

# POTÁSSIO

Luiz Alberto Melo de Oliveira - DNPM-SE -Tel./FAX: (079) 3217-2738 - Tel. : (079) 3231-3011 – E-mail : luizalberto@dnpm.gov.br

## I - OFERTA MUNDIAL - 2004

Em termos mundiais, o Canadá com 59,7% e a Rússia com 13,5%, são os dois principais países em reservas, bem como os maiores produtores mundiais, com cerca de 49,6%. O Brasil ocupa a 7ª e 11ª colocação em termos de reservas e produção mundial, respectivamente.

As reservas de sais de potássio no Brasil estão localizadas em Sergipe e no Amazonas. Em Sergipe, nas regiões de Taquari/Vassouras e Santa Rosa de Lima, as reservas de silvinita (KCl + NaCl) totalizaram, no ano de 2004, 499,9 milhões de toneladas, com teor médio de 9,7% de K<sub>2</sub>O equivalente. Dessas, 95,11 milhões de toneladas de minério "in situ", correspondendo a 17,36 milhões de toneladas de K<sub>2</sub>O, representam a reserva lavrável (mina de Taquari/Vassouras – Sergipe). A mina está em atividade desde 1985, tendo sido explotadas nesse período cerca de 25,11 milhões de toneladas de minério. Em face do método de lavra utilizado, a taxa de extração em Taquari-Vassouras é próximo de 50% da reserva minerável. Consta do Plano de Aproveitamento Econômico inicial (Projeto Base), uma previsão de produção para o complexo mina/usina de Taquari/Vassouras, a plena carga, de 500 mil toneladas/ano de KCl, correspondendo a 300 mil toneladas/ano de K<sub>2</sub>O equivalente. Atualmente a capacidade instalada da mina permite uma produção de 2.300 mil toneladas/ano de silvinita, enquanto a usina de beneficiamento dispõe atualmente de uma capacidade instalada para produção de cerca de 620 mil toneladas/ano de KCl. Trabalhos de reavaliação de reservas de silvinita na região de Santa Rosa de Lima, 16 km a oeste de Taquari-Vassouras, apontam como reserva minerável, por métodos convencionais (considerando a camada principal), 66,9 milhões de toneladas de minério "in situ", equívaleando a 15,48 milhões de toneladas de K<sub>2</sub>O. Ainda em Sergipe, são conhecidos importantes depósitos de rocha carnalítica, cuja viabilidade de aproveitamento econômico depende da realização de testes tecnológicos. As reservas totais de rocha carnalítica (medida + indicada + inferida), com teor médio de 8,31% de K<sub>2</sub>O equivalente, alcançam cerca de 12,9 bilhões de toneladas. No Amazonas, nas localidades de Fazendinha e Arari, na região de Nova Olinda do Norte, as reservas oficiais de silvinita (medida + indicada) somam 1.002,3 milhões de toneladas, com teor médio de 18,47% de K<sub>2</sub>O equivalente.

### Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas <sup>(1)</sup> (10 <sup>3</sup> t K <sub>2</sub> O)		Produção <sup>(e)</sup> (10 <sup>3</sup> t K <sub>2</sub> O)		
	2004 <sup>(p)</sup>	(%)	2003 <sup>(r)</sup>	2004 <sup>(p)</sup>	(%)
<b>Países</b>					
Brasil	299.936 <sup>(2)</sup>	1,8	416	403	1,3
Alemanha	850.000	5,2	3.600	3.670	12,2
Bielorrússia	1.000.000	6,2	4.200	4.650	15,5
Canadá	9.700.000	59,7	9.200	9.500	31,6
Chile	50.000	0,3	360	400	1,3
China	450.000	2,8	500	550	1,8
Espanha	35.000	0,2	510	600	2,0
Estados Unidos	300.000	1,8	1.100	1.200	4,0
Israel	580.000 <sup>(3)</sup>	3,6	1.960	1.940	6,4
Jordânia	580.000 <sup>(3)</sup>	3,6	1.200	1.130	3,8
Reino Unido	30.000	0,2	620	580	1,9
Rússia	2.200.000	13,5	4.700	5.400	18,0
Ucrânia	30.000	0,2	60	60	0,2
Outros Países	140.000	0,9	....	....	-
<b>TOTAL</b>	<b>16.244.936</b>	<b>100</b>	<b>28.426</b>	<b>30.083</b>	<b>100</b>

Fontes: DNPM-DEM e Mineral Commodity Summaries - 2005.

Nota: Usa-se convencionalmente a unidade K<sub>2</sub>O equivalente para expressar o potássio contido, embora essa unidade não corresponda a composição química da substância.

(1) Inclui reservas medidas e indicadas

(3) Total das reservas do Mar Morto, que é equitativamente dividido entre Israel e Jordânia

(-) Dado nulo

(r) revisado

(2) Referente às reservas oficiais de silvinita

(e) Estimativa

(...) Não Disponível

(p) Preliminar

## II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de potássio fertilizante no Brasil, iniciada em 1985, está restrita a área do complexo mina/usina Taquari-Vassouras, em Sergipe e esteve a cargo da Petrobrás Mineração S/A - PETROMISA até outubro de 1991. Em face à extinção da PETROMISA, por força de medidas governamentais e com o fim do processo de liquidação da mesma, todos os direitos minerários da empresa extinta passaram para a PETROBRÁS, através de cessão de direitos, tendo a PETROBRÁS arrendado os direitos à Companhia Vale do Rio Doce - CVRD a concessão referente à área do complexo mina/usina de Taquari-Vassouras, por um prazo de 25 (vinte e cinco) anos. O complexo mina/usina de Taquari/Vassouras, cujo Projeto Base definiu como produção nominal 500 mil t/ano de KCl, teve a capacidade de produção aumentada e vem apresentando, desde 1998, produção superior à meta prevista no Projeto Base, tendo produzido, em 2004, 638,02 mil t de KCl, correspondendo a 403,08 mil t. de K<sub>2</sub>O equivalente. Em 2004 a produção em Taquari/Vassouras foi inferior à observada no ano anterior, quando foram produzidas 657,75 mil t. de KCl, correspondendo a 415,55 mil t. de K<sub>2</sub>O equivalente. A queda na produção verificada no ano em análise, em relação ao ano anterior, ocorreu em virtude face à breve suspensão das operações da mina, para implementação de nova estrutura com vistas ao incremento na produção. A produção interna vem sendo incrementada, tendo crescido de 289 mil t de KCl, em 1993, para a marca

# POTÁSSIO

acima mencionada, em 2003. Em função do mercado, essa produção tem sido distribuída entre os tipos Standard (0,2 a 1,7 mm) e Granular (0,8 a 3,4 mm).

## III - IMPORTAÇÃO

Em virtude da pequena produção interna, comparada à grande demanda interna pelo produto. O Brasil situa-se nesse contexto mundial como grande importador de potássio, tendo como principais fornecedores em 2004, o Canadá (25,00%), a Rússia (20,00%), a Alemanha (18,00%), Israel (17,00%) e Bielorrússia (14%). Observando-se as estatísticas de Comércio Exterior Brasileiro em 2004, nota-se um crescimento das importações de potássio em relação ao ano anterior, mantendo, assim, uma tendência de crescimento das importações do produto, já verificada em anos anteriores. A quantidade de potássio importada em 2004 esteve em torno de 30,40% acima da verificada em 2003.

Também, usado como fonte de potássio para a agricultura, em usos específicos, temos o sulfato de potássio e o sulfato duplo de potássio e magnésio. Em 2004, foram importadas cerca de 84,0 mil toneladas de sulfato de potássio, correspondendo a cerca de US\$ FOB 19,0 milhões.

## IV - EXPORTAÇÃO

Nossas exportações de potássio são, basicamente, destinadas a países da América do Sul. Em 2004 atingiram cerca de 2.695 t/K<sub>2</sub>O, correspondendo a US\$-FOB 983 mil, relativas ao cloreto de potássio.

## 6 - CONSUMO INTERNO

O consumo interno aparente de potássio em 2004, situou-se em torno de 26,47% acima do observado em 2003, quando foi verificado, também, um crescimento em relação ao consumo do produto em 2002, esse quadro de crescimento do consumo tem incrementado as importações do produto. A produção interna, embora tenha crescido nos últimos anos, ainda se encontra muito abaixo da demanda interna pelo produto. Embora tenha havido, no ano em análise, uma queda na produção interna em relação ao ano anterior (Complexo Taquari/Vassouras), foi, mais uma vez, superada a meta de 500 mil t/ano de KCl, que foi a produção nominal prevista no Projeto Base. Em 2004 a produção interna de KCl representou cerca de 9,0% do consumo interno. O principal uso do cloreto de potássio é como fertilizante, apresentando-se o setor agrícola como responsável pela maior demanda pelo produto. O sulfato de potássio e o sulfato duplo de potássio e magnésio também são usados, em menor proporção, como fonte de potássio para a agricultura, em culturas específicas.

Em termos mundiais, mais de 95% da produção de potássio é usada como fertilizante, sendo 90% dessa produção na forma de cloreto de potássio. O restante é consumido pela indústria química.

### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2002 <sup>®</sup>	2003 <sup>®</sup>	2004 <sup>(p)</sup>
Produção:	(t. K <sub>2</sub> O)	337.266	415.549	403.080
Importação:	(t. K <sub>2</sub> O)	2.623.196	3.137.251	4.090.026
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	529.974	624.514	980.715
Exportação:	(t. K <sub>2</sub> O)	1.132	2.115	2.695
	(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	309	597	983
Consumo Aparente <sup>(2)</sup> :	(t.K <sub>2</sub> O)	2.959.330	3.550.685	4.490.411
Preços <sup>(3)</sup> :	(US\$-FOB/t.K <sub>2</sub> O)	202.02	199.06	239.78

Fontes: MICT - SECEX/DNPM - DEM

Nota: Referente ao cloreto de potássio com 60,0% de K<sub>2</sub>O

(2) Produção + Importação - Exportação

(3) Preço médio FOB anual das importações brasileiras

(NCM 3104.20.10) (NCM 3104.20.90)

(r) Revisado

(p) Preliminar

## VII - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A única fonte produtora de potássio fertilizante no Brasil, o Complexo de Mina/Usina de Taquari-Vassouras/SE, está a cargo da CVRD, desde o final do ano de 1991 e, de acordo com o contrato de arrendamento feito com a PETROBRÁS, deverá operar o Complexo por vinte e cinco anos. Outros projetos previstos para a área arrendada: - projeto de pesquisa tecnológica com vista à viabilização dos depósitos de rocha carnalítica por processo de dissolução e projeto de exploração das reservas de silvinita de Santa Rosa de Lima, continuam pendentes de definição por parte da arrendatária. Também, pendente de definição está o projeto potássio de Fazendinha e Arari, no Estado do Amazonas, sendo a PETROBRÁS a atual detentora das concessões de lavra.

## VIII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A Companhia Vale do Rio Doce-CVRD está ampliando a capacidade produtiva de cloreto de potássio em Taquari/Vassouras, no Estado de Sergipe. Está prevista para 2006 uma capacidade de produção da ordem de 850 mil toneladas/ano.