

ARQUIVO 3

A Internacionalização e o Desenvolvimento Industrial: o Caso do Setor Mineral

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho* e Lia Hasenlever**

Resumo

No âmbito da crescente internacionalização dos mercados, esta pesquisa analisa o comportamento do setor mineral face às transformações econômicas na década de 90 no Brasil. O Setor Mineral (SM) é aqui subdividido em Indústria Extrativa Mineral (IEM) e Indústria de Transformação Mineral (ITM). Estudou-se o investimento direto estrangeiro, a utilização de capacidade instalada e outros indicadores econômicos relativos à indústria mineral, com a intenção de verificar a sua influência no desenvolvimento econômico do país. Deve-se ressaltar que a globalização traz um importante paradoxo no SM: ao mesmo tempo em que existe um aumento dos fluxos de comércio e de investimento no mundo, tem-se uma ênfase na regionalização, dado a rigidez locacional dos recursos minerais. O trabalho ainda generaliza os resultados obtidos para Minas Gerais, o principal estado minerador do Brasil. Vale apontar que, no contexto da nova ordem econômica, a indústria mineral atua de forma singular numa conjuntura desfavorável, elevando o nível de utilização da capacidade instalada e, simultaneamente, obtendo baixo investimento corrente no processo produtivo.

Palavras-chave: Globalização; Setor Mineral; Investimento Direto Estrangeiro; Utilização de Capacidade Instalada; Desenvolvimento.

* Economista pela UFMG; Mestrando em Economia pela UFV; Professor e Pesquisador do Centro Universitário de Ciências Gerenciais – UNA; e Assessor do Secretário de Estado de Minas e Energia (MG). E-mail: josefilho@seme.mg.gov.br

** Professora Doutora do Instituto de Economia da UFRJ e Pesquisadora do Grupo Economia da Inovação. E-mail: lia@ie.ufrj.br

Abstract

On the scope of the growing internationalization of the markets, this research analyses the behavior of the mineral sector in the context of the economical events in the decade of 90 in Brazil. Mineral Sector (MS) is herein subdivided in Extractive Mineral Industry (EMI) and Transformation Mineral Industry (TMI). Foreign direct investment, use of installed capacity and some other economic indicators related to the mineral industry were considered in order to verify its influence in the development of the country. It must be pointed out that globalization brings a important paradox in the MS: at the same time there is an increase of trade and investment flows in the world, the specific localization of the mines requires an emphasis on regional factors. The results obtained in this work are extended to Minas Gerais, the main miner's State in Brazil. It is worth anticipating that, in the context of the new economical order, the mineral industry acts in a singular way in an unfavorable circumstance, elevating the level of use of it installed capacity and, simultaneously, obtaining low level of investments in the production process.

Key Words: Globalization; Mineral Sector; Foreign Direct investment; Use of Installed Capacity; Development.

Introdução

O capitalismo contemporâneo tem sido marcado por controversas transformações, após alcançar um crescimento acelerado e continuado da produção e da produtividade em escala global. O comércio internacional intensificou-se entre as nações, com progressivo aumento da interdependência das economias de diferentes países. Ao contrário do passado, a cadeia produtiva foi fragmentada e distribuída em distintas localidades. Nesse sentido, o projeto nacional de desenvolvimento equilibrado se submete à discussão da especialização e competitividade dos países nos fluxos dinâmicos de comércio e de investimentos. Ao longo dos últimos anos do século XX, a formação dos grandes blocos regionais de comércio aparece como alternativa na expansão de novos mercados consumidores e na dotação tecnológica e industrial, em detrimento da maior competição externa. Por meio das externalidades positivas intra-bloco, tem-se um estímulo ao investimento. Sabe-se que, sob a ótica keynesiana, o desenvolvimento econômico e social de uma região está associado com a decisão de investir no processo de

acumulação de capital. É, por esta razão, que o grau de abertura e integração da economia com o exterior fazem parte dos debates políticos e econômicos da atual sociedade capitalista.

No decorrer da década de 90, o Brasil, inserido na conjuntura econômica internacional, adotou algumas medidas de cunho liberal com a finalidade de minimizar alguns problemas macroeconômicos estruturais. A política de estabilização monetária, baseada em uma política de câmbio estável, criou um *trade-off* a ser ressaltado, no qual compatibilizou-se uma política de “âncora cambial” com uma política de juros elevados. De um lado, esta política eliminou o processo inflacionário. Por outro, deu-se início a uma trajetória de fragilidade financeira crescente, seja nas contas internas ou externas. As conseqüências se verificaram na geração de déficits recorrentes na balança comercial (sobrevalorização do câmbio) e no aumento simultâneo dos passivos externo e interno (elevação dos juros), proporcionando forte redução dos investimentos.

No entanto, há, nos anos 90, uma disponibilidade maior de recursos externos para financiamento da economia. É neste contexto que se tem um aumento dos fluxos de investimento direto estrangeiro, os quais foram acompanhados, diante das transformações econômicas da política brasileira, por uma expansão da importância relativa das empresas transnacionais na economia local. Segundo MATESCO & HASENCLEVER (2000), dentre as 500 maiores empresas globais, 405 estão em operação no Brasil, o que dá uma dimensão da influência externa no país. A aplicação de recursos estrangeiros amplia e fortalece as relações econômicas entre as nações, incorrendo em vínculos comerciais mais fortes.

O tema da vulnerabilidade externa é colocado em debate, como sendo consequência direta do processo indiscriminado de abertura comercial e da desnacionalização, que é entendida pelo processo de transferência do controle das empresas nacionais para os investidores estrangeiros. As observações comprovam que as indústrias estrangeiras de grande porte tendem a investir nos mercados mais atraentes, mesmo porque a lógica do capitalismo é a de buscar os melhores rendimentos. Até que ponto o *catching up* tecnológico do país é possível com as estratégias estabelecidas por estas empresas, as quais perseguem os ambientes mais lucrativos? Diante do comportamento destas firmas, a autonomia do Estado fica comprometida em proporcionar um crescimento endógeno?

Este ensaio discute a inserção competitiva do complexo minero-metalúrgico brasileiro no mercado internacional, particularmente para o estado de Minas Gerais. Isto porque tanto o Brasil quanto o estado de Minas Gerais têm uma grande tradi-

ção como produtor e exportador de bens primários e processados de origem mineral. Esse fato está associado não só à estrutura geológica da região como também à expressiva capacidade industrial construída ao longo da história. Face à nova ordem econômica, há que se ressaltar uma importante característica do espaço econômico mineral: o comportamento industrial, cada vez mais globalizado, diante da rigidez locacional. Vale antecipar que a utilização de capacidade instalada no setor mineral aumenta no período de valorização cambial, fato que contraria o paradigma das empresas transnacionais. Isto é explicado por vários aspectos res- tritos à atividade mineral, a qual faz parte deste estudo.

Nesse sentido, apresentam-se três seções, além desta breve introdução: a pri- meira faz uma abordagem histórica e caracteriza o objeto de estudo, dado pela indústria extrativa mineral (IEM) e indústria de transformação mineral (ITM); a segunda determina a forma singular de como os segmentos da cadeia mineral atuam diante do processo de globalização, tendo como foco de análise os investi- mentos diretos estrangeiros, a importância relativa da indústria mineral no conjun- to da economia e a utilização de capacidade instalada; e, por fim, seguem-se às considerações finais.

1) Setor Mineral no Brasil e em Minas Gerais

1.1) Marco Histórico

As primeiras atividades mineradoras no Brasil remontam desde a "corrida pelo ouro" no século XVIII no período mercantilista, quando tal metal precioso consti- tuía medida básica de riqueza entre as nações. A exploração aurífera datada da época colonial atendia às necessidades advindas da metrópole e era fator prepon- derante para prover o desenvolvimento europeu e mundial. Ademais, caracteri- zou-se como um importante ciclo econômico na história brasileira.

O Estado foi responsável pelo fomento do setor mineral, o chamado Estado-em- presário. A criação da mineradora Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1942, e da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em 1946, fizeram parte de um importante movimento de industrialização brasileira.¹ Devido ao esforço de guer- ra, o país exportou bastantes recursos minerais, notadamente para os EUA e

¹ Vale ressaltar que, no ano de 1921, a Companhia Belgo-Mineira já havia sido fundada. Ademais, no século anterior, as extensas reservas de minério de ferro do país já demonstravam um forte potencial, quando foram criadas pequenas fundições. Em 1812, na região de Congonhas-MG, ocorreu a primeira produção industrial de ferro no Brasil, na Fábrica Patriótica, construída pelo geólogo alemão Wilhelm von Eschwege.

Inglaterra. Após a Segunda Guerra Mundial, com a separação do mundo em dois grandes blocos, o capitalismo e o socialismo, os recursos minerais se tornaram estratégicos, já que eram insumos básicos da indústria bélica.

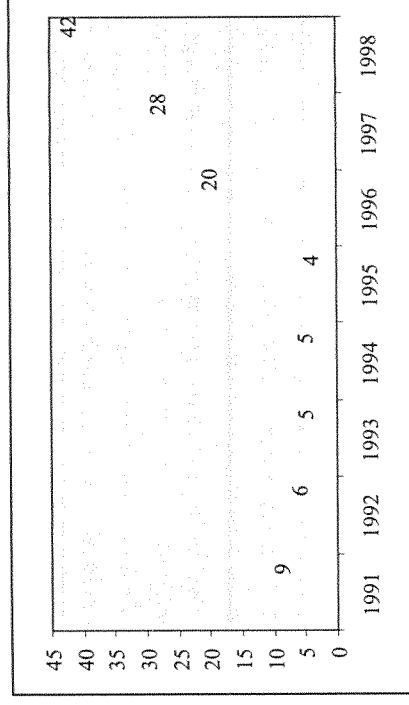
A partir de 1964, com uma relativa liberalização na legislação mineral, o setor foi impulsionado pelo capital externo, respondendo ao crescimento da demanda mun- dial. Ao mesmo tempo, numa estratégia geopolítica de ocupação, a região amazô- nica incorporou-se pela via do desenvolvimento mineral. Para propiciar condições favoráveis ao ingresso de empresas privadas, criou-se, em 1969, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), entidade pública que realizaria extensas pesquisas geológicas e de prospecção com o objetivo de reduzir o custo de explo- ração e extração mineral dos investidores privados.

Em meados da década de 70, o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) incentivou a extração e a exploração de novos produtos minerais, com o intuito de financiar o déficit crescente na balança comercial, basicamente influen- ciado pelos choques do petróleo. A elevação extraordinária das taxas de juros no início dos anos 80 agravou o desequilíbrio estrutural do balanço de pagamentos, contribuindo para o aumento da dívida externa bem como para o fraco desempe- nho econômico nesse período. A instabilidade política e econômica acabou por dificultar a entrada de capitais externos no país e a constituição de 1988 trouxe empecilhos ao investimento externo, por considerar o bem mineral um produto estratégico à soberania nacional. As questões restritivas estavam relacionadas a incentivos fiscais, política cambial, remessa de lucros, substituição de importações e outras de objeto de legislações específicas. Nos anos seguintes, consequente- mente, ocorre uma diminuição da participação da mineração no produto brasileiro.

Entretanto, no decorrer dos anos 90, um novo paradigma foi colocado à industria- lização brasileira, uma ruptura com o processo de substituição de importações. Algumas transformações macroeconômicas afetaram a forma de intervenção do Estado na economia. O poder público deixou de intervir diretamente na produção para apenas fiscalizar a economia. Seria uma passagem do Estado-empresário para o Estado-regulador². Tais mudanças, inseridas num contexto liberal, foram

² O Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), órgão criado pelo governo de Getúlio Var- gas em 1934, desempenhou importante função no planejamento, na coordenação e na execução de estudos geológicos, bem como na supervisão, na fiscalização e no controle da exploração de recursos minerais no país. Em 1994, entretanto, o órgão transformou-se em autarquia, ganhando maior independência e autonomia. A ideia é de substituir o DNPM por uma Agência de Desenvolvimento Mineral, analogamente com o processo ocorrido, por exemplo, nas agências reguladoras de energia elétrica (Aneel), de telecomunicações (Anatel) e do petróleo (ANP).

Gráfico 1 – Participação Estrangeira no Total das Privatizações – Valores Acumulados (%) – 1991 a 1998



Fonte: SIFFERT FILHO & SILVA (1999, p.385)

Quanto à desregulamentação, tem-se o fim das restrições constitucionais ao capital estrangeiro, medida que teria o intuito de atrair um maior volume de investimentos⁴. As companhias estrangeiras com sede no país passam a produzir em iguais condições frente às companhias nacionais, que tinham tratamento preferencial de políticas públicas na área de mineração. Além disso, a tributação sobre a remessa de lucros foi fortemente reduzida. Pelo Gráfico 1, no ano de 1995, nota-se que, após o fim das restrições legislativas, há um aumento exponencial da participação estrangeira no total das privatizações.

Por fim, ainda em curso, a formação de blocos econômicos e políticos foi um dos fenômenos mais importantes que apareceu no cenário internacional. O Brasil participa do Mercado Comum do Sul (Mercosul) e das negociações de criação da Área de Livre Comércio entre as Américas (Alca). O primeiro, acordo regional entre Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, pode ser pensado como uma região protecionista, a qual intensifica o comércio intra-bloco e fortalece o mercado dos países membros junto à competição dos países industrializados. Já o segundo, no

⁴ Conforme a emenda constitucional n.6 de 15 de agosto de 1995, "Art. 175 (...) A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o caput deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando estas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas."

resultantes de cinco programas: a abertura comercial, a privatização, a estabilização econômica, a desregulamentação e a formação de blocos regionais de comércio. Diante de tal ordem econômica, o modelo mineral brasileiro, que antes estava voltado para um programa integrado de industrialização, deixou de ser parte de um plano estratégico. Inserido nesta conjuntura, o Brasil promoveu a abertura comercial e implementou o Plano Real, política de estabilização monetária. Caracterizada pela queda das barreiras não tarifárias e pela redução das tarifas dos produtos importados, a liberalização comercial gerou um desequilíbrio no balanço de transações correntes com o exterior, já que contribuiu para um aumento superior das importações frente às exportações, sendo estas últimas oneradas pela apreciação do câmbio. A política cambial, parte da estabilização monetária, foi sustentada por elevadas taxas de juros, o que prejudicou o crescimento da economia doméstica e a competitividade dos produtos nacionais. Conseqüentemente à alta dos juros, tem-se o endividamento público e interno.

Na busca pela redução do serviço da dívida externa e pela eficiência produtiva, as privatizações foram repercutidas em vários setores da economia³. Na indústria de transformação, especificamente a siderúrgica, o processo de privatização foi essencialmente realizado entre 1991 a 1993. Devido à situação de estagnação econômica presenciada até o ano de 1994 (baixo nível de investimento, recessão econômica, altos índices inflacionários e queda dos preços de importantes bens minerais), a privatização da siderurgia foi mais intensa entre os agentes nacionais. Somente após a reversão deste quadro econômico, já na segunda metade da década, há uma transferência da participação societária das principais siderurgias para grupos estrangeiros. Na área extrativa, já na segunda metade do mesmo período, em 1997, a venda da Companhia Vale do Rio Doce veio findar com toda uma política de intervenção direta do Estado no setor mineral.

³ Os argumentos favoráveis à privatização estão relacionados de forma mais ou menos intensa com a análise da relação entre Estado e mercado. A maior desvantagem da privatização é a perda do potencial de geração de renda por parte do governo, que deve recuperar esta lacuna com algum imposto discriminatório. A maior vantagem da privatização, se feita corretamente, é a ressalva do compromisso de que o governo não pode subsidiar específicos setores, estabelecendo uma maior competição no mercado. Para uma discussão acerca da privatização, ver STIGLER (1971).

âmbito das Américas, promoveria um acesso preferencial à economia norte-americana (e conseqüentemente à canadense). Entretanto, os benefícios deste último acordo são questionados, já que, para o caso brasileiro, com uma pauta produtiva complexa e bem diversificada, os seus impactos ainda não são mensuráveis. Diferentemente dos demais países da América Latina, o Brasil é considerado um *Global Trader*, por diversificar o seu comércio com os principais blocos mundiais, não sendo os EUA o seu único parceiro comercial.

Com a mundialização, intensificou-se o fluxo de comércio e de investimentos entre as nações. Para discutir o crescimento econômico, é necessário fazer uma análise do grau de intervenção das empresas transnacionais na economia interna. No mundo globalizado, embora a rigidez das reservas minerais exista, dando uma relativa autonomia aos países mineradores, a tecnologia que possibilita uma produção a custos mais competitivos e ecológicos passou a ser o fator estratégico, contrariamente ao ocorrido no passado. Segundo SCLAR (1996, p.23),

“As vantagens comparativas geológicas de uma região, no tocante à presença de jazidas, devem ser economicamente aproveitadas. É necessário, contudo, estudar exaustivamente a melhor maneira de extrair o minério, sem comprometer o equilíbrio ambiental. Isto não pode ser resolvido com um simples cálculo de custo-benefício, onde a renda das empresas e os impostos gerados com a exploração dos minérios sirvam como contrapartida da poluição e destruição do meio ambiente.”

Neste ponto, não podendo esquecer do poder microeconômico dos novos agentes e do quadro econômico da década de 90, cabe ao Estado, diante da proliferação de diversos acordos internacionais, manter condições básicas para um crescimento endógeno, elevando os gastos em pesquisa e desenvolvimento com o intuito de obter um crescimento sustentável.

1.2) Macro-caracterização

Como metodologia de determinação do objeto de estudo, de forma análoga a VALE (2001), o conceito que caracteriza e delimita o setor mineral está associado ao enfoque de cadeia industrial, atividades econômicas minero-industriais desenvolvidas ao longo de dois segmentos principais: indústria extrativa mineral e indústria de transformação mineral. Estes segmentos, embora distintos, apresentam forte integração e relacionamento industrial. O primeiro envolve os minerais metálicos

(ferrosos e não ferrosos), minerais não metálicos (cimento e insumos de construção), gemas e diamantes e os minerais energéticos (carvão, gás natural e petróleo). Já o segundo é representado pela indústria metalúrgica e siderúrgica.

Dependendo dos interesses da pesquisa, a prática internacional aponta que, ao buscar a influência de atividades específicas de maior interesse, diferentes hipóteses e conceitos podem ser adotados. Neste sentido, para o presente trabalho, ainda que se apresentem algumas estatísticas, não será enfatizado o grupo de gemas e diamantes (falta de dados confiáveis), da metalurgia (baixa representatividade no conjunto da economia mineral) e do grupo de minerais energéticos (a fim de isolar o seu respectivo comportamento)⁵. Por outro lado, enfoque especial será dado, na indústria extrativa, aos minerais metálicos e não-metálicos e, na indústria de transformação, à siderurgia, já que estes seriam os subsetores mais representativos no âmbito nacional, particularmente no estado de Minas Gerais.

Tabela 1

VPM do Brasil e de Minas Gerais na Década de 90 (US\$ bilhões)

	1990	1995	1997	1998	1999	2000
VPM Brasil (A)	13,019	13,539	14,294	12,869	12,639	18,549
VPM Brasil (exceto energéticos) (B)	7,412	8,733	8,099	7,506	5,787	6,907
VPM Minas Gerais (C)	2,405	3,193	2,713	2,396	2,074	2,444
C/A %	18,5	23,6	19,0	18,6	16,4	13,2
C/B %	32,4	36,6	33,5	31,9	35,8	35,4

Fonte: Elaboração própria conforme o Anuário Mineral Brasileiro, DNPM.

De acordo com a Tabela 1, o Valor da Produção Mineral (VPM) do Brasil, em 2000, foi de 18,5 bilhões de dólares, aproximadamente. Por outro lado, o VPM do estado de Minas Gerais, no mesmo ano, ficou próximo de 2,5 bilhões de dólares. A participação de Minas Gerais no VPM brasileiro pode ser vista segundo duas óticas. Na primeira, incluindo os minerais energéticos, a participação de Minas Gerais, nos anos de 1990 e 1995, aumentou de 18,5% para 23,6%, respectivamente. Já a partir do meio da década de 90, o estado apresentou uma tendência declinante

⁵ Cabe ressaltar que, conforme VALE (2001, p.35), “A exclusão dos combustíveis minerais do segmento de Extração Mineral, por si só, é sujeita a polêmica, embora universalmente praticada. Mas, ainda que se queira isolar a influência do petróleo e do gás natural para efeito de aferir mais apropriadamente o peso da mineração convencional de rocha dura (hard rock mining), considera-se inadmissível a exclusão do carvão!”

na participação, em função do aumento e valorização dos minerais energéticos produzidos em outros estados, notadamente no Rio de Janeiro e na Bahia. Na segunda abordagem, com a exclusão dos minerais energéticos, a participação do estado cresce significativamente, situando-se em torno de 35% já no final da década.

Tabela 2
VPM por Unidades da Federação Selecionadas – 1990, 1995 e 2000

(US\$ milhões)	Meta- licos	%	Não-me- tálicos	%	Gemas e diamantes	%	Energé- ticos	%
Minas Gerais	1534,16	37,9	808,84	25,7	62,61	28,9	0,00	0,0
São Paulo	1,33	0,0	838,87	26,6	0,43	0,2	0,00	0,0
1990 Rio de Janeiro	2,93	0,1	277,13	8,8	1,14	0,5	3313,99	59,1
Espírito Santo	0,01	0,0	41,11	1,3	0,84	0,4	130,32	2,3
Paraná	1186,22	29,3	25,62	0,8	1,85	0,9	0,00	0,0
Bahia	211,01	5,2	141,08	4,5	5,36	2,5	665,06	11,9
Brasil	4047,42	100,0	3147,97	100,0	216,88	100,0	5606,65	100,0
Minas Gerais	2319,33	52,4	866,71	20,6	6,82	6,3	0,00	0,0
São Paulo	0,96	0,0	1230,11	29,3	nd	0,0	57,17	1,2
1995 Rio de Janeiro	0,00	0,0	312,45	7,4	nd	0,0	2952,09	61,4
Espírito Santo	0,00	0,0	89,67	2,1	nd	0,0	69,87	1,5
Paraná	1234,09	27,9	76,92	1,8	nd	0,0	0,00	0,0
Bahia	252,04	5,7	177,66	4,2	nd	0,0	442,28	9,2
Brasil	4426,78	100,0	4199,04	100,0	107,63	100,0	4805,95	100,0
Minas Gerais	2004,19	53,3	438,68	14,4	1,43	1,3	0,00	0,0
São Paulo	0,85	0,0	682,66	22,5	nd	0,0	38,30	0,3
2000 Rio de Janeiro	4,85	0,1	236,34	7,8	nd	0,0	8562,36	73,5
Espírito Santo	0,00	0,0	85,57	2,8	nd	0,0	131,07	1,1
Paraná	1147,97	30,5	144,42	4,8	nd	0,0	0,00	0,0
Bahia	121,06	3,2	151,34	5,0	nd	0,0	578,53	5,0
Brasil	3762,20	100,0	3036,65	100,0	108,44	100,0	11643,99	100,0

Fonte: Elaboração própria conforme o Anuário Mineral Brasileiro, DNPM.
Obs: (nd) não disponível.

A Tabela 2 apresenta o VPM de Minas Gerais juntamente com alguns estados selecionados para os anos de 1990, 1995 e 2000. Os dados mostram que o crescimento da participação de Minas Gerais no VPM brasileiro, o qual exclui os energéticos, relaciona-se com o forte desempenho do grupo de minerais metálicos, de 1,5 bilhão de dólares em 1990 para 2 bilhões em 2000 (um crescimento relativo de 33% entre estes dois anos), embora, no mesmo período, tenha ocorrido uma queda da participação dos minerais não-metálicos, de 26% para 14%, aproximadamente.

Dentre as substâncias metálicas, Minas Gerais é nacionalmente o primeiro produtor de ferro, ouro, zinco, nióbio, lítio e tântalo. E coloca-se em segundo lugar na produção de alumínio, chumbo, níquel e manganês. Quanto ao minério de ferro, o Brasil possui a 6ª maior reserva do mundo, cerca de 8,6% do total. As maiores jazidas brasileiras concentram-se em Minas Gerais e no Pará. Minas Gerais, isoladamente, detém quase 65% das reservas⁶. Em termos produtivos, o país fica atrás somente da produção chinesa e lidera as exportações com a Austrália, com um terço das exportações de minério de ferro cada.

Quanto às substâncias não-metálicas, o Estado de São Paulo⁷ merece destaque na produção de materiais de construção, como pedras britadas e areia, além de minas de calcário, que servem para abastecer a indústria de cimentos. Já Minas Gerais se sobressai na produção de caulim, grafita, mica, talco e fosfato. No que se refere aos minerais energéticos, o estado do Rio de Janeiro é o que detém a maior participação relativa, o que representou um pulo de US\$ 3,3 bilhões no ano de 1990 para US\$ 8,5 bilhões em 2000, um crescimento anual de 9,96. Tal aumento pode ser explicado pelo crescimento da produção de petróleo na Bacia de Campos.

Entende-se por indústria extrativa mineral todo o conjunto de atividades que visam à descoberta, à avaliação, ao desenvolvimento e à extração das substâncias minerais úteis, existentes no interior ou na superfície da terra. Para elevar o nível de aproveitamento da indústria de transformação, os minérios devem se submeter a processos de concentração e enriquecimento, antes mesmo de serem encaminhados. Tal operação, ao agregar valor ao produto, constitui-se a fase do beneficiamento, proporcionando uma maior rentabilidade do recurso mineral. (VALE, 2001)

Já a indústria de transformação mineral, ao receber matéria-prima da indústria extrativa, passa por um amplo universo de atividades econômicas, distribuídas entre as etapas de transformação intermediária (ou fornecimento de insumos para outros segmentos industriais), consumo final e reciclagem. Deve-se ressaltar que, quanto à indústria siderúrgica, o início da década de 90 compreende o processo de privatização, iniciado em 1991 e concluído em 1993. A partir de 1994, as antigas siderúrgicas estatais passam a operar integralmente no regime de iniciativa privada.

⁶ A maior reserva brasileira localiza-se no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, com cerca de 30 bilhões de toneladas, totalizando as reservas medidas (conhecidas), indicadas e inferidas.
⁷ "O significativo papel da produção mineral brasileira obtido por São Paulo pode ser explicado por razões que diferem um pouco das demais estados. Trata-se em sua maioria de minérios que não são exportados, sendo consumido dentro do próprio estado." (ANÁLISE SETORIAL, 1998, p.18)

Na produção siderúrgica, Minas Gerais é o estado de maior representatividade no conjunto da economia brasileira, embora tenha ocorrido uma ligeira queda da sua participação na década de 90. A participação do Rio de Janeiro é a segunda mais expressiva, elevando-se no período de 1990 a 1999. Por outro lado, a terceira posição, ocupada em quase toda a década pelo estado de São Paulo, é transferida para o estado do Espírito Santo. Mesmo que a participação entre as unidades da federação na produção siderúrgica não tenha mudado significativamente, ocorreu um aumento da produção brasileira e do estado de Minas Gerais (ver Tabela 7 da seção seguinte).

Tabela 3
Principais Empresas Exportadoras – Minas Gerais – 1996-2000
(US\$ milhões FOB)

Empresa	1996	1997	1998	1999	(a)	(b)	2000	(a)	(b)
Fiat Automóveis S.A.	472,1	1058,3	1116,1	812,6	12,7	1,69	622,6	9,3	1,13
Usinas Siderúrgicas de MG (Usiminas)	333,3	197,1	173,5	63,3	1,0	0,13	183,3	2,7	0,33
Minerações Brasileiras Reunidas (MBR)	353,4	413,4	445,0	349,7	5,5	0,73	385,0	5,7	0,70
Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)	342,0	402,2	356,8	300,4	4,7	0,63	344,9	5,1	0,63
Aço Minas Gerais S.A. (Açominas)	371,9	376,5	320,9	240,1	3,8	0,50	306,3	4,6	0,56
Samarco Mineração Unifacé - Companhia de Comércio Exterior	256,5	241,9	375,7	327,1	5,1	0,68	388,4	5,8	0,71
Ferteco Mineração Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM)	118,2	118,1	103,3	278,1	4,4	0,58	372,9	5,6	0,68
Companhia de Aços Especiais Itabira (Acesita)	82,4	157,2	235,6	220,6	3,5	0,46	219,4	3,3	0,40
Exportações de MG	136,9	210,0	91,7	118,3	1,9	0,25	191,8	2,9	0,35
Exportações do Brasil	5790,4	7227,0	7590,0	6382,0	100,0	13,29	6710,8	100,0	12,18
	47660,0	52990,0	51140,0	48011,4	-	100,00	55085,6	-	100,00

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), Centro de Estatística e Informações (CEI)

Obs: (a) participação das exportações no total de MG e (b) participação das exportações no total BR.

De acordo com a Tabela 3, têm-se as dez maiores empresas exportadoras do estado de Minas Gerais entre os anos de 1996 a 2000. É nítida a importância do setor mineral nas exportações do estado, tendo 8 empresas ligadas diretamente ao segmento e 1, o caso do Grupo Fiat, ligada indiretamente, já que o setor automobilístico é um grande demandante do setor mineral. Apenas uma empresa (setor alimentício) destoa das demais, tendo o café como principal produto de exportação. No ano de 1999, as principais mineradoras e siderúrgicas exportadoras representaram cerca de 30% do total das exportações mineiras e em torno de 4%

do total das exportações brasileiras. Para o ano de 2000, esta participação é aumentada, sendo de 36% no total das exportações mineiras e 4,5% no total das exportações brasileiras. Em 2000, a principal empresa exportadora foi o Grupo FIAT seguido pela Samarco Mineração, com 9,3% e 5,8% de participação no total das exportações mineiras, respectivamente.

A Tabela 4 apresenta quatro indicadores de comércio exterior, os quais podem caracterizar melhor a especialização e a competitividade do setor mineral. Segundo FERNANDES & VIEIRA FILHO (2000), para o indicador de Vantagem Comparativa Revelada, valores acima de 1 significam vantagem comparativa; o contrário, valores abaixo de 1, representam desvantagem comparativa. A taxa de cobertura é expressa pela relação entre as exportações e importações. Quanto ao Índice de Contribuição ao Saldo Comercial, valores positivos representam contribuição favorável ao saldo comercial; por outro lado, valores negativos representam contribuição deficitária. Já o comércio intra-indústria, quanto mais próximo de 1, mais intensa a relação de troca dentro de um mesmo setor; no outro extremo, quanto mais próximo de zero, menor a relação de troca entre um determinado segmento industrial, ou seja, o comércio é do tipo Heckscher-Ohlin⁸.

Tabela 4
Indicadores Selecionados para o Setor Mineral do Estado de Minas Gerais – 1992-1999

Indicadores	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Vantagem Comparativa Revelada								
Minerais	3,50	3,61	3,52	3,55	3,54	3,12	3,35	3,51
Minerais não metálicos	0,82	1,13	1,59	1,45	1,80	1,65	1,69	1,70
Metais comuns	2,32	2,32	2,09	2,14	2,28	1,78	1,75	1,93
Taxa de Cobertura								
Minerais	29,06	24,11	22,22	14,56	13,55	12,83	17,77	14,74
Minerais não Metálicos	3,68	7,86	10,75	9,38	11,37	20,84	21,74	14,51
Metais Comuns	17,31	16,19	13,16	6,83	5,48	5,36	5,67	7,77
Índice de Contribuição ao Saldo Comercial								
Minerais	3,61	3,55	3,89	4,31	4,36	3,59	4,62	4,33
Minerais não Metálicos	-0,10	0,77	2,13	2,58	3,81	3,48	3,22	3,28
Metais Comuns	20,10	20,30	20,30	20,40	17,60	11,90	10,60	13,52
Comércio intra-industrial								
Minerais	0,07	0,08	0,09	0,13	0,14	0,14	0,11	0,13
Minerais não Metálicos	0,43	0,23	0,17	0,19	0,16	0,09	0,09	0,13
Metais Comuns	0,11	0,12	0,14	0,26	0,31	0,31	0,30	0,23

Fonte: Elaboração própria de acordo com FERNANDES & VIEIRA FILHO (2000).

Obs: (1) Para o grupo de minerais, foram recalculados os valores dos indicadores, procurando excluir o comportamento dos minerais energéticos. Conforme a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias (NBM), a agregação envolveu os seguintes capítulos: (i) minerais – 25 e 26; (ii) minerais não-metálicos – 68 a 71; e (iii) metais comuns – 72 a 83.

⁸ Para uma comparação com os principais estados exportadores do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro), ver VIEIRA FILHO (2001).

Seguindo tal abordagem metodológica, pode-se inferir que o grupo de minerais e o de metais comuns detém vantagem comparativa revelada e contribuição favorável ao saldo comercial. Todavia, para o grupo de metais comuns, a contribuição ao saldo comercial mostrou uma tendência de queda entre os anos estudados. O grupo de minerais, por sua vez, obteve uma pequena melhora na contribuição à balança comercial. Quanto ao grupo de minerais não metálicos, embora tenha ocorrido uma melhora substancial em todos os indicadores, o seu desempenho continua numa posição desprivilegiada em relação aos demais grupos. No início da década, este último grupo não apresentava vantagem comparativa e nem contribuía adequadamente para o saldo comercial, panorama que foi invertido já no ano de 1993. No que se refere ao indicador de comércio intra-indústria, o setor mineral como um todo possui o comércio do tipo intra-industrial, mais intensivo na sua própria cadeia de produção, identificando perfeita integração entre a indústria extrativa e a indústria de transformação mineral.

Mesmo considerando as potencialidades estáticas das reservas minerais, o processo de desenvolvimento regional deve ser atrelado a um conjunto de políticas públicas que demonstrem a competitividade dinâmica no médio e longo prazo. É evidente que uma política de desenvolvimento deve se preocupar com as aspirações dos diferentes agentes econômicos, internos e externos. Ainda assim, proporcionar uma perfeita coordenação entre as organizações públicas e privadas presentes na região. Pode-se referir, então, que o desenvolvimento não se limita à expansão da capacidade produtiva, mas sim a um processo capaz de canalizar todas as energias dentro de uma sociedade, permeando distintos atores sociais e setores de atividade dos mais variados.

Diante da inserção internacional brasileira na década de 90, os desafios ao desenvolvimento regional ficaram mais intensos, expondo o Estado a um processo aberto de competitividade, o qual é baseado na eficiência produtiva. Neste sentido, é importante estudar quais deverão ser as tendências regionais e distributivas do novo modelo de expansão da economia brasileira, dando ênfase ao que é chamado de economias de aglomeração. No que se refere a Minas Gerais, a cadeia produtiva do setor mineral é de suma importância para um crescimento endógeno. O planejamento público, sem sombra de dúvidas, será indispensável ao fomento das vantagens competitivas dinâmicas.

2) Globalização, Investimento e Capacidade Instalada

Esta seção busca analisar a inserção competitiva do setor mineral no mercado internacional. Diante dos processos de mudanças verificados na década de 90, a globalização trouxe para a economia extrativa e de transformação mineral uma contradição a ser ressaltada. De um lado, há uma intensificação dos fluxos de comércio e de investimento no mundo. Por outro, ao distribuir de forma desigual os recursos minerais, o caráter regional desempenha centralidade na nova economia.

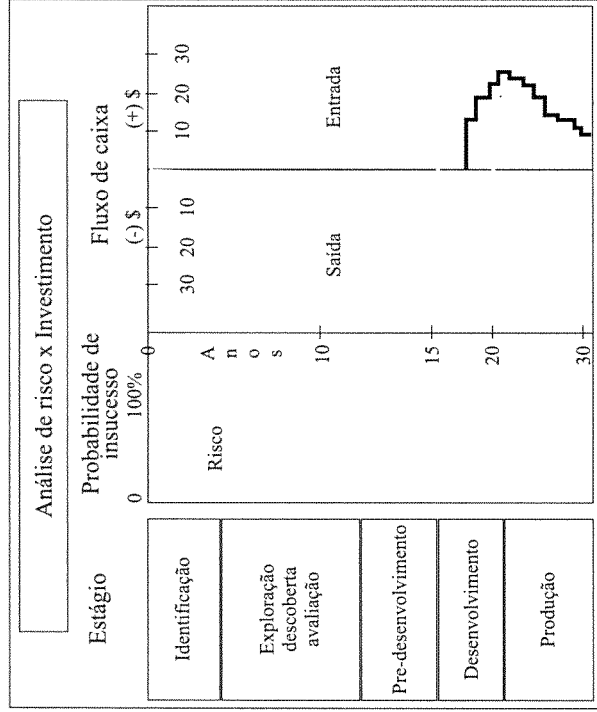
Além da rigidez locacional, outros atributos específicos do setor mineral merecem destaque. Neste sentido, é possível citar a exaustão dos recursos, o mercado relevante que é definido no âmbito mundial, a barreira à entrada de novos competidores por demandar um grande volume de investimentos, barreira à saída por existir custos irrecuperáveis (*sunk costs*), a elevada relação de capital por produto, a sensibilidade aos ganhos de escala, o predomínio de grandes empresas⁹, a dependência de pesquisas tecnológicas, os altos custos de transportes, a reciclagem como forma de amenizar os custos e os enormes passivos ambientais. Ao se adotar um planejamento de desenvolvimento econômico e social, deve-se reconhecer a demanda derivada criada por este setor, de suma importância para um efeito de transbordamento em outras atividades¹⁰.

Conforme a Figura 1, tem-se uma base da análise custo/benefício do investimento requerido para a exploração de uma jazida mineral, passando pela pesquisa ou fase da identificação e avaliação, onde a probabilidade de sucesso é extremamente elevada, até a lavra e o beneficiamento da mina, situação em que o fluxo de caixa torna-se positivo e que o risco de perda é menor. É necessário, sobretudo, um dispêndio muito alto de capital para comprovar se a jazida mineral é economicamente viável. Quando comprovada a viabilidade, a necessidade intensiva de capital constitui forte barreira à entrada no setor mineral.

⁹ Na maioria das vezes, o monópólio e o oligopólio são práticas comuns. Como exemplo, têm-se as seis irmãs do alumínio (Alcoa, Kaiser, Reynolds, Alcan, Pechiney e Alusuisse); a De Beers, controladora do diamante no mundo; a Anmax, principal produtora de molibdênio, em Climax, nos EUA; a Inco, grande produtora mundial de níquel; e a CBMM, detentora da produção e do comércio do nióbio em nível mundial. (SCLLAR, 1996)

¹⁰ Para um cálculo da magnitude relativa dos efeitos econômicos de encadeamentos gerados, direta ou indiretamente, para trás (*backward linkages*) e para frente (*forward linkages*), ver FERNANDES (1997). Quanto a uma discussão de como mensurar o setor mineral na matriz de insumo-produto, ver VALE (2001).

Figura 1 – Análise de Risco do Investimento na Mineração



Fonte: ANÁLISE SETORIAL (1998, p.28).

O elevado grau de exposição da economia brasileira no processo de abertura trouxe o debate acerca da vulnerabilidade externa, sobretudo quando se refere às sucessivas crises capitalistas ocasionadas no último decênio do século XX. Sabe-se que os capitais estrangeiros migram para a região de maior lucratividade, o que é uma decisão eminentemente econômica. Com a configuração de um mundo regionalizado em grandes blocos políticos e econômicos, o caso da Comunidade Econômica Européia (Cee), do *North American Free Trade Association* (Nafta), do Mercosul, da Associação Latino-Americana de Integração (Aladi), entre outros acordos, a burguesia internacional oriunda dos países centrais diversificou os seus capitais nos mais distintos blocos, o que proporcionou o surgimento das empresas transnacionais. Tais empresas operam, simultaneamente, em vários países por meio de suas subsidiárias, nas quais mantêm controle e comando.

A tomada de decisão do investimento das corporações multinacionais passou a influenciar o nível de desenvolvimento doméstico. As matrizes estabelecem a quantidade produzida das filiais em distintas localidades, o que interfere nas variáveis reais da economia (emprego e renda) do país hospedeiro. Numa conjuntura desfavorável, uma empresa de porte global pode alocar os seus recursos em diferentes países, a fim de obter um maior retorno com conseqüente redução do risco.

O setor automobilístico é um exemplo claro deste tipo de comportamento. No ápice da valorização cambial, como identificado por FERNANDES & VIEIRA FILHO (2000), a estratégia do Grupo FIAT, principal empresa exportadora de manufaturas do estado de Minas Gerais, foi a de direcionar sua produção para a Argentina, com o intuito de aumentar as exportações para o Brasil, já que este posicionamento era mais rentável para a matriz italiana. Após a desvalorização do Real, em 1999, na direção oposta, pesados investimentos foram realizados no Brasil, dado que a competitividade argentina fora reduzida.

Ao se pensar no setor mineral, nota-se, contrariamente ao exemplo mencionado da indústria automotiva, a importância do caráter regional. Deve-se ressaltar que as grandes empresas mineradoras e transformadoras possuem, em geral, uma estrutura verticalizada. A indústria de transformação mineral integra-se “para trás”, a fim de garantir a qualidade e o suprimento de determinadas matérias-primas. Mesmo em cenários adversos, a garantia do fornecimento de alguns insumos básicos é de importância vital para as estratégias econômicas das firmas. No lado oposto, a integração “para frente”, de uma indústria extrativa com uma indústria de transformação, permite um ganho de mercado consumidor bem como agrega valor ao produto final. Além disso, as firmas deixam de ser submissas ao poder dos grandes grupos demandantes de matérias-primas. Portanto, embora a rigidez se dê no processo de extração dos recursos minerais, a indústria de transformação também é influenciada por esta característica. Verifica-se que tanto a indústria extrativa quanto a indústria de transformação mineral possuem algumas particularidades, não podendo ser analisada de forma semelhante a do setor de material de transportes, o qual é definido como sendo o paradigma das empresas transnacionais da internacionalização ora em curso.

todavia, dado as suas peculiaridades, é crível imaginar que a indústria mineral como um todo age de forma singular neste novo contexto global. A partir do momento que se descobrem novas minas ao redor do mundo e que, diante das estratégias globais de uma determinada indústria, a qual detém boa parte dos recursos minerais existentes, o grau de utilização da capacidade instalada, uma variável microeconômica, pode influenciar no crescimento de um país. Em um ambiente desfavorável ao investimento direto estrangeiro, uma empresa pode decidir aumentar a sua utilização de capacidade instalada e manter o nível desejado de produção ou mesmo reduzir a produção. No outro extremo, uma situação favorável teria como conseqüência o aumento dos investimentos diretos estrangeiros, a fim de aumentar a capacidade produtiva da indústria. Fica claro, então, que a decisão de investir pode ser adotada conforme sinalizar a conjuntura macroeconômica internacional.

Tabela 5 – Fluxo de Investimento Direto Estrangeiro na Economia Brasileira na Década de 90 (US\$ milhões)

	1990-1994 ⁽¹⁾	1995	1996	1997	1998	1999	2000
IDE ingresso	1478	5475	10496	18743	28502	31369	33331
IDE retorno	344	1163	520	1660	2609	1401	-
IDE líquido	1134	4313	9976	17083	25893	29968	-
IDE Brasil/IDE mundial	-	1,7	2,9	4,0	4,5	3,9	-
IDE Brasil/IDE países em desenvolvimento	-	5,2	7,6	10,7	17,4	-	-
IDE Brasil/IDE América Latina	-	17,0	22,4	27,2	40,5	34,6	-

Fonte: Elaboração própria de acordo com LAPLANE *et al.* (2000), MAIA (2001) e Bacen. Obs: (1) média anual.

Conforme LAPLANE *et al.* (2000) e ZOCKUN (2000), ocorre também uma elevação da relação do investimento direto estrangeiro sobre o PIB e a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF). Por outro lado, a relação da FBCF sobre o PIB manteve-se estagnada durante toda a década de 90. Desta forma, embora tenha havido um crescimento exponencial dos investimentos diretos estrangeiros, é possível inferir que a maior parte dos investimentos não foi destinada à formação de nova capacidade produtiva, mais sim à aquisição de capacidade produtiva já existente. Tal fato está associado com o crescente processo de fusões e aquisições no mundo, o que constitui uma modalidade de aumentar a competitividade internacional e, simultaneamente, proporcionar economias de escala e ganhos de produtividade¹². Para o caso específico do Brasil, grande parte das fusões e aquisições se relaciona ao processo de privatização das indústrias e do setor de serviços, concentrando-se neste último na segunda metade da década. O programa de desestatização do sistema financeiro foi o maior responsável por esta concentração.

Este fenômeno, além de buscar o debate condizente com o papel das empresas estrangeiras na economia doméstica, traz o questionamento até que ponto existe um comprometimento destes capitais com o desenvolvimento econômico e regional do país¹³. Ademais, com a intensificação das fusões e aquisições nas atividades *non-tradables*, é conveniente ressaltar que há mais razões para se acreditar

¹² Em 2001, a união da Arbed (Luxemburgo), Usinor (França) e Aceralia (Espanha) resultou na maior siderúrgica do mundo, denominada NewCo. O produto desta recente fusão aprovada pela União Européia será algo em torno de 46 milhões de toneladas, enquanto que a produção anual brasileira fica em torno de 28 milhões. No Brasil, como agravante, Usinor e Arbed têm participações importantes, é o caso da Acesita e da Belgo Mineira respectivamente. Diante deste novo cenário, é possível que haja uma reestruturação e expansão das empresas brasileiras.

¹³ Para uma resenha sobre os custos e benefícios do investimento direto em países em desenvolvimento, ver JENKINS (1991) ou MELLO (1997).

Neste ponto, cabe observar algumas questões macroeconômicas que influenciaram o processo decisório do investimento na década de 90. A decisão de investir foi influenciada favoravelmente pelo controle inflacionário, pelo barateamento dos bens de capitais (sobretudo os importados e, particularmente, para a indústria mineral), pelo fortalecimento do Mercosul e pelo fenômeno “efeito riqueza”. Este último foi derivado da elevação dos preços dos ativos fixos e financeiros, tornando as expectativas superiores às do período inflacionário. Por outro lado, aconteceram alguns aspectos desfavoráveis ao investimento. Como influências negativas, pode-se citar o alto grau de oscilação do nível de atividade econômica¹¹, a apreciação cambial advinda da política monetária de estabilização, os recorrentes déficits no saldo do balanço de pagamentos em transações correntes (o mesmo ocorrendo com as contas públicas, endividamento acelerado) e as elevadas taxas de juros. (BIELSCHOWSKY, 1999)

Após a implementação do Plano Real, em 1994, tem-se um crescimento vertiginoso dos investimentos diretos na economia brasileira. É possível dividir, como salientado por MOREIRA (1999) e LAPLANE *et al.* (2000), a história do investimento direto na indústria brasileira em dois momentos distintos: um que antecede a abertura comercial, no regime de substituição de importações, e o outro posterior ao ano de 1990 e intensificado com a estabilização monetária.

De acordo com a Tabela 5, a onda de investimentos diretos no conjunto da economia registrou um fluxo de US\$ 33,3 bilhões em 2000, enquanto que, na primeira metade da década de 90, a mesma variável obteve uma média anual de US\$ 1 bilhão. Além disso, percebe-se que a taxa de crescimento do fluxo de investimento direto para o Brasil foi bastante superior ao observado no mundo e na América Latina, com aumento da participação brasileira no total. Considerando o Brasil e os países em desenvolvimento, a participação brasileira cresceu de 5,2%, em 1995, para 17,4%, em 1998. Para uma comparação com os países latino-americanos, o crescimento relativo brasileiro no recebimento de investimentos estrangeiros foi de 17% para pouco mais de 40%, respectivamente entre os anos de 1995 e 1998. Após a desvalorização do Real em 1999, há uma diminuição da participação brasileira tanto na América Latina quanto no mundo, entre os anos de 1998 e 1999.

¹¹ Os altos e baixos examinados no crescimento econômico brasileiro foram bastante associados ao *stop and go*, já que o governo privilegiava a estabilidade monetária, anteriormente à desvalorização de 1999, via um controverso modelo de âncora cambial.

futuramente em um déficit nas contas do governo do que o contrário, tendo impactos adversos no crescimento do país. Já os *tradables*, particularmente as indústrias minerais, mesmo com a sua total desnacionalização, há que se considerar a natureza superavitária desta atividade, já que são os países desenvolvidos os grandes consumidores de produtos minerais e os países periféricos os grandes produtores. Exemplificando a perda de recursos financeiros no comércio internacional, SCLJAR (1996, p.27) ressalta que existe uma compra e venda de minérios condicionada a uma perversa relação de troca, direcionada por políticas que atendam às necessidades dos países industrializados. Segundo este autor,

“Os governos brasileiros, historicamente, têm acatado e apoiado essa perversa divisão internacional do trabalho, onde assumimos o papel de fornecedores de matéria-prima. E isso não acontece por serem ‘maus brasileiros’, mas porque as elites brasileiras sempre defenderam um modelo de desenvolvimento econômico associado e subordinado ao capital internacional.”

A Teoria da Dependência surgiu como uma consequência desse tipo de modelo de desenvolvimento. Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto, dois sociólogos de renome internacional, podem ser considerados como precursores desta teoria, ambos trabalhando, em meados da década de 60, na CEPAL no tema intitulado “Dependência e desenvolvimento na América Latina”. Para CARDOSO & FALETTO (1975, p.26), os grupos sociais internos definem relações orientadas para o exterior:

“A dependência da situação de subdesenvolvimento implica socialmente uma forma de dominação que se manifesta por uma série de características no modo de atuação e na orientação dos grupos que no sistema econômico aparecem como produtores ou como consumidores. Essa situação supõe nos casos extremos que as decisões que afetam a produção ou o consumo de uma economia dada são tomadas em função da dinâmica e dos interesses das economias desenvolvidas.”

Este argumento ressalta que as economias não-industrializadas seguem processo evolutivo diferenciado das economias desenvolvidas, identificando uma análise própria de estudo, o que requer uma tipificação histórica e estrutural diferente.

Nesse sentido, é diagnosticado uma espécie de “patrimonialismo histórico”¹⁴, o qual explica como se dá o vínculo da periferia com o sistema mundial de poder. Para resolver estes desafios, não se deve pensar em dependência com desenvolvimento, em que cabe aos países periféricos apenas para suprir a demanda de bens primários aos países centrais, mas sim integrar com as outras nações de forma inteligente e não subordinada, agregando valor ao produto final.

No que se refere ao investimento direto estrangeiro distribuído por atividade econômica de aplicação de recursos, a Tabela 6 apresenta, do ano de 1995 ao de 2000, os resultados agregados da indústria extrativa e da indústria de transformação mineral. Os dados comprovam que tanto a indústria extrativa mineral quanto a indústria de transformação mineral são pouco representativas no recebimento total destes investimentos. Por outro lado, o setor de serviços merece grande destaque, já que apresentou um estoque de aproximadamente 43%, em 1995, passando a receber um fluxo de investimento superior a 80%, em quase todo período examinado. O comportamento da indústria mineral, embora haja um aumento do volume dos fluxos de investimento estrangeiro no total, não foi condizente com a representatividade relativa do setor na economia brasileira, ficando aquém das expectativas. No ano de 2000, as atividades extrativas e de transformação mineral juntas captaram apenas 1,5% do total destes investimentos.

Tabela 6 – Investimento Direto Distribuídos por Atividade Econômica de Aplicação de Recursos – 1995 a 2000 (US\$ milhões)

Setores	12/1995*		1996		1997		1998		1999**		2000**	
	Estoque	%	Fluxo	%	Fluxo	%	Fluxo	%	Fluxo	%	Fluxo	%
Primário	689	1,6	111	1,1	456	2,6	142	0,5	423	1,4	649	1,9
Extra. mineral (1+2+3)	443	1,0	73	0,8	348	1,9	93	0,4	403	1,3	649	1,9
Petróleo (1)	72	0,2	47	0,5	10	0,1	27	0,1	297	1,0	481	1,4
Minerais metálicos (2)	330	0,8	26	0,3	338	1,9	51	0,2	50	0,2	133	0,4
Min. não-metálicos (3)	41	0,1	0	0,0	0	0,0	15	0,1	56	0,2	35	0,1
Indústria	23402	55,0	1740	18,0	2036	11,4	2766	10,5	7002	22,4	5087	15,3
Min. não-metálicos	816	1,9	195	2,0	208	1,2	85	0,3	289	0,9	67	0,2
Metalurgia (4+5)	3139	7,4	94	1,0	0	0,0	158	0,6	155	0,5	272	0,8
Metalurgia básica (4)	2566	6,0	30	0,3	0	0,0	118	0,4	113	0,4	246	0,7
Siderurgia (5)	573	1,3	64	0,7	0	0,0	40	0,2	42	0,1	26	0,1
Serviços	18439	43,4	5815	75,9	12819	83,7	20362	87,5	20140	73,1	24139	80,8
Total	42530	100	9644	100	17879	100	26346	100	31235	100	33331	100

Fonte: Bacen* Censo de Capitais Estrangeiros (1996). ** Inclui conversões para investimentos diretos.

¹⁴ Cardoso e Faletto estabeleceram a idéia patrimonial, mesmo sem utilizar o conceito propriamente dito, o qual foi cunhado originalmente por Raymond Faoro na segunda metade da década de 50.

Figura 2 – Importância do Setor Mineral no Brasil - 2000

RECURSOS MINERAIS BRASILEIROS	ITEM	PRODUTO DA MINERAÇÃO:	ITM	TRANSFORMAÇÃO MINERAL:	PRODUTO INTERNO BRUTO PIB
Minas, Piauí, Pará, Goiás, etc.	Minérios & Concentrados	Minérios & Concentrados	Minérios & Concentrados	US\$ 50,5 bilhões	US\$ 595,9 bilhões
			Siderurgia, Metalurgia, Refino, etc.		
		Reciclagem & Recuperação de Rejeitos			
		alumínio, chumbo, cobre, zinco, vidro, estanho, sucata ferrosa, etc.			
Recursos Minerais Externos	Importação – Bens Minerais Primários:	Importação – Bens Minerais Processados:		Exportação – Bens Minerais Primários & Processados:	
	Minérios & Concentrados	Minérios & Concentrados		Minérios, ferro, e suas ligas, etc	
	US\$ 5,0 bilhões	US\$ 5,0 bilhões		US\$ 12,0 bilhões	
				US\$ 8,3 bilhões	

Fonte: Sumário Mineral, DNP. M.

No intuito de representar a importância do setor mineral na economia brasileira, a Figura 2 visualiza o perfil sistêmico agregado da indústria extrativa mineral e da indústria de transformação mineral, bem como a interação de tais indústrias com os diferentes segmentos que compõem o setor como um todo. Com base nas estatísticas apresentadas de valor agregado de 2000, a indústria extrativa apresentou uma participação de 1,6% do PIB e a indústria de transformação de 8,5%. Na passagem do segmento extrativo para o de transformação, agrega-se um valor de 5,4 para cada unidade produzida na indústria extrativa, sendo este valor expresso pela razão entre o produto da transformação mineral e o produto da mineração.

Quanto à balança comercial, obtém-se um déficit próximo de US\$ 1,3 bilhão, resultado influenciado pelas importações de petróleo. Por outro lado, é interessante observar que, ao excluir da pauta o petróleo, o gás natural e seus derivados, a balança comercial do setor mineral evidencia um superávit de US\$ 5,3 bilhões (SUMÁRIO MINERAL, 2001). Diante deste quadro estrutural, é possível notar que o comportamento dos investimentos diretos estrangeiros no setor mineral poderia ter desempenhado uma melhor tendência. Não há, portanto, uma relação entre o nível de importância do setor e o fluxo de investimentos diretos estrangeiros.

Tabela 7 – Produção de Aço Bruto de Regiões Selecionadas (Mundo, América Latina, Brasil e Minas Gerais) na Década de 1991 a 2000

Produção (10 ⁴)	Taxa de Crescimento													
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	91-00	94-00	96-00	95-99
Mundo	733,6	719,7	727,7	725,3	750,5	750,1	799,0	777,5	788,4	847,4	1,5	2,2	2,5	0,9
América Latina (AL)	39,6	41,5	43,6	46,0	47,8	50,0	52,4	51,4	51,0	56,1	3,6	2,9	2,3	1,9
América Latina (exceto Brasil)	16,9	17,5	18,4	20,3	22,7	24,8	26,2	25,6	26,0	28,2	5,2	4,8	2,6	3,1
Brasil (Br)	22,6	23,9	25,2	25,7	25,1	25,2	26,2	25,8	25,0	27,9	2,1	1,2	2,1	0,7
Minas Gerais (MG)	9,3	9,4	10,1	9,7	9,6	9,6	9,6	9,6	9,7	8,7	1,5	1,5	2,4	0,2
AL/Mundo	5,39	5,76	6,00	6,35	6,36	6,67	6,56	6,61	6,47	6,62	2,1	0,6	-0,1	1,0
Br/AL	57,2	57,7	57,8	55,9	52,5	50,4	50,0	50,2	49,0	49,7	-1,4	-1,7	-0,3	-1,1
MG/Br	41,1	39,4	39,9	37,7	38,3	38,0	36,7	37,5	34,7	38,7	-0,6	0,4	0,4	-0,5
Posição Relativa do Brasil no Mundo	nd	nd	nd	nd	nd	7°	7°	8°	8°	8°				

Fonte: Elaboração própria sobre a base de dados do IBS. Obs: (nd) não disponível.

Enfocando a siderurgia, dado que tal segmento está no centro da produção de transformação mineral, a Tabela 7 mostra, entre os anos de 1991 a 2000, a produção de aço bruto do estado de Minas Gerais comparado com o mundo, a América Latina e o próprio Brasil. A fim de complementar o comportamento dos dados, calculou-se as taxas de crescimento para quatro períodos específicos. O primeiro diz respeito à década de 90. O segundo procura captar o impacto do crescimento após as privatizações, de 1994 a 2000. O terceiro analisa, depois do fim das restrições constitucionais ao capital estrangeiro, de que forma caminhou o crescimento da siderurgia, de 1996 a 2000. Por fim, o quarto estuda o período de sobrevalorização cambial, compreendido entre os anos de 1995 a 1998.

Com base nos resultados, quanto às três primeiras taxas de crescimento, há um aumento da produção mundial de aço, seguindo uma tendência marginal crescente ao longo do período. Quando se exclui o Brasil da América Latina, tem-se uma melhora das taxas de crescimento latino-americanas, identificando uma melhor produtividade desta região. Para o Brasil, o fim das restrições constitucionais ao capital estrangeiro propiciou um aumento produtivo, o mesmo ocorrendo quando o foco for o estado de Minas Gerais.

No que concerne às participações, a América Latina apresenta uma taxa positiva de crescimento no total da produção mundial, enquanto que o Brasil perde a sua representatividade dentro dos países latino-americanos. Mesmo em países de pouca

expressão no setor minerador, como a Argentina e o Uruguai, ancorados em uma ampla reforma nas políticas minerais, atraíram grande aporte de recursos. Enquanto que na Argentina, no ano de 1989, havia apenas 4 empresas estrangeiras; no ano de 1997, este número eleva-se para 80 companhias estrangeiras na área mineral (ANÁLISE SETORIAL, 1998).

Já o período de sobrevalorização cambial coincidiu, como observado por BIELSCHOWSKY (1999), com o processo de realocização geográfica da produção siderúrgica mundial, sendo os Estados Unidos e o Japão forçados a restringir a atividade por razões de custo e de proteção ambiental. Esta conjuntura proporcionou espaço para expansão de países em desenvolvimento como, por exemplo, países latino-americanos de pouca expressão internacional¹⁵. Nesse sentido, a taxa de crescimento da produção da América Latina (exceto o Brasil) obteve o maior indicador (3,1). Por outro lado, a taxa de crescimento do Brasil e, notadamente, a do estado de Minas Gerais foram bastante modestas, ficando respectivamente em 0,7 e 0,2. Além disso, quanto à participação do Brasil na produção latino-americana, tem-se uma queda (com taxa negativa de -1,1), o que comprova a perda de espaço para outros países. Diante deste cenário, Minas Gerais que é o grande exportador de produtos minerais perde espaço para outros estados brasileiros, como Rio de Janeiro e Espírito Santo¹⁶. A posição relativa do Brasil no mundo na produção da indústria siderúrgica cai da 7ª posição, em 1996, para a 8ª, em 2000.

Cabe ressaltar que a siderurgia só não foi mais prejudicada pela apreciação do câmbio, por que houve uma reorientação das vendas de produtos siderúrgicos do mercado externo para o mercado interno. Na segunda metade da década de 90, há uma retração do saldo comercial da indústria siderúrgica com o exterior. Quanto ao mercado interno, ao longo da década de 90, observa-se um crescimento das vendas internas, de 9,1 para 14,9 milhões de toneladas. Os efeitos adversos da valorização cambial foram, portanto, atenuados pela dinâmica das vendas direcionadas ao mercado interno.

¹⁵ Na produção de aços planos, onde o progresso técnico é inferior a outros ramos da indústria, a situação fica mais agravante.

¹⁶ Entre 1995 e 1998, as quatro principais empresas siderúrgicas do estado de Minas Gerais (Acesita, Açominas, Belgo-Mineira e Usiminas) acresceram à sua produção 329.000 toneladas, o equivalente a 3,5% do total produzido por estas empresas ao ano de 1998. Por outro lado, as maiores siderúrgicas do estado do Rio de Janeiro (CSN) e do estado do Espírito Santo (CST) juntas produziram 447.000 toneladas a mais em 1998, se comparadas com o ano de 1995. Este crescimento, superior ao do estado de Minas Gerais, representou 5,3% do total produzido ao ano de 1998 por estas duas siderúrgicas. Somente a CSN participou com 82% deste crescimento.

Diante do exposto, as empresas transnacionais do setor mineral, mesmo tendo a localização como fator central, atuam em um ambiente globalizado, em que as decisões de investimento direto são realizadas de acordo com os interesses dos controladores, normalmente grupos estrangeiros. Nesse sentido, em se tratando de produtos minerais, relacionados à área extrativa ou de transformação, dado um certo grau de capacidade ociosa, as empresas podem decidir aumentar o nível de utilização da capacidade instalada numa conjuntura desfavorável, reduzindo o risco de investimento e mantendo o nível de produção, ainda que incorra em um maior custo.

Tabela 8 – Utilização de Capacidade Instalada por Segmentos do Setor Mineral – 1990 a 2000

Segmentos	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Siderurgia	73,0	81,0	85,0	90,0	91,0	89,0	85,0	86,0	84,0	86,0	93,0
Minerais não-metálicos*	68,3	69,3	67,8	71,8	74,3	82,8	83,0	84,0	83,0	78,3	83,2
Metalurgia*	75,5	77,8	79,3	82,8	86,5	87,0	89,5	90,0	89,8	87,0	87,3

Fonte: Elaboração própria sobre a base de dados do IBS e da FGV.
Obs: (*) média dos quatro trimestres para cada ano.

Com base na Tabela 8, sabendo das incertezas criadas em torno da sustentabilidade do modelo de crescimento adotado pelo Brasil no período em questão, nota-se uma intensificação da utilização da capacidade produtiva na siderurgia, na metalurgia e nos minerais não-metálicos, com tendência ascendente. Este comportamento confirma o papel estratégico da decisão em elevar ou diminuir a produção via utilização de capacidade já existente. A capacidade ociosa funciona como uma reserva de produção para uma eventual circunstância. Pode ser também uma forma conservadora de preservar *market-share*, já que permite ao produtor aumentar a quantidade produzida sem que se eleve o investimento requerido.

Mesmo com todas as adversidades, vale lembrar que o Brasil possui, por ser uma das maiores regiões mineradoras no mundo, elevada competitividade internacional, experiência exportadora consolidada, escala de produção dinâmica e empresarialmente grandes para atuar num mercado aberto. Além disso, principalmente para a indústria de minerais não metálicos, o elevado custo de transporte internacional confere à cadeia produtiva mineral forte proteção, uma vantagem comparativa do mercado doméstico.

Como já explicitado, as transformações ocorridas na década de 90 não foram favoráveis ao investimento direto das multinacionais. Embora tenha havido uma

elevação dos investimentos diretos estrangeiros no setor mineral, este crescimento não acompanhou os resultados dos demais setores da economia, muito menos no que se refere à importância relativa da indústria extrativa e de transformação mineral na produção econômica brasileira. O setor mineral não foi capaz de promover dinamismo investidor. Sua baixa propensão advém, conforme o raciocínio elaborado neste estudo, do excesso de capacidade ociosa com que operou a indústria mineral no período examinado.

3) Considerações Finais

Diante do processo de globalização, os países periféricos ficaram sujeitos a uma maior vulnerabilidade externa, resultado de uma extrema concentração do capital advindo das economias capitalistas desenvolvidas e de uma ausência do Estado na atividade produtiva. Em decorrência da soma desses desdobramentos, tem-se um enfraquecimento dos projetos de desenvolvimento nacional de caráter autárquico, fechado ao mercado externo. Ainda assim, há um acirramento da competição entre os países por investimentos externos.

Não menos importante, várias são as consequências dessas evoluções no setor mineral. Desta forma, procurou-se determinar, em um primeiro momento, a importância histórica e econômica do setor mineral na economia brasileira, particularmente para o estado de Minas Gerais, sendo este segmento compreendido pela indústria extrativa mineral e pela indústria de transformação mineral. Já numa segunda etapa, por sua vez mais abrangente, no âmbito da economia mineral nacional, buscou-se entender o comportamento estratégico da indústria mineral no contexto de mudanças dos mercados globais. É possível, nesse sentido, generalizar os resultados encontrados para Minas Gerais, o estado minerador, o qual apresenta uma expressiva amostra de toda economia mineral brasileira.

Com base na evidência empírica, a região geográfica do Brasil é dotada de um grande potencial produtivo de recursos minerais, ostentando grandes reservas mundiais. Ao se referir às unidades da federação, Minas Gerais aparece como principal produtor de matéria-prima de origem mineral, não contabilizando os combustíveis minerais (carvão, gás natural e petróleo). A participação do VPM do estado de Minas Gerais sobre a produção nacional aumentou no período examinado. Este crescimento esteve associado a uma elevação da importância relativa da produção das substâncias metálicas. De forma similar, igual desempenho foi visto nos setores transformadores. Quanto à siderurgia, Minas Gerais detém expressiva participação no conjunto da economia. Dentre as principais empresas exportadoras mineiras, a maior parte relaciona-se com o setor minero-metalúrgico.

A globalização é um processo que intensifica o comércio e os investimentos entre os países, ao mesmo tempo em que centra o debate numa questão local. A decisão de investimento na área mineral deve levar em conta a rigidez locacional da mina. Nota-se, portanto, que o comportamento da indústria mineral, extrativa ou de transformação, dado a forte integração vertical, não segue a mesma lógica identificada no paradigma global.

Em meados da década de 90, há um aumento do fluxo de investimentos diretos estrangeiros para o país, uma tendência também observada no mundo. Porém, a estabilização monetária e a flexibilização jurídica trouxeram um importante diferencial, transformando o Brasil em uma região receptora de capitais externos. A participação brasileira, se comparada a outros países, segue uma trajetória ascendente. Embora os investimentos diretos estrangeiros na área extrativa e de transformação mineral tenham aumentado, o mesmo não foi compatível com a importância do setor mineral. Quando se estudam outros setores da economia, no ano de 2000, a participação relativa em captação de recursos externos da economia mineral foi próxima de 1% do total de investimentos estrangeiros realizados na economia brasileira.

A maior parte destes investimentos não foi destinada à formação bruta de capital fixo, estando relacionada com o crescente processo de fusões e aquisições e sendo concentrada no setor de serviços. Quanto às atividades minerárias, cujo produto é perfeitamente transacionado com o estrangeiro, a exportação do setor mineral é maior do que a sua própria importação. Existe, neste caso, uma relação de troca internacional que beneficia os países industrializados, os maiores importadores de bens minerais, uma vez que o maior valor agregado está nas manufaturas e não nos produtos primários ou *commodities* (característicos da indústria mineral). Sendo assim, mesmo com um incremento nos superávits, uma total desnacionalização das indústrias minerais acarretaria em uma transferência de recursos ao exterior, podendo até agravar o ônus da imposta divisão internacional do trabalho.

A presente pesquisa buscou analisar, diante do processo de globalização, o comportamento singular do complexo minero-metalúrgico brasileiro, notadamente o de Minas Gerais. As firmas se comportam no intuito de maximizar os seus benefícios no contexto da nova ordem global. A idéia de que em um ambiente desfavorável as firmas agiriam de forma a reduzir o grau de utilização de capacidade instalada está descartada. Isto porque o setor mineral atua de forma diferenciada, não podendo ser comparado com o setor automotivo (paradigma da globalização). Não obstante, há que se ressaltar um novo fator. Ao contrário do que se pensava,

num ambiente desfavorável, o nível de utilização de capacidade instalada aumentada, já que este tipo de decisão funciona como uma forma de permanecer no mercado sem que se leve o investimento, o qual foi mostrado pela baixa representatividade do investimento direto estrangeiro no segmento mineral. Isto, por sua vez, favorece a ineficiência alocativa, porém dificulta a entrada de novos competidores. A fim de não incorrer em maiores custos, a decisão da firma é a de elevar a utilização de capacidade instalada, numa estratégia de preservar mercado.

Em face desta conjuntura econômica e da dinâmica do setor mineral, a transferência de tecnologia dos países mais avançados ao encontro dos países em desenvolvimento fica de certa maneira desestruturada. Cabe ao governo estabelecer políticas públicas, a fim de promover o aumento dos investimentos produtivos com conseqüente fomento do crescimento endógeno.

4) Referências Bibliográficas

- ANÁLISE SETORIAL: mineração. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1998. 3v.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Rio de Janeiro: IBS, 1999-2001.
- ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO. Brasília: DNPM, 1991, 1996, 1998-2001.
- BIELSCHOWSKY, Ricardo. *Investimentos na indústria brasileira depois da abertura e do Real: o mini-ciclo de modernizações, 1995-1997*. Brasília: CEPAL, 1999.
- CARDOSO, Fernando Henrique, FALETTO, Enzo. *Dependência e desenvolvimento na América Latina*. 3 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- CONSTITUIÇÃO da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1998. 27.ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- ECONOMIA mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 1995.
- FERNANDES, Cândido Luiz de Lima, VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. Especialização e competitividade de Minas Gerais no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período de 1992 a 1999. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 9, 2000, Diamantina. *Anais ... Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR*, p. 357-382, 2000.

FERNANDES, Cândido Luiz de Lima. *A inserção de Minas na economia nacional: uma análise de insumo-produto inter-regional*. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1997. (tese, Doutorado)

GONÇALVES, Reinaldo, BAUMANN, Renato, PRADO, Luiz Carlos Delorme, CANUTO, Otaviano. *A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GROSSMAN, Gene M., HELPMAN, Elbman. *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge, Estados Unidos: The MIT Press, 1991.

HASENCLEVER, Lia, CASSIOLATO, José Eduardo. Capacidad tecnológica empresarial brasileña y transferencia de tecnología. *Revista de economía y empresa*. sl., v.12, n.34, set. 1998.

INTEGRACIÓN & COMERCIO. Buenos Aires: Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, ago. 1999.

JENKINS, R. The impact of foreign investment on less developed countries: cross-section analysis versus industry studies. In: BUCKLEY, P. e CLEGG J. (eds.). *Multinational enterprise in less developed countries*. 1991.

KRUGMAN, Paul R., OBSTFELD, Maurice. *International economics: theory and policy*. 4 ed. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1997.

LAPLANE, Mariano, SARTI, Fernando, HIRATUKA, Célio, SABBATINI, Rodrigo. Internacionalização e vulnerabilidade externa. In: LACERDA, Antônio Corrêa de (Org.). *Desnacionalização: mitos riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, p.67-89, 2000.

MAIA, Jayme de Mariz. *Economia internacional e comércio exterior*. 7ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATESCO, Virene Roxo, HASENCLEVER, Lia. As empresas transnacionais e o seu papel na competitividade industrial e dos países: o caso do Brasil. In: VEIGA, Pedro da Motta (Org.). *O Brasil e os desafios da globalização*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, p.161-192, 2000.

- MATESCO, Virene Roxo, LIMA, Maria Fernanda Freire de, DEANE, Tatiana. Fluxos mundiais de investimentos: a internacionalização da economia brasileira. In: LACERDA, Antônio Corrêa de (Org.). *Desnacionalização: mitos, riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, 2000. p.105-128.
- MELLO, L. R. de. Foreign direct investment in developing countries and growth: a selective survey. *Journal of development studies*, v.34, n.1, p.1-34, out., 1997.
- MERCADO brasileiro de aço: análise setorial e regional. s.l.: IBS, 56p, 2001.
- MOREIRA, Maurício Mesquita, CORREA, Paulo Guilherme. Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. *Revista de Economia Política*, v.17, n.2, p.61-91, abr./jun., 1997.
- MOREIRA, Maurício Mesquita. Estrangeiros em uma economia aberta: impactos recentes sobre a produtividade, a concentração e o comércio exterior. In: GIAMBIAGI, Fábio, MOREIRA, Maurício Mesquita (Org.). *A economia brasileira nos anos 90*. Rio de Janeiro: BNDES, p.333-374, 1999.
- PERFIL DA ECONOMIA BRASILEIRA. São Paulo: CBMM/ FIPE, 1997-1998.
- PERFIL DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte: FJP, 1999-2001.
- SCLJAR, Cláudio. Geopolítica das minas do Brasil: a importância da mineração para a sociedade. Rio de Janeiro: Revan, 1996.
- SIDERURGIA: investimentos e capacidade instalada. s.l.: IBS, 2000.
- SIFFERT FILHO, Nelson, SILVA, Carla Souza e. As grandes empresas nos anos 90: respostas estratégicas a um cenário de mudanças. In: GIAMBIAGI, Fábio, MOREIRA, Maurício Mesquita (Org.). *A economia brasileira nos anos 90*. Rio de Janeiro: BNDES, p.375-409, 1999.
- STIGLER, G. The theory of economic regulation. *Bell Journal of Economics and Management Science*, 1971.
- SUMÁRIO MINERAL BRASILEIRO. Brasília: DNPM, 2001.
- TAVARES, Maria da Conceição. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios sobre economia brasileira*. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.
- VALE, Eduardo. Reavaliação da mineração na economia nacional: matriz insumo produto do setor mineral. Brasília: CPRM, 2001.
- VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. A inserção internacional do novo polígono industrial: os principais estados exportadores do Brasil. *Revista de Economia da UNA*, Belo Horizonte, p.77-111, jan./mar., 2001.
- ZOCKUN, Maria Helena. Desnacionalização e vulnerabilidade externa. In: LACERDA, Antônio Corrêa de (Org.). *Desnacionalização: mitos, riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, p.91-104, 2000.