

Balança comercial do setor minero-metalúrgico: desafios para o crescimento

Maria Lúcia Amarante de Andrade
Luiz Maurício da Silva Cunha
Marcela do Carmo Silva

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

BALANÇA COMERCIAL DO SETOR MÍNERO-METALÚRGICO: DESAFIOS PARA O CRESCIMENTO

**Maria Lúcia Amarante de Andrade
Luiz Maurício da Silva Cunha
Marcela do Carmo Silva***

** Respectivamente, gerente, economista e estagiária da Gerência Setorial de Mineração e Metalurgia do BNDES.*

Nota: Informações sobre o mercado de fertilizantes obtidas na Gerência Setorial de Química e Petroquímica do BNDES.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Resumo

Este trabalho aborda a evolução da balança comercial do setor mineiro-metalúrgico, analisando o período 1993/2001.

Buscou-se enfocar os segmentos de maior impacto positivo e negativo na balança comercial do setor com os fatores que influenciam a competitividade externa.

O estudo abrange também os minerais industriais com potencialidade de contribuir positivamente, ampliando exportações e restringindo importações.

Finaliza-se com as perspectivas para os próximos anos que envolvem o crescimento da balança comercial do setor mineiro-metalúrgico.

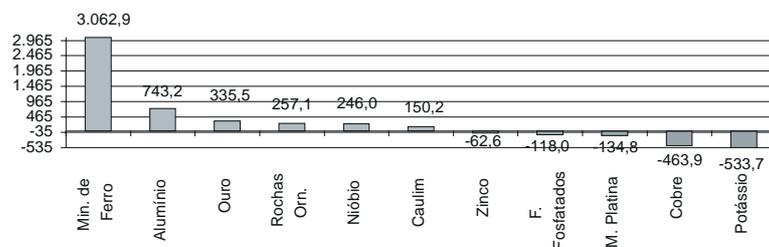
Introdução

O saldo da balança comercial do setor minero-metalúrgico atingiu US\$ 3,4 milhões em 2001. Neste valor não se inclui o comportamento dos segmentos energéticos, como petróleo/gás e carvão, que tradicionalmente oneram a balança comercial do País e que atingiram saldos negativos, respectivamente US\$ 3,9 bilhões e US\$ 706 milhões em 2001.

Desconsidera-se também o segmento siderúrgico, pois apresenta dinâmica independente, embora seja um agregador de valor aos minerais metálicos. O saldo comercial da siderurgia, que alcançou US\$ 1,7 bilhão em 2001, vem se reduzindo nos últimos anos.

Os segmentos de maior impacto positivo na balança comercial do setor, como minério de ferro, alumínio, ouro, rochas ornamentais, nióbio e caulim, contribuíram, em conjunto, com US\$ 4,8 bilhões em 2001. Os saldos comerciais negativos mais representativos do setor ocorreram nos segmentos de potássio, cobre, platinóides, fertilizantes fosfatados e zinco, que atingiram US\$ 1,3 bilhão. O saldo final nesta amostragem foi positivo e da ordem de US\$ 3,5 bilhões.

Gráfico 1
Saldo Mínero-Metalúrgico em 2001
(Em US\$ Milhões)



Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) – 2002.

A relevância do setor minero-metalúrgico na economia do País pode ser demonstrada pela sua considerável participação no produto industrial. A indústria extrativa mineral representa cerca de 1,6% do Produto Interno Bruto (PIB) e 5,3% do PIB, se acrescido o

Relevância do Setor Mínero-Metalúrgico

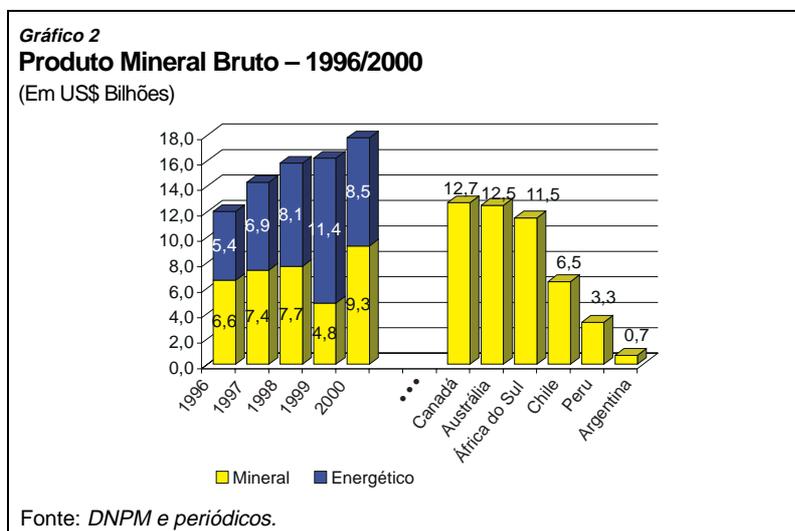
valor da indústria de transformação de base mineral das matérias-primas até a primeira transformação industrial.

O valor da produção mineral atingiu cerca de US\$ 18 bilhões no ano 2000, incluindo-se petróleo e gás, com crescimento médio anual de 10,4% entre 1996 e 2000, constatando-se um desempenho superior ao do PIB, assim como dos setores industrial e agropecuário.

Excluindo-se os valores referentes a petróleo e gás natural, o produto da indústria mineral extrativa alcançou US\$ 9,3 bilhões em 2000. Ressalte-se que os valores para 2001, apesar de não disponíveis, não devem apresentar mudanças significativas em relação a 2000 (Gráfico 2).

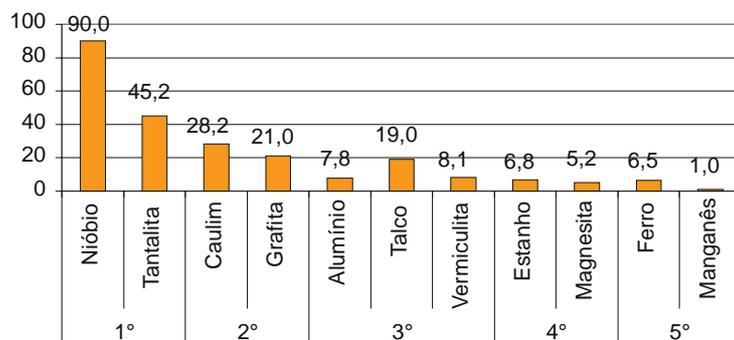
O Brasil possui relevantes reservas mundiais e produz ampla gama de bens minerais, com importante participação na oferta mundial de diversas substâncias (Gráfico 3).

As exportações do setor minero-metalúrgico (desconsiderando-se petróleo e gás natural) são expressivas, tendo atingido US\$ 5,7 bilhões em 2000, ou cerca de 45% do total minero-metalúrgico. Trata-se do maior setor exportador nacional, seguido do siderúrgico, com uma participação de 9,8% do total das exportações brasileiras em 2001, que atingiram US\$ 58,2 bilhões. No Gráfico 4, apresenta-se a evolução da balança comercial do setor, incluindo petróleo e gás natural.



PMB – Brasil	}	Minério de ferro	69%
64,5% → Minerais Metálicos		Ouro	10%
35,5% → Minerais Não-Metálicos		Bauxita	7%
		Manganês	3%
	Total	89%	

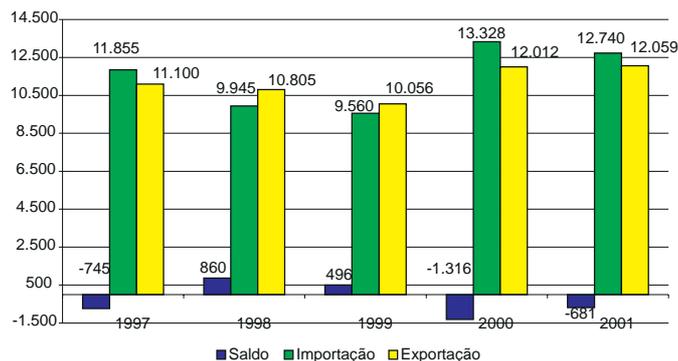
Gráfico 3
Posição do Brasil nas Reservas Mundiais
(Em %)



Fonte: DNPM.

Gráfico 4
Comércio Exterior do Setor Mineral – 1997/2001
(Inclusive Petróleo e Gás Natural)

(Em US\$ Mil)



Fonte: DNPM.

As exportações minero-metalúrgicas apresentaram, entre 1993/97, um crescimento médio anual de 3,5%. Considerando-se os últimos nove anos, entre 1993/2001, o crescimento médio anual reduziu-se para 1,0%. As exportações evoluíram de US\$ 5,3 bilhões em 1993, para US\$ 6,0 bilhões em 1997 – atingindo então o maior patamar –, porém reduziram-se gradativamente para US\$ 5,7 bilhões em 2001. Por outro lado, as importações, no período 1993/2001, evoluíram de US\$ 1,6 bilhão para US\$ 2,4 bilhões, com crescimento médio anual de 5,2%, bem superior ao crescimento das exportações.

O confronto desses indicadores conduz à apuração de saldos comerciais positivos no mesmo período, com pequenas mas

Comportamento da Balança Comercial do Setor Minero-Metalúrgico

sucessivas quedas anuais, decrescendo de US\$ 3,8 bilhões em 1993 para US\$ 3,4 bilhões em 2001, sendo o menor patamar o de US\$ 3,2 bilhões, registrado em 1995.

Nas exportações minero-metalúrgicas, verifica-se a relevância da participação dos três segmentos: minério de ferro, cadeia do alumínio e ouro, com representação, no conjunto, de 81,4% do total.

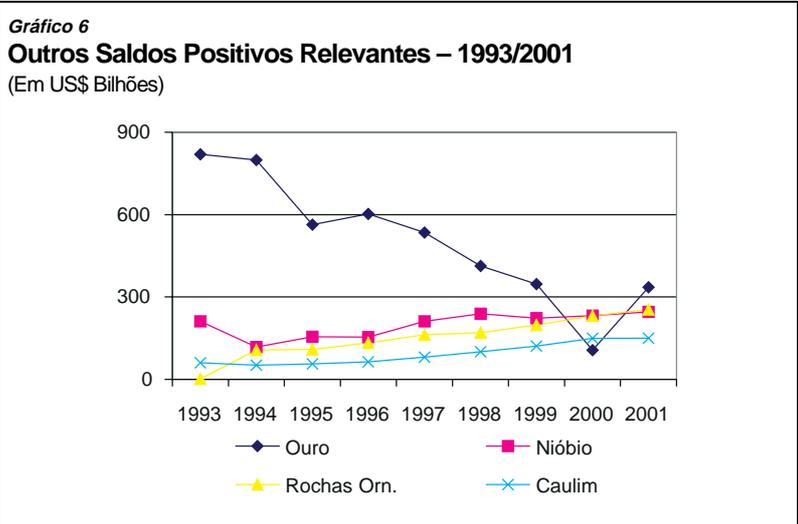
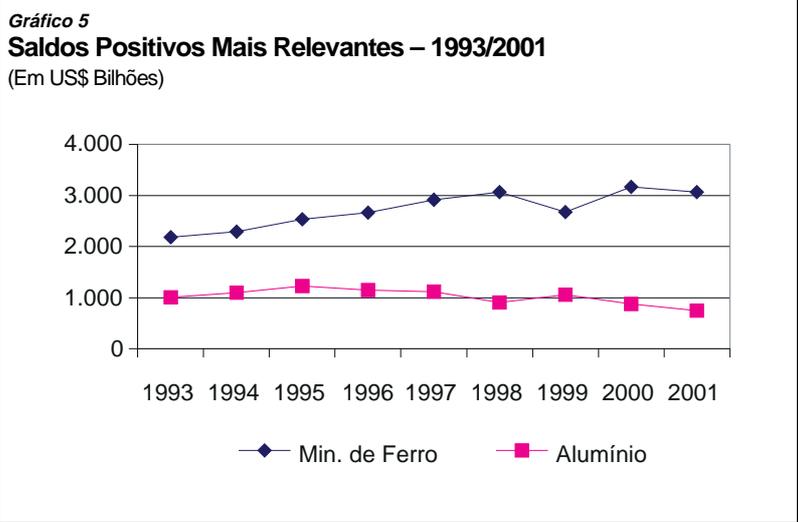
Tabela 1

Balança Comercial do Setor Minero-Metalúrgico: Saldos Positivos Relevantes

(Em US\$ Milhões)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001	% s/ Total
Minério de Ferro/Pelotas											
Exportação (US\$ FOB)	2.181	2.295	2.530	2.668	2.912	3.066	2.674	3.167	3.062	24.555	47,9%
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saldo	2.181	2.295	2.530	2.668	2.912	3.066	2.674	3.167	3.062	24.555	83,3%
Bauxita/Alumina/Alumínio											
Exportação (US\$ FOB)	1.257	1.382	1.684	1.423	1.606	1.388	1.478	1.239	1.163	12.620	24,6%
Importação (US\$ CIF)	249	283	457	282	489	483	426	362	420	3.451	15,8%
Saldo	1.008	1.099	1.227	1.141	1.117	905	1.052	877	743	9.169	31,1%
Ouro											
Exportação (US\$ FOB)	832	804	565	605	535	413	347	106	336	4.543	8,9%
Importação (US\$ CIF)	12	5	2	2	0	0	0	0	0	21	0,1%
Saldo	820	799	563	603	535	413	347	106	336	4.522	15,3%
Nióbio											
Exportação (US\$ FOB)	211	118	155	154	211	239	223	232	246	1.789	3,5%
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	
Saldo	211	118	155	152	211	239	223	232	246	1.787	6,1%
Rochas Ornamentais											
Exportação (US\$ FOB)	75	113	124	135	191	202	222	259	278	1.599	3,1%
Importação (US\$ CIF)	3	6	15	1	28	32	24	28	54	191	0,9%
Saldo	72	107	109	134	163	170	198	231	224	1.408	4,5%
Caulim											
Exportação (US\$ FOB)	61	52	57	66	92	111	127	155	157	878	1,7%
Importação (US\$ CIF)	1	0	1	2	11	11	6	6	7	45	0,2%
Saldo	60	52	56	64	81	100	121	149	150	833	2,8%
Total Minero-Metalúrgico											
Exportação (US\$ FOB)	5.262	5.430	5.796	5.786	6.053	5.869	5.538	5.822	5.729	51.285	100,0%
Importação (US\$ CIF)	1.530	1.828	2.561	2.333	2.630	2.013	1.972	2.353	2.339	19.559	100,0%
Saldo	3.732	3.602	3.235	3.453	3.423	3.856	3.566	3.469	3.390	31.726	100,0%

Fonte: DNPM.



Analisam-se a seguir o comportamento e as perspectivas dos principais segmentos abordados na Tabela 1.

O Brasil destaca-se no mercado mundial de minério de ferro em função da qualidade e da quantidade (19,2 bilhões t) de suas reservas, do tamanho da sua produção, próxima de 200 milhões t/a ou cerca de 25% do total mundial, bem como de sua representatividade como exportador, responsável por 156 milhões t ou 33% do mercado transoceânico de 495 milhões t de minério de ferro em 2001.

Minério de Ferro/Pelotas

Juntamente com a Austrália, o Brasil detém a hegemonia do setor no mundo, onde atuam grandes grupos, a exemplo da CVRD (maior produtora de minério de ferro), RTZ e BHP-Billiton. O Brasil é também o maior produtor (45 milhões t/a) e exportador de pelotas do mundo, com volume próximo de 35 milhões t/a.

Os investimentos em execução, tanto pela CVRD quanto pela MBR, visam aumentar as exportações futuras de minério de ferro e pelotas, especialmente destinadas à Ásia, em particular para a China, detentora de reservas pobres em teor de ferro e que vem intensificando a importação, tanto da Austrália quanto do Brasil, em atendimento à sua produção siderúrgica.

Estima-se que o mercado transoceânico possa atingir 500 milhões t em 2006, com crescimento médio anual de 2,1%. Os preços do minério de ferro são negociados anualmente com os consumidores siderúrgicos da Europa e do Japão e, considerando-se o cenário de crescimento reduzido da siderurgia mundial, não estarão sujeitos a alterações significativas nos próximos anos.

Bauxita/Alumina/ Alumínio

O Brasil vem se firmando como um produtor integrado da cadeia do alumínio. As exportações de bauxita de 4,1 milhões t/a representam cerca de 32% da produção nacional de 13,5 milhões t/a. A maior exportadora é a MRN (maior produtora e exportadora de bauxita do mundo), com volume de 7,1 milhões t/a, e que vem investindo para ampliar a capacidade de produção de 10,7 milhões t/a em mais 5,7 milhões t/a, com crescimento de 53%, para atingir 16,3 milhões t em 2003. Este adicional deverá ser direcionado, em grande parte, à expansão da produção de alumina da Alunorte.

A produção de alumina vem crescendo anualmente, em especial na Alunorte, maior produtora nacional, atingindo 1,6 milhão t, em 2001, das quais foram exportadas aproximadamente 900 mil t.

A expansão atual deverá elevar a capacidade para 2,3 milhões t/a em fins de 2002. Uma nova expansão prevê o aumento para 5,0 milhões t/a, a partir de 2005, modulado em 800 mil t/a. No total, haverá aumento de oferta para exportação da ordem de 3,9 milhões t/a entre 2003/05.

A capacidade nacional de produção de alumínio primário de cerca de 1,3 milhão t/a será ampliada pela Albrás, em 2002, em mais 60 mil t/a voltadas para exportação. A expansão em desenvolvimento pela CBA, de 240 mil t/a para 340 mil t/a prevista para 2003, destina-se ao atendimento interno.

As perspectivas de aumento dos preços do alumínio e da alumina são de pouco crescimento, face à conjuntura mundial.

A produção nacional de ouro atingiu 51t em 2001, das quais foram exportadas cerca de 39t. A CVRD continuou como a maior produtora com cerca de 16t. A partir de 2003 a produção da CVRD será reduzida em 10t, pela desativação da mina de Igarapé-Bahia, ocasionando uma redução nas exportações de ouro de aproximadamente US\$ 103 milhões.

Os novos projetos para a produção de ouro da CVRD, como subproduto da metalurgia do cobre e que produzirão impacto nas exportações futuras, deverão acrescentar mais 2,5t em 2004, 3,0t em 2005, 9,3t em 2006 e 8,0t, a partir de 2008, totalizando um adicional de 22,8t/a. A AngloGold também estima investir cerca de US\$ 200 milhões, entre 2002 e 2006, principalmente na mina Cuiabá em Minas Gerais, para o aumento da produção em mais 4,6t/a de ouro, até 2005 e no projeto Amapari, no Amapá, para a produção de 4,5t/a de ouro a partir de 2004. Os preços do ouro vêm apresentando recuperação consistente, prevendo-se um patamar médio anual de US\$320/oz para os próximos anos.

O Brasil detém cerca de 93% da produção mundial de concentrado de nióbio, através da CBMM e da Mineração Catalão de Goiás, seguido do Canadá, com cerca de 6% produzidos pela Cambior. As exportações brasileiras se dão principalmente sob a forma de ferro-nióbio, à razão de 25 a 30 mil t/a, de forma bastante pulverizada em relação aos países importadores. Trata-se de um produto muito utilizado na siderurgia e, portanto, com crescimento mais atrelado ao deste setor. As exportações de nióbio não deverão apresentar significativos avanços nos próximos anos.

O Brasil responde por 8% da produção mundial e 10% das exportações de granitos brutos, sendo 40% para a Itália. No caso do material beneficiado, 70% direcionam-se para os Estados Unidos. O País situa-se como o 4º maior exportador mundial, contando hoje com o 2º maior parque instalado de teares voltados para a produção de peças beneficiadas sob medida. Existem cerca de 250 exportadores, dos quais 50% localizados no Espírito Santo. Trata-se de um segmento com excelente crescimento das exportações nos últimos anos, evoluindo de US\$ 75 milhões, em 1993, para US\$ 276 milhões em 2001, com taxa média anual de crescimento de 17%. As expec-

Ouro

Nióbio

Rochas Ornamentais

tativas são de incremento gradativo das exportações para o patamar de US\$ 650 milhões em 2005.

Caulim

Este também é um segmento que vem crescendo ano a ano com as exportações de caulim *coating* para branqueamento de papel, evoluindo de US\$ 65 milhões em 1993 para US\$ 157 milhões em 2001, com taxa média anual de crescimento de 11,5%. A produção nacional está localizada no Pará, onde atuam as empresas Cadam e PPSA, ambas com participação relevante da CVRD. Estudos indicam a possibilidade de fusão dessas empresas, o que conduziria a nova empresa à condição de 3ª maior produtora mundial (1,1 milhão t/a), com predomínio da francesa Imerys (2,8 milhões t/a) e da inglesa Engelhard do grupo Anglo American (1,6 milhão t/a). Estas empresas nacionais estão desenvolvendo projetos de expansão em mais 560 mil t/a até 2005, com cerca de 80% da produção voltados para exportação, visando aumentar suas vendas, especialmente para Europa, Ásia e Estados Unidos. Os preços internacionais não deverão sofrer significativos aumentos nos próximos anos.

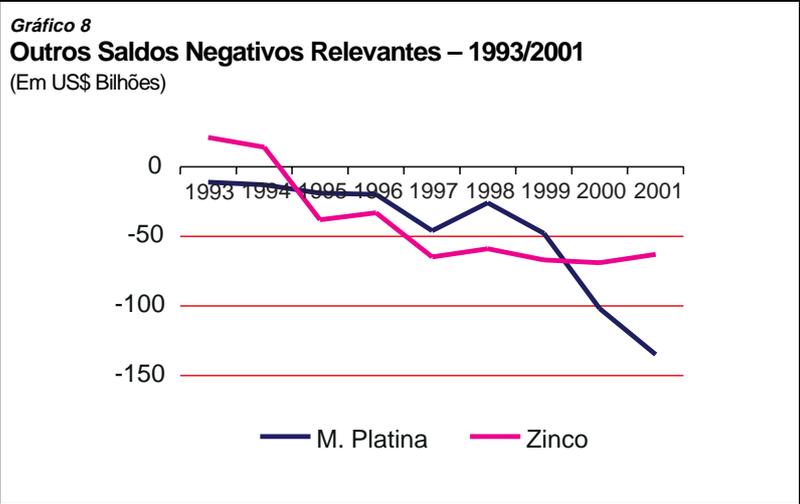
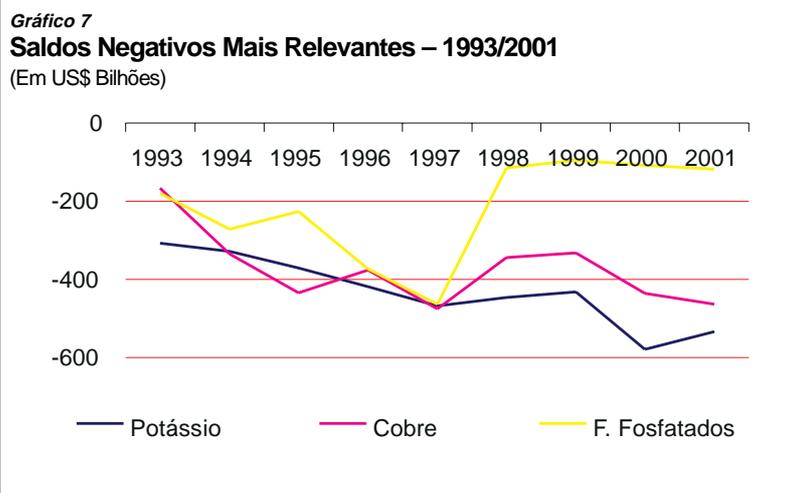
Tabela 2

Balança Comercial do Setor Mineral-Metalúrgico: Saldos Negativos Relevantes

(Em US\$ Milhões)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001	% s/ Total
Potássio											
Exportação (US\$ FOB)	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	
Importação (US\$ CIF)	308	329	371	419	467	446	432	579	534	3.885	
Saldo	(307)	(328)	(371)	(419)	(467)	(446)	(432)	(579)	(534)	(3.882)	30,7%
Conc. e Cobre Metálico											
Exportação (US\$ FOB)	203	155	222	206	83	60	96	100	114	1.239	
Importação (US\$ CIF)	370	490	656	581	558	404	429	536	578	4.602	
Saldo	(167)	(335)	(434)	(376)	(475)	(344)	(333)	(436)	(464)	(3.363)	26,6%
Fertilizantes Fosfatados											
Exportação (US\$ FOB)	20	26	42	46	20	5	2	1	2	164	
Importação (US\$ CIF)	200	297	268	419	484	120	98	110	120	2.116	
Saldo	(180)	(271)	(226)	(373)	(464)	(115)	(96)	(109)	(118)	(1.952)	15,5%
Metais da Platina											
Exportação (US\$ FOB)	4	2	1	2	5	23	36	35	20	127	
Importação (US\$ CIF)	15	15	20	22	51	49	84	137	155	548	
Saldo	(11)	(13)	(19)	(20)	(46)	(26)	(48)	(102)	(135)	(421)	3,3%
Zinco											
Exportação (US\$ FOB)	69	58	54	53	33	17	29	28	23	364	
Importação (US\$ CIF)	48	44	92	80	98	76	96	97	86	717	
Saldo	21	14	(38)	(33)	(65)	(59)	(67)	(69)	(63)	(353)	2,8%
Total Saldos Negativos	(890)	(1.188)	(1.590)	(1.554)	(1.826)	(1.231)	(1.212)	(1.594)	(1.561)	(12.646)	100,0%

Fonte: DNPM e Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda).



Os segmentos de potássio, cobre e fertilizantes, em conjunto, representam 72,8% do saldo negativo da balança comercial minero-metalúrgica.

Analisa-se a seguir o comportamento e as perspectivas dos principais segmentos abordados na Tabela 2.

Historicamente, o cloreto de potássio sempre onerou a pauta das importações. Mais recentemente, a CVRD vem desenvolvendo um plano de expansão da produção, já tendo atingido 500 mil t em 2001, representando 11% do consumo nacional de 4,35 milhões

Potássio

t/a. As importações ainda serão relevantes por um bom período, pois só recentemente a CVRD decidiu-se pela expansão da produção para 850 mil t/a, com previsão de início de operação para 2005.

Concentrado de Cobre/Cobre Metálico

O Brasil vem importando concentrado de cobre do Chile e de Portugal há longos anos, à razão de 160 mil t/a de cobre contido no concentrado, para abastecer a Caraíba Metais, produtora de catodo e de semi-acabados de cobre. O País importa e exporta semi-acabados, minimizando os efeitos negativos do saldo da balança comercial do cobre. Os investimentos em execução no País pela CVRD, em conjunto com o BNDES, conduzem à expectativa preliminar de produção de 190 mil t de cobre contido a partir de 2004, 300 mil t de cobre contido a partir de 2006 e 200 mil t de cobre contido a partir de 2007, totalizando 690 mil t/a. Essa programação fará com que o País inicie a redução das importações de concentrado de cobre a partir de 2004, extinguindo-as completamente a partir de 2006. Criará também condições de aumentar substancialmente as exportações de catodo de cobre, movimentos conjugados que inverterão a situação da balança comercial do produto, passando a ser superavitária. Os preços do cobre poderão sofrer aumentos graduais, mas não muito significativos.

Fertilizantes Fosfatados

Atualmente o Brasil possui o 4º mercado mundial de fertilizantes, depois de China, Estados Unidos e Índia. O consumo nacional de fertilizantes – considerando-se os produtos: cloreto de potássio, enxofre, sulfato de amônia e fosfato de monoamônia –, atingiu 16,6 milhões t em 2001, com crescimento de 1,43%. O setor de fertilizantes é um dos maiores responsáveis pelo déficit do setor químico nacional. As importações de fertilizantes representam em volume cerca de 57% do seu consumo. Em valor, as importações desses produtos atingiram cerca de US\$ 1,2 bilhão, para exportações de apenas US\$ 100 milhões. Ressalte-se que em todo o período analisado o saldo da balança comercial de fertilizantes foi sempre negativo.

Os investimentos no País vêm sendo realizados basicamente no segmento de nitrogenados e fosfatados pela Fosfértil e Ultrafértil, empresas com participação da CVRD, e pela Petrobrás, na Bahia e em Sergipe. Como o mercado de fertilizantes tem expandido a taxas superiores ao aumento da oferta nacional, a Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda) prevê para 2005 a continuidade de déficits para os nutrientes, sendo, nitrogenados (-38%), fosfatados (-11%) e potássio (-88%).

Os setores consumidores dos metais do grupo da platina são as indústrias automobilística, química, vidreira/fibras e a de medidores de altas temperaturas. Neste grupo de metais destacam-se irídio, ósmio, rutênio e paládio sob a forma de barras, fios, tubos, lâminas, tiras etc. e compostos químicos de platina, ródio e paládio. O Brasil ainda não produz esses metais, importando e reexportando em variadas formas. Existe uma série de indícios favoráveis e condições geológicas tecnicamente propícias para a exploração. A CPRM e a Mineração Serra da Fortaleza (do grupo RTZ) vêm desenvolvendo pesquisas nesse sentido. As importações vêm crescendo ano a ano, atingindo US\$ 155 milhões em 2001, contra exportações de US\$ 20 milhões.

Metais da Platina

O grupo Votorantim ocupa a 11ª posição como produtor mundial de zinco, com participação de 2,7% do mercado e produção de 250 mil t/a, após a aquisição da Paraibuna de Metais, tornando-se o único fabricante nacional de zinco. Em 2001, o País consumiu

Zinco

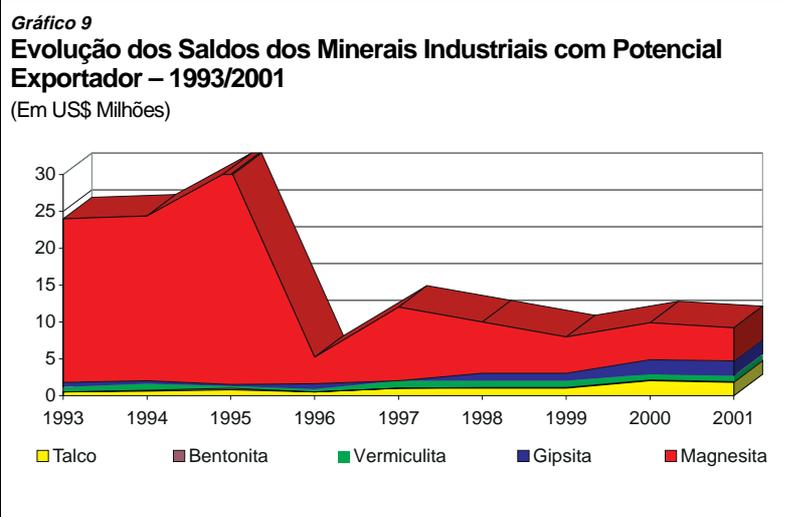
Tabela 3

Balança Comercial do Setor Mineiro-Metalúrgico: Minerais Industriais com Potencial Exportador

(Em US\$ Milhões)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001
Talco										
Exportação (US\$ FOB)	0,5	0,6	0,8	0,5	1	1	1	2	1,8	9,2
Importação (US\$ CIF)	0,6	0,8	2,8	2,5	2	3	3	2	2,2	18,9
Saldo	(0,1)	(0,2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)	0	(0,4)	(9,7)
Bentonita										
Exportação (US\$ FOB)	0	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
Importação (US\$ CIF)	9,2	7,2	13,9	12,7	14	8	8	9	9,2	91,2
Saldo	(9,2)	(7,1)	(13,7)	(12,7)	(14)	(7,9)	(8)	(8,9)	(9,1)	(90,5)
Vermiculita										
Exportação (US\$ FOB)	0,7	0,9	0,3	0,4	1	0,9	0,9	0,8	0,8	6,7
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	0	0	1	1	1	1,1	4,1
Saldo	0,7	0,9	0,3	0,4	1	(0,1)	(0,1)	(0,2)	(0,3)	2,6
Gipsita										
Exportação (US\$ FOB)	0,6	0,4	0,2	0,7	0	1	1	2	2	7,9
Importação (US\$ CIF)	0,3	0,3	3,8	2,3	3	5	4	2	1,8	22,5
Saldo	0,3	0,1	(3,6)	(1,6)	(3)	(4)	(3)	0	0,2	(14,6)
Quartzo										
Exportação (US\$ FOB)	1,0	1,1	1,1	1,4	1,6	1,3	1,3	1,6	1,8	12,2
Importação (US\$ CIF)	13,7	16,6	25,4	29,1	26	20	32,9	52,9	38,2	254,8
Saldo	(12,7)	(15,5)	(24,3)	(27,7)	(24,4)	(18,7)	(31,6)	(51,3)	(36,4)	(242,6)
Fluorita										
Exportação (US\$ FOB)	0,2	0	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0,2	0,1	1
Importação (US\$ CIF)	0,3	0	1,7	1,3	1	2	1	2	1,8	11,1
Saldo	(0,1)	0	(1,5)	(1,2)	(1)	(1,9)	(0,9)	(1,8)	(1,7)	(10,1)
Magnesita										
Exportação (US\$ FOB)	29	29,4	38,4	18,3	13	12	9	10	9,5	168,6
Importação (US\$ CIF)	6,8	7	9,3	14,7	3	5	4	5	5	59,8
Saldo	22,2	22,4	29,1	3,6	10	7	5	5	4,5	108,8

Fonte: DNPM.



210 mil t de zinco, das quais cerca de 48 mil t voltadas para a indústria automobilística. As perspectivas até 2005 indicavam um crescimento da demanda em torno de 4% a.a, hoje revisto para cerca de 3% a.a. A estratégia do grupo é atingir a produção de 400 mil t/a, por volta de 2004/05, favorecendo o aumento das exportações e tornando superavitária a balança comercial do zinco.

As aplicações dos minerais industriais com maiores chances de alavancar a produção e as exportações, bem como de reduzir as importações, são as seguintes:

Tabela 4
Minerais Industriais com Potencial para Alavancar a Produção e as Exportações

PRODUTOS/APLICAÇÕES																						
	CERÂMICA	REFRATÁRIOS	CARGAS (Filler)	VIDROS E ABRASIVOS	CONSTRUÇÃO E DECORAÇÃO	INDÚSTRIA QUÍMICA	MOLDES/FUNDIÇÃO	TINTAS E ISOLANTES	FERTILIZANTES E AGRICULTURA	CLARIFICANTES	PELOTIZAÇÃO	LAMAS DE PERFURAÇÃO	IND. CIMENTEIRA E DE GESSO	AGRICULTURA	FUNDENTES METALÚRGICOS	ÓTICA E ELETRÔNICA	PRÉ-MISTURA PARA ARGAMASSA	ARGAMASSA ISOLANTE	TERMOISOLANTE E ACÚSTICO	TUJOLO ISOLANTE	FORROS CIVIL E NAVAL	
Bentonita	x		x		x	x	x			x	x	x										
Fluorita	x			x	x	x									x	x						
Gipsita													x	x								
Magnesita		x			x	x			x													
Quartzo															x	x						
Talco	x	x	x	x																		
Vermiculita					x			x	x								x	x	x	x	x	x

Fonte: *Moreira, Marcos Donadello* (Aplicações dos Minerais e Rochas Industriais, SBG-BA-SE).

Este produto tem possibilidades de incremento na sua produção e, dependendo da introdução de técnicas mais apuradas relacionadas à qualidade e alvura, tem potencial para atingir US\$ 2.000/t, diante dos US\$ 330/t atuais. O Brasil possui 19% das reservas mundiais. O mercado é concentrado e com poucos fornecedores, com a produção atingindo 450 mil t/a, sendo 300 mil t/a de talco e 150 mil t/a de pirofilita, para um consumo de cerca de 430 mil t/a. As exportações giram em torno de 8 mil t/a para importações de cerca de 10 mil t/a. A produção de talco está distribuída pelos estados do Paraná, Bahia, São Paulo e Minas Gerais. Existem diversos produtores nessas regiões, porém o maior produtor nacional, com cerca de 4,5%, é a empresa Magnesita S.A, localizada em Brumado, na Bahia, e que vem investindo na melhoria da produção e no aumento da capacidade mais voltada para a exportação. Existem empresas de mineração emergentes na região de Paraná/São Paulo, que estão se desenvolvendo dada a proximidade ao mercado consumidor, com possibilidades de montagem de apoio dentro da filosofia de “arranjo produtivo”. Na região de Ouro Branco e Ouro Preto, mais próxima de Belo Horizonte, encontra-se um outro pólo produtor, liderado pela empresa francesa Imerys.

Talco

As reservas nacionais de bentonita representam cerca de 3% das reservas mundiais. A produção brasileira gira ao redor de 300 mil t/a, que representa 3% do consumo mundial. O preço médio da bentonita beneficiada é de cerca de US\$ 107/t, ao passo que a bentonita ativada pode atingir US\$ 1.800/t.

Bentonita

O mercado de bentonita está muito concentrado nos Estados Unidos, maior produtor mundial e que conta com elevados investimentos aplicados nessa indústria, os quais vêm proporcionando diversificação no seu uso e aplicação. No Brasil, a Paraíba é historicamente o maior produtor nacional de bentonita bruta e beneficiada, respondendo por cerca de 96% da produção nacional, sendo os restantes 4% realizados em São Paulo. Entre cerca de cinco outras empresas, a principal empresa na Paraíba é a Bentonit União Nordeste S.A., com sede em Campina Grande e com regular utilização de recursos do Banco do Nordeste. Destaca-se também a Cia. Industrial da Paraíba (Cinep), com perfil de empresa de boa organização, preocupação social e respeito ao meio ambiente.

Trata-se de um mineral com larga aplicabilidade e que vem se constituindo num produto com boas perspectivas de mercado no mundo, com inúmeras aplicações. As reservas brasileiras representam 8% das reservas mundiais, as quais são mais concentradas nos Estados Unidos e África do Sul. A produção brasileira representa 4% da mundial de 550 mil t/a, com volume de cerca de 24 mil t/a *in natura*, podendo em médio prazo atingir 40 mil t/a, dependendo de novos investimentos. Os preços variam de US\$ 94/t, para a vermi-

Vermiculita

culita não-expandida, até US\$ 405/t, para a vermiculita expandida. A Eucatex Mineração do Nordeste S.A, localizada no Piauí, responde por 57% da produção nacional, sendo os restantes 43% produzidos pelas empresas Mamoré Mineração e Minertec Ltda., localizadas em Goiás, e pela Mineração Phoenix, na Bahia.

Atualmente a Minertec desenvolve relevante projeto de expansão para produção de 20 mil t/a, com 6 mil t/a direcionadas ao atendimento do mercado interno e 14 mil t/a para exportação.

Gipsita

As reservas brasileiras são abundantes e representam o dobro das existentes nos Estados Unidos, principal produtor mundial. A produção americana é de 25 milhões t/a, contra 1,5 milhão t/a do Brasil, esta representando somente 1,4% da produção mundial. Cerca de 94% das reservas nacionais estão localizadas na Bahia (44%), Pará (32%) e Pernambuco (18%). Em termos da produção destaca-se Pernambuco com 87% do total, seguido do Ceará, Bahia e Maranhão. Ressalta-se a existência de vários pólos em atividade, contando com muitas empresas independentes, algumas ligadas aos grupos Votorantim e Holcim, fabricantes de cimento. A partir de 2000, unidades do grupo Lafarge iniciaram operação em Pernambuco e em São Paulo. Cabe também registrar que várias empresas solicitaram financiamento à Sudene, visando à ampliação. As exportações de manufaturados, como chapas para revestimento, apontam para a possibilidade da melhoria da balança comercial dos produtos de gesso, vindo esta a tornar-se superavitária no futuro.

Quartzo (cristal)

As exportações brasileiras de quartzo realizam-se sob a forma de lascas, blocos de quartzo piezoelétricos e cristais piezoelétricos montados, refletindo, de maneira geral, a pouca agregação de valor. As importações de quartzo são significativas e se dão mais sob a forma de manufaturados, como cristais piezoelétricos montados e suas partes, e, em menor escala, o cristal cultivado bruto e usinado. Os cristais piezoelétricos são utilizados pela indústria eletrônica, destacando-se computadores pessoais, celulares, jogos e relógios eletrônicos e GPS. Estados Unidos, Malásia e Coréia do Sul são grandes produtores e fornecedores de cristais, com alta tecnologia para atendimento desses mercados no Brasil, o que vem inibindo o desenvolvimento da produção de cristais internamente.

Fluorita

As reservas nacionais representam 1,8% das reservas mundiais, enquanto a produção representa apenas 1% do total do mundo, no montante de 43 mil t/a, concentradas em Santa Catarina (83%) e no Rio de Janeiro (17%). As importações mais relevantes são do México e da África do Sul, da ordem de 21 mil t/a, com preços

variando entre US\$ 110/t a US\$ 155/t. O seu consumo está mais diretamente ligado à produção de ácido fluorídrico. Este é consumido na indústria de aço, como fluorcarboneto, para utilização como fundente, e na indústria do alumínio, como criolita sintética e fluoreto de alumínio, para a produção de gás freon e aerossol. A redução da produção nacional deveu-se a uma paralisação de lavra e beneficiamento em Santa Catarina e encerramento das atividades de mineração no Paraná. Novos investimentos estão sendo realizados nessas áreas por um novo grupo, visando à elevação da produção a fim de reduzir as importações no futuro.

O Brasil possui 5,2% das reservas mundiais de magnesita, com a quase totalidade localizada em Brumado, Bahia. A produção brasileira beneficiada é de cerca de 280 mil t/a, ou 8,5% da mundial. O principal mercado consumidor é o siderúrgico, através dos refratários, seguido pelo de cimento e de vidros. A magnesita cáustica é consumida principalmente nas indústrias de fertilizantes, abrasivos, rações e química. O maior produtor nacional é a Magnesita S.A., responsável por 91% do total, completamente integrada, da mineração à produção de refratários, na unidade de Contagem, MG. As demais empresas são Ibar Nordeste S.A., Magnesium do Brasil Ltda. e Xilolite S.A. As exportações de magnesita beneficiada são significativas, da ordem de 80 mil t/a. Todas as empresas vêm investindo na lavra, na melhoria e no crescimento da produção, visando ao atendimento do mercado interno e às exportações.

Magnesita

A balança comercial do setor minero-metalúrgico não tem apresentado um desempenho significativo nos últimos nove anos, contando com crescimento médio de apenas 1% a.a. nas exportações, as quais atingiram US\$ 5,7 bilhões em 2001. Por outro lado as importações cresceram em média 5,2% a.a., atingindo US\$ 2,4 bilhões em 2001. O saldo comercial minero-metalúrgico, embora positivo, vem se reduzindo ano a ano, tendo alcançado US\$ 3,4 bilhões em 2001.

Conclusão

Nas exportações, destacam-se historicamente o minério de ferro/pelotas, a cadeia do alumínio e o ouro, que, somados, representam cerca de 82% do total, seguidos, em menor nível, do nióbio e das rochas ornamentais, com cerca de 8%.

Para esse bloco de produtos, prevê-se que as exportações apresentem, no horizonte até 2006, crescimentos mais localizados em alumina, minério de ferro/pelotas, rochas ornamentais, ouro e caulim, num total estimado de cerca de US\$ 2,0 bilhões, o que elevaria o potencial total das exportações para US\$ 7,7 bilhões, com crescimento de 35% entre 2002/06, como pode-se observar na Tabela 5.

As importações são relevantes em potássio, concentrado de cobre, semi-acabados de alumínio, fertilizantes fosfatados e

metais da platina, que em conjunto representam 77% do total, ou US\$ 1,8 bilhão. Em relação aos importados, o único segmento com maiores possibilidades de reverter o quadro atual, ou seja, passar de saldo deficitário para superavitário, a partir de 2006, refere-se à cadeia do cobre, face à implantação dos projetos da CVRD, na sua maioria com o apoio do BNDES. Nessas circunstâncias, haverá uma redução nas importações de cerca de US\$ 400 milhões/a, especialmente nos concentrados de cobre. Potássio e fertilizantes fosfatados poderão apresentar pequenas reduções nas importações, face ao esforço que vem sendo realizado em investimentos visando ao aumento produtivo desses segmentos.

Atualmente, algumas entidades do governo, como MME, MCT e BNDES, procuram desenvolver soluções alternativas para o desenvolvimento dos chamados minerais industriais que ofereçam reais possibilidades de incrementar as exportações. Entre esses minerais podem-se destacar bentonita, gipsita, magnesita, talco, quartzo e vermiculita como aqueles que, numa primeira listagem, mereceriam a atenção para montagem de mecanismos institucionais, em conjunto com as empresas envolvidas nas suas produções. Objetiva-se o desenvolvimento da indústria desses minerais, sob a forma de “arranjos produtivos”, inserindo-se os conceitos de desenvolvimento regional e social de forma a atender não só ao aumento da capacidade produtiva, como também à integração dos direta e indiretamente envolvidos. Trata-se de um conceito mais amplo de desenvolvimento local, dadas as características extremamente carentes ou pouco desenvolvidas das áreas onde esses minerais são explorados.

Considerando-se também a melhoria do saldo comercial dos minerais industriais, deve-se buscar a introdução de tecnologias de beneficiamento e produção que propiciem maior agregação de valor.

Finalizando, é mister, portanto, a otimização dos expressivos recursos minerais do País para a concretização do potencial de crescente contribuição do setor mineiro-metalúrgico para a balança comercial brasileira.

Tabela 5

Perspectivas de Crescimento das Exportações Mineiro-Metalúrgicas

PRODUTOS	EXPORTAÇÃO – 2001	ADICIONAL – 2002/06	PREÇO-US\$/t	US\$ MILHÕES
Bauxita	4,2 milhões t	+ 1,0 milhão t	22	22,0
Alumina	900 mil t	+ 3,9 milhões t	200	780,0
Alumínio	800 mil t	+ 60 mil t	1.600	96,0
Minério de ferro	120 milhões t	+16,5 milhões t	17	280,5
Pelotas	35 milhões t	+ 6,0 milhões t	30	180,0
Ouro	39 t	+ 28 t	9.650	270,2
Rochas ornamentais	Vários produtos	Vários produtos	–	393,0
Caulim	880 mil t	+ 448 mil t	145	65,0
Total	–	–	–	2.086,7