

POTÁSSIO

Luiz Alberto Melo de Oliveira - DNPM-SE - Tel.: (79) 3231-3011, E-mail: luiz.alberto@dnpm.gov.br

1 OFERTA MUNDIAL –2013

Em 2013, a Bielorrússia (57,5%), o Canadá (17%) e a Rússia (10,4%) ocuparam as três primeiras posições, no *ranking* mundial, das reservas de sais de potássio, sendo também os maiores produtores mundiais uma vez que juntos somaram cerca de 60,0% do total de potássio fertilizante produzido no ano em análise. O Brasil ficou com a 11ª colocação em termos de reservas e ocupou também a 11ª posição em relação à produção mundial.

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 oficiais de silvinita (KCl + NaCl) totalizam 478,0 milhões de toneladas, com teor médio de 9,7% de K₂O equivalente. Dessas, 68,2 milhões de toneladas de minério "*in situ*" (teor de 19,04% de K₂O), que correspondem a 12,9 milhões de toneladas de K₂O equivalente, representaram, em 2013, a reserva lavrável em Taquari/Vassouras. Trabalhos de reavaliação de reservas de silvinita na região de Santa Rosa de Lima situada 16 km a oeste de Taquari-Vassouras dimensionaram reserva de aproximadamente 66,9 milhões de toneladas de minério "*in situ*" (15,48 milhões de toneladas de K₂O equivalente), considerando a camada principal.

Ainda em Sergipe são conhecidos importantes depósitos de carnalita (KCl.MgCl₂.6H₂O). As reservas totais de carnalita (medida + indicada + inferida), reavaliadas, com teor médio de 10,40% de KCl, alcançam cerca de 14,4 bilhões de toneladas. Encontra-se em fase de implantação, no Estado de Sergipe, projeto que visa o aproveitamento dessas reservas de carnalita por processo de dissolução. No Amazonas, nas localidades de Fazendinha e Arari, na região de Nova Olinda do Norte, as reservas oficiais de silvinita (medidas) são da ordem de 493,0 Mt, com teor médio da ordem de 20,01 % de K₂O equivalente.

Tabela 1 - Reserva e produção mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t K ₂ O)	Produção ^(e) (10 ³ t K ₂ O)			
		2013 ^(p)	2012 ^(r)	2013 ^(p)	(%)
Países					
Brasil	12.979⁽¹⁾	346	311	0,90	
Bielorrússia	⁽³⁾ 3.300.000	4.760	4.900	14,2	
Canadá	⁽³⁾ 1.000.000	8.980	10.500	30,4	
Rússia	⁽³⁾ 600.000	5.470	5.300	15,4	
China	210.000	4.100	4.300	12,5	
Alemanha	140.000	3.120	3.000	8,7	
Outros países	475.000 ⁽²⁾	5.830	6.176	17,9	
TOTAL	5.737.979	32.606	34.487	100,0	

Fontes: DNPM/DIPLAM e USGS: *Mineral Commodity Summaries – 2014*.

Usa-se convencionalmente a unidade K₂O equivalente para expressar o potássio contido, embora essa unidade não corresponda à composição química da substância; (1) referente à reserva lavrável em Sergipe; (2) Inclui o total da reserva do Mar Morto, que é equitativamente dividido entre Israel e Jordânia; (3) corrigido em relação ao ano de 2012, em face à correção apresentada no *Mineral Commodity Summaries – 2014*; (e) estimado; (p) preliminar(r) revisado.

2 PRODUÇÃO INTERNA

A produção de potássio fertilizante no Brasil está restrita ao complexo mina/usina Taquari-Vassouras, em Sergipe (lavra de silvinita) e esteve a cargo da Petrobras Mineração S/A – PETROMISA até outubro de 1991, à época titular da concessão de lavra. Em face à extinção da PETROMISA os seus direitos minerários passaram para a Petróleo Brasileiro S.A - PETROBRAS, através de cessão de direitos. A concessão de lavra, que inclui o complexo mina/usina de Taquari/Vassouras, está arrendada à VALE Fertilizantes S.A. O complexo mina/usina de Sergipe concebido com uma capacidade nominal de produção da ordem de 500 mil t/ano de KCl, correspondendo a 300 mil t/ano de K₂O equivalente, teve sua capacidade de produção aumentada a partir de 1998 e, desde então, vem apresentando produção superior à meta prevista no projeto base. Assim, em 2013 foram produzidas 492,1 mil t de KCl, correspondendo a 311,0 mil t. de K₂O equivalente. No ano 2013 a produção interna de KCl foi inferior à verificada no ano anterior, quando foram produzidas 548,5 mil t de KCl correspondendo a 346,5 mil t de K₂O equivalente.

A produção interna de KCl, embora com pequenas oscilações anuais, vinha apresentado crescimento em um período anterior a 2009. Entretanto, a partir do referido ano vem ocorrendo queda na produção (de 453,0 t de K₂O em 2009, para 311,0 t de K₂O em 2013). Em função do mercado, em Taquari/Vassouras têm sido produzidos os tipos Standard (0,2 a 1,7 mm) e Granular (0,8 a 3,4 mm).

Da mina de Taquari/Vassouras, em atividade desde 1985, já foram explotadas cerca de 44,08 milhões de toneladas de silvinita. Em face do método de lavra utilizado, a taxa de extração na referida mina fica próxima de 50% da reserva minerável. Atualmente, a capacidade total instalada da mina é de 3,2 milhões de toneladas/ano (ROM) e a vida útil, prevista, é de mais 3 (três) anos. A usina de beneficiamento dispõe de uma capacidade instalada para produção de 850 mil toneladas/ano de KCl. Há expectativa de ampliação da vida útil da mina, de 2016 para 2022, considerando a possibilidade de reavaliação das reservas de silvinita.

POTÁSSIO

3 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 importado em 2013 US\$-FOB 3,32 bilhões, correspondente a 4,9 Mt de K₂O equivalente. Os principais fornecedores em 2013 foram o Canadá (31,59%), a Alemanha (16,46%), a Rússia (15,63%), a Bielorrússia (14,86%) e Israel (9,43%), os quais, juntos, forneceram cerca de 4,3 Mt de K₂O equivalente, correspondendo a um valor de importação da ordem US\$-FOB 2,91 bilhões.

Observando-se as estatísticas do comércio exterior brasileiro em 2013, nota-se um aumento na quantidade importada de potássio fertilizante em relação aos dois anos anteriores. Todavia, observa-se, no ano em análise, uma queda do preço por tonelada do produto em relação ao ano anterior, caracterizando um cenário de oscilação e declínio de preço da *commodity* a partir do ano de 2009, quando o preço do produto alcançou, historicamente, o seu maior patamar. A quantidade de potássio fertilizante importada em 2013 esteve em torno de 15,50% acima da verificada no ano de 2012, enquanto o valor de importação do produto ficou, aproximadamente, 5,36% abaixo que o verificado em 2012. Considerando o quadro observado em 2013, o Brasil mantém-se 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 2013 foram importadas cerca de 40,92 mil toneladas de sulfato de potássio, correspondendo a cerca de US\$ FOB 23,71 milhões.

4 EXPORTAÇÃO

As exportações brasileiras de potássio fertilizante são, basicamente, destinadas a países da América do Sul. Em 2013 as exportações atingiram aproximadamente 20.373,6 t. de K₂O equivalente, referentes ao cloreto de potássio, correspondendo a US\$-FOB 17,4 milhões.

5 CONSUMO INTERNO

Em 2013, o consumo interno aparente de potássio fertilizante situou-se em torno de 13,11% acima do observado em 2012, retomando a tendência de crescimento observada em 2011, mantendo-se assim o elevado patamar de consumo interno. A produção interna de potássio fertilizante encontra-se ainda muito abaixo da demanda interna pelo produto. Em 2013, a produção doméstica de KCl representou cerca 6,03% do consumo interno aparente.

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 fontes 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 2 - Principais Estatísticas – Brasil

Discriminação		Unidade	2011 ^(r)	2012 ^(r)	2013 ^(p)
Produção	KCl	(t)	625.30	548.500	492.151
	K ₂ O equivalente	(t)	395.002	346.509	310.892
Importação	K ₂ O equivalente	(t)	4.607.449	4.225.774	4.880.907
		(10 ³ US\$-FOB)	3.503.225	3.512.828	3.324.578
Exportação	K ₂ O equivalente	(t)	9.553	12.187	33.956
		(10 ³ US\$-FOB)	8.638	7.546	17.450
Consumo Aparente ⁽²⁾	K ₂ O equivalente	(t)	4.992.898	4.560.096	5.157.843
Preços ⁽³⁾	Importação K₂O equivalente	(US\$ FOB /t)	760,34	831,29	681,14

Fontes: MDIC/SECEX, DNPM/DIPLAN.

Produção referente ao cloreto de potássio com 63,0% de K₂O; importação e exportação referente ao cloreto de potássio (KCl) com 60% de K₂O; (2) produção + importação – exportação; (3) preço médio FOB anual das importações brasileiras; (p) preliminar; (r) revisado.

6 PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A única unidade produtora de potássio fertilizante no Brasil, o Complexo Mina/Usina de Taquari-Vassouras, no Estado de Sergipe vem sendo operado desde 1991 pela VALE S.A. (atualmente VALE FERTILIZANTES S.A.). Ainda em Sergipe, encontra-se em fase de implantação, pela VALE FERTILIZANTES S.A., projeto de mineração que objetiva o aproveitamento das reservas de carnalita por processo de dissolução, estimando-se o *Start Up* da produção para o ano de 2016, com produção anual, prevista, 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. Também, está pendente de definição o aproveitamento das reservas de silvinita do Estado do Amazonas.

7 OUTROS FATORES RELEVANTES

A partir de 2008 houve um incremento em requerimentos de alvarás de pesquisa para sais de potássio no Brasil, com conseqüentes outorgas de alvarás pelo DNPM, estando a maioria em vigor, o que gera expectativa quanto aos resultados das pesquisas, que estão em andamento.

O valor total investido em pesquisa mineral para sais de potássio em 2013, conforme declarado no sistema DIPEM (Declaração de Investimento em Pesquisa Mineral) DIPLAM/DNPM, foi da ordem de R\$ 39,3 milhões.