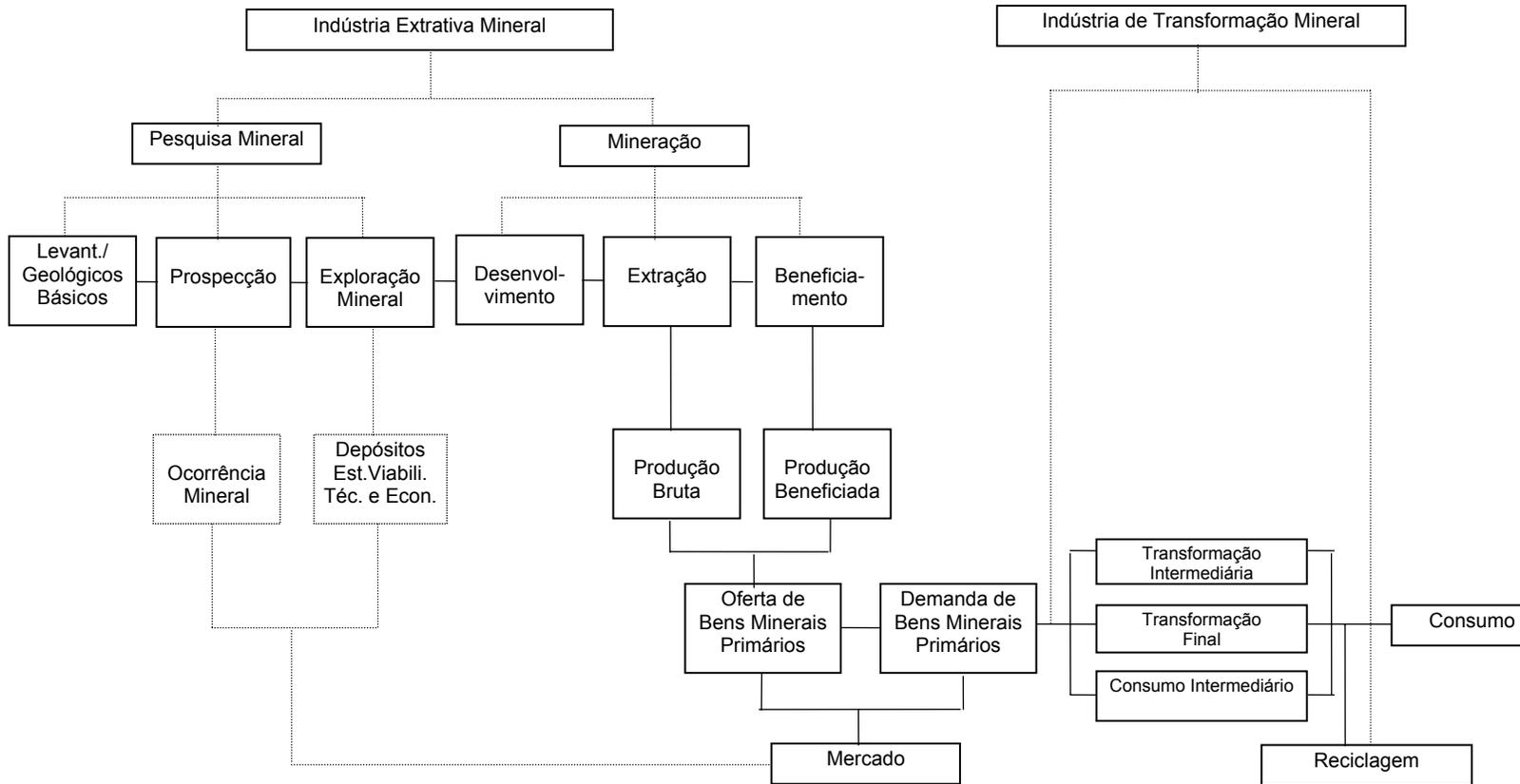
Assim sendo, qualquer tentativa de aferição da interdependência entre os segmentos extrativo e de transformação, deve considerar que, quanto maior o distanciamento, mais fraco é o vínculo e, portanto, mais frágil a lógica do efeito encadeamento.

➤ **Minebusiness** - com base nas etapas anteriores, adotar e difundir sempre que pertinente, o enfoque do *minebusiness*, mais amplo, flexível e menos ortodoxo, mas nem por isso menos eficaz, como referência fundamental para os pleitos e manifestações setoriais.

Em analogia com o perfil adotado pela ABAG para expressar o *agribusiness*, pode-se desagregar a cadeia econômica do *minebusiness* nas seguintes etapas:

- **Oferta de Insumos (bens e serviços);**
- **Oferta de Bens de Capital;**
- **Pesquisa Mineral;**
- **Produção Mineral Primária;**
- **Tratamento e Beneficiamento;**
- **Transformação Intermediária;**
- **Transformação Final;**
- **Consumo Intermediário;**
- **Consumo Final;**
- **Reciclagem;**
- **Estocagem; e**
- **Transporte e Distribuição.**

O SETOR MINERAL E SUAS ETAPAS



Fonte: Vale, Eduardo - "A Importância da Mineração no Desenvolvimento do País". Revista Brasil Mineral, nº 28, p.28, março/96

A seguir, a título meramente provocativo, apresenta-se alguns indicadores econômicos sobre o *agribusiness*, o setor mineral e o *minebusiness*, relativos aos anos de 1980 e 1995:

DISCRIMINAÇÃO	S. MINERAL 1980 ^a	AGRIBUSINESS 1980 ^b	MINEBUSINESS 1995 ^c	AGRIBUSINESS 1995 ^d
Valor da Produção	30,0	156,1	70,7	73,6
Extração	4,6	29,3	5,4	8,3
Transformação	25,4	52,1	65,3	65,3
Distribuição	nd	74,7	nd	nd
Valor Adicionado	24,7	66,2	nd	nd
Extração	3,7	20,8	nd	nd
Transformação	21,0	22,8	nd	nd
Distribuição	nd	22,6	nd	nd

FONTES:

- a) Anuário Estatístico do Brasil - 1981 - IBGE;
- b) Associação Brasileira de Agribusiness - ABAG;
- c) Balanço Anual - 1996 - Gazeta Mercantil; e
- d) Balanço Anual - 1996 - Gazeta Mercantil.

Na ausência de melhores informações, foi empregado como aproximação para o Valor da Produção de 1995 a Receita Operacional Líquida disponibilizada pela publicação Balanço Anual. Adicionalmente, sob o ponto de vista metodológico, torna-se oportuno registrar as observações que se seguem:

✓ - na estimativa do Valor da Produção do agribusiness, objetivando uma melhor sintonia com a metodologia da ABAG foram agregadas ao complexo, segundo a definição adotada pelo Balanço Anual, as seguintes indústrias: têxtil, couro, madeiras, móveis (exclusive de aço) e papel. No cômputo global as informações apresentadas dizem respeito a uma amostra de 2135 empresas; e

✓ - no que diz respeito ao Valor da Produção do minebusiness, foram consolidadas as seguintes indústrias: mineração, não metálicos, metalurgia, química e petroquímica, totalizando uma amostra de 1151 empresas.

V - COMENTÁRIOS FINAIS

Indiferentemente à falta de refinamento, assim como às inúmeras restrições que podem ser levantadas, esse exercício serviu o propósito de insinuar sob um prisma quantitativo que a cadeia industrial do *minebusiness* é tão relevante quanto à do *agribusiness*.

Sob a ótica do desempenho de alguns agregados, em particular, sua magnitude é certamente mais significativa. Este seria o caso, por exemplo, dos quantitativos associados direta ou indiretamente às *tonelagens movimentadas, processadas e transportadas*, tendo em vista a expressiva defasagem entre os indicadores dos setores mineral e agroindustrial. Por via de conseqüência, a demanda de bens de capital derivada, direta ou indiretamente, do *minebusiness* é mais expressiva.

Naturalmente não desconhecemos a dimensão do *agribusiness*, todavia se a cadeia industrial de bens e serviços que, por analogia conceitual e metodológica, integra o *minebusiness* angariasse a projeção da sua congênere do campo, talvez merecesse, também, no prestigioso jornal, uma seção exclusiva, na qual estariam reunidas todas as atividades secundárias e terciárias pertinentes, posicionadas à montante e à jusante da indústria extrativa mineral.

NOTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Autor desconhecido. Prospects, página m - July/96. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc.
- (2) Data de meados de 1969 a oportuna e visionária criação da Divisão de Economia Mineral do DNPM, no Rio de Janeiro.
- (3) Paradoxalmente, concomitantemente à sua busca por um maior reconhecimento junto à sociedade, é alvo de manifestações que apregoam o seu caráter estratégico, usualmente exacerbadas pelo nacionalismo e com grande apelo popular.
- (4) Considerando o grau de intensidade de exposição da indústria junto à opinião pública, uma possível explicação seria um certo desequilíbrio entre a percepção dos benefícios oferecidos vis a vis os custos impostos.
- (5) Plano Plurianual Para o Desenvolvimento do Setor Mineral - Sumário Executivo, página iv. DNPM - 1994.
- (6) Plano Plurianual Para o Desenvolvimento do Setor Mineral - Sumário Executivo, página vi. DNPM - 1994.
- (7) Plano Plurianual Para o Desenvolvimento do Setor Mineral - Sumário Executivo - I - Recursos Minerais e Sociedade, página 1. DNPM - 1994.
- (8) Um outro indicador do mérito e da atualidade do tema é o estabelecimento de uma Sessão Técnica - A Importância da Mineração para o Desenvolvimento do Brasil - na programação do VII Congresso Brasileiro de Mineração, promovido pelo IBRAM.
- (9) Esse talvez seja um sintoma latente da necessidade de adensar o suporte oferecido pela economia mineral no encaminhamento dessas questões.
- (10) “Segurança Alimentar - Uma Abordagem de Agribusiness”. Associação Brasileira de Agribusiness - ABAG.
- (11) “Segurança Alimentar - Uma Abordagem de Agribusiness”. Associação Brasileira de Agribusiness - ABAG.
- (12) Barboza, Frederico L.M. - “Avaliação Global” - Relatório de Pesquisa - DEM/DNPM - Brasília - 1975. 14 páginas (não publicado).
- (13) Vale, Eduardo G. da Silva - “A Importância da Mineração no Desenvolvimento do País”. Parte I - Brasil Mineral - Março de 1986 - no. 28 - páginas 28 a 35. Parte II - Brasil Mineral - Abril de 1986 - no. 29 - páginas 197 a 204.