

POTÁSSIO

Luiz Alberto Melo de Oliveira - DNPM-SE - Tel.: (079) 3231-3011 – E-mail: luiz.alberto@dnpm.gov.br

I - OFERTA MUNDIAL - 2007

Em termos mundiais, o Canadá com 62,6% e a Rússia com 12,5%, são os dois principais países em reservas, bem como os maiores produtores mundiais, com cerca de 52%. O Brasil ocupa a 7^a e 9^a 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 2007, 492,2 milhões de toneladas, com teor médio de 9,7% de K₂O equivalente. Desses, 85,5 milhões de toneladas de minério "in situ", correspondendo a 16,6 milhões de toneladas de K₂O, representam a reserva lavrável (mina de Taquari/Vassouras – Sergipe). A mina está em atividade desde 1985, tendo sido explotadas nesse período cerca de 33,95 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 K₂O equivalente. Atualmente a capacidade total instalada ROM da mina é de 3.200 mil toneladas/ano, a vida útil, prevista, da mina é de 11(onze) anos. A usina de beneficiamento dispõe atualmente de uma capacidade instalada para produção de cerca de 850 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", equivalendo a 15,48 milhões de toneladas de K₂O. Ainda em Sergipe, são conhecidos importantes depósitos de carnalita, cuja viabilidade de aproveitamento econômico depende da realização de testes tecnológicos, já iniciados em área piloto. As reservas totais de carnalita (medida + indicada + inferida), com teor médio de 8,3% de K₂O 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 1.008,1 milhões de toneladas, com teor médio de 18,5% de K₂O equivalente.

Tabela I - Reserva e Produção Mundial

Países	Discriminação		Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t K ₂ O)		Produção ^(e) (10 ³ t K ₂ O)	
	2007 ^(p)	(%)	2006 ^(r)	2007 ^(p)	(%)	
Brasil	284.755 ⁽²⁾	1,6	403	471	1,9	
Alemanha	850.000	4,8	3.620	3.700	11,1	
Bielorrússia	1.000.000	5,7	4.605	5.400	16,3	
Canadá	11.000.000	62,8	8.360	11.000	33,1	
Chile	50.000	0,3	450	450	1,4	
China	450.000	2,6	600	700	2,1	
Espanha	35.000	0,2	437	450	1,4	
Estados Unidos	300.000	1,7	1.100	1.200	3,6	
Israel	580.000 ⁽³⁾	3,3	2.200	2.000	6,0	
Jordânia	580.000 ⁽³⁾	3,3	1.036	1.100	3,3	
Reino Unido	30.000	0,2	480	450	1,4	
Rússia	2.200.000	12,6	5.720	6.300	19,0	
Ucrânia	30.000	0,2	65	65	0,2	
Outros Países	140.000	0,8	-	
Total	17.529.755	100,0	29.076	33.239	100,0	

Fontes: DNPM-DIDEM e Mineral Commodity Summaries - 2008. Notas: Usa-se convencionalmente a unidade K₂O equivalente para expressar o potássio contido, embora essa unidade não corresponda à composição química da substância; (1) Inclui reservas medidas e indicadas; (2) Referente às reservas oficiais de silvinita; (3) Total das reservas do Mar Morto, que é eqüitativamente dividido entre Israel e Jordânia; (e) Estimativa; (-) Dado nulo; (...) Não Disponível; (r) revisado (p) Preliminar.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A produção de potássio fertilizante no Brasil, iniciada em 1985, está restrita ao complexo mina/usina Taquari-Vassouras, em Sergipe e esteve a cargo da PETROBRAS 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 Petróleo Brasileiro S.A - PETROBRAS, através de cessão de direitos, tendo a PETROBRAS arrendado à Companhia Vale do Rio Doce/ VALE os direitos referentes à concessão de lavra, que inclui o 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. Em 2007, a produção em Taquari/Vassouras atingiu 743,05 mil t de KCl, correspondendo a 471,33 mil t. de K₂O equivalente, tendo sido, essa produção, inferior à observada no ano anterior, quando foram produzidas 777,44 mil t. de KCl, correspondendo a 491,16 mil t. de K₂O equivalente.

A produção interna vem sendo incrementada, tendo crescido de 289 mil t de KCl, em 1993, para os patamares observados nos últimos anos. Em função do mercado, a produção em Taquari/Vassouras 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 no contexto mundial como grande importador de potássio fertilizante, tendo como principais fornecedores em 2007, o Canadá (29,0%), a Rússia (19,0%), a Bielorrússia (18,0%) a Alemanha (18,0%) e Israel (12,0%). Observando-se as estatísticas do Comércio Exterior Brasileiro em 2007, nota-se um aumento das importações de potássio fertilizante em relação ao ano anterior, com um significativo aumento do custo de importação, que está relacionado ao incremento no preço da tonelada do produto, que apresenta uma tendência ainda maior de crescimento. A quantidade de potássio fertilizante importada em 2007

POTÁSSIO

esteve em torno de 21,1% acima da verificada em 2006, com um aumento no valor de importação da ordem de 54,8%. O quadro observado em 2007 mantém a situação do Brasil no contexto mundial como grande importador de potássio fertilizante.

Também, são usados como fontes de potássio para a agricultura, em usos específicos, o sulfato de potássio e o sulfato duplo de potássio e magnésio. Em 2007, foram importadas cerca de 34,54 mil toneladas de sulfato de potássio, correspondendo a cerca de US\$ FOB 11,37 milhões.

IV - EXPORTAÇÃO

Nossas exportações de potássio são, basicamente, destinadas a países da América do Sul. Em 2007 atingiram cerca de 8384,4 t/K₂O, correspondendo a US\$ FOB 4.775 mil, relativas ao cloreto de potássio.

VI - CONSUMO INTERNO

O consumo interno aparente de potássio fertilizante em 2007 situou-se em torno de 24,2% acima do observado no ano anterior, quando foi verificado um aumento no consumo interno em relação ao ano de 2005 de cerca de 6,8%. O crescimento do consumo interno no ano em análise, em relação ao ano anterior, reflexo do aumento nas importações do produto, atingiu um patamar expressivo com relação ao observado nos anos anteriores, confirmado assim, a situação do Brasil no contexto mundial como grande consumidor e importador de potássio fertilizante. A produção interna, embora tenha crescido nos últimos anos, encontra-se ainda muito abaixo da demanda interna pelo produto. Em 2007, como vem ocorrendo nos últimos anos, a produção interna (Complexo Taquari/Vassouras), mais uma vez, superou a meta de 500 mil t/ano de KCl, que foi a produção nominal prevista no Projeto Base. Em 2007 a produção doméstica de KCl representou cerca de 10,4% do consumo interno aparente. O principal uso do cloreto de potássio é como fertilizante, apresentando-se o setor agrícola como responsável pela maior demanda desse 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.

Tabela II - Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2005 ^(r)	2006 ^(r)	2007 ^(p)
Produção:	(t. K ₂ O)	404.871	403.080	471.333
Importação:	(t. K ₂ O)	3.007.810	3.242.082	4.057.387
	(10 ³ US\$-FOB)	959.554	950.347	1.500.059
Exportação:	(t. K ₂ O)	1.940	3.538	8.384
	(10 ³ US\$-FOB)	878	1.544	4.775
Consumo Aparente ⁽²⁾ :	(t.K ₂ O)	3.410.681	3.641.624	4.520.336
Preços ⁽³⁾ :	(US\$-FOB/t.K ₂ O)	319,03	293,13	370,00

Fontes: MICT - SECEX/DNPM - DIDEIM; Nota: Referente ao cloreto de potássio com 60,0% de K₂O (NCM 3104.20.10) (NCM 3104.20.90); (2) Produção + Importação – Exportação; (r) Revisado; (3) Preço médio FOB anual das importações brasileiras; (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 VALE, desde o final do ano de 1991 e, de acordo com o contrato de arrendamento feito com a PETROBRAS, deverá operar o Complexo por vinte e cinco anos. Outros projetos previstos para a área arrendada: - a VALE já concluiu a perfuração de dois poços na sub-bacia evaporítica Taquari/Vassouras, com vistas à implementação de um *Teste Piloto*, visando definir a viabilidade do aproveitamento dos depósitos de carnalita (KCl.MgCl₂.6H₂O), por processo de dissolução, prevendo-se o início do *Teste Piloto* para agosto de 2008, com duração prevista até fevereiro de 2010, estimando-se, caso comprovada a viabilidade da lavra e beneficiamento, o *Start Up* do projeto produtivo para dezembro de 2013, com produção anual, estimada, de 1,2MT de KCl/ano (recursos 2,5 bilhões de toneladas de KCl “in situ”) e vida útil prevista (LOM) de 40 anos - o projeto de exploração das reservas de silvinita de Santa Rosa de Lima continua pendente de definição por parte da arrendatária. Foi postergada a expectativa de aproveitamento das reservas de silvinita existentes no Estado do Amazonas, considerando a conclusão do processo de licitação tornado público em março de 2006, por meio do EDITAL INTERNACIONAL DE LICITAÇÃO NOVOS-NEGÓCIOS N°001/2006, pela PETROBRAS, detentora das concessões de lavra, que objetivava a cessão total dos direitos minerários, no estado em que se encontrarem perante o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, relativos aos depósitos de silvinita localizados nos Municípios de Nova Olinda do Norte, Itacoatiara, Autazes, Borba, Itapiranga, Silves e São Sebastião do Uatumã, Estado do Amazonas. Conforme previsto no referido edital, foi realizado, no dia 20 de junho de 2007, na sede da PETROBRAS, na cidade do Rio de Janeiro, o Ato Público de apresentação das ofertas, não tendo havido, porém, apresentação de oferta por parte dos licitantes participantes.

VIII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A VALE promoveu a ampliação da capacidade produtiva do complexo mina/usina de Taquari/Vassouras, no Estado de Sergipe, o qual se encontra com uma capacidade de produção da ordem de 850 mil toneladas/ano de KCl.