

# SAL-GEMA

Engº de Minas José Erasmo da Silva Santos – DNPM/AL - Tel: (82) 326-01-45. Fax: (82) 336-15-66. E-mail: [erasmo.dnppmal@bol.com.br](mailto:erasmo.dnppmal@bol.com.br)

## I - OFERTA MUNDIAL – 2003

A produção mundial estimada de sal-gema, no ano de 2003, manteve-se em torno de 184.534 milhões de toneladas, crescendo 0,23% em relação a 2002. Vale salientar que o Brasil e os Estados Unidos foram os países que obtiveram o maior índice de crescimento em relação a 2002, 11,62% e 8,62% respectivamente.

Em termos de recursos mundiais, a oferta de sal-gema é considerada abundante. As reservas brasileiras de sal-gema (medidas + indicadas) aprovadas pelo DNPM, somam cerca de 30.433 milhões de toneladas, das quais apenas 28,9% destas são associadas a Silvinita. Dentro deste universo, de reservas relacionadas a Silvinita, 92% encontram-se na região de Taquari – Vassouras, município de Rosário do Catete e Rosa Lima no Estado de Sergipe e 8% restante nos municípios de Itacoatiara e Nova Olinda do Norte no Estado do Amazonas. Do total de reservas conhecidas, 71,1% são de sal-gema (21.648 milhões de toneladas), assim distribuídas: Conceição da Barra/ES, 12.212 milhões de toneladas (56,4%); São Mateus/ES, 878 milhões de toneladas (4,0%); Ecoporanga/ES, 704 milhões de toneladas (3,3%); Rosário do Catete/SE, 3.608 milhões de toneladas (16,7%); Maceió/AL, 2.994 milhões de toneladas (13,8%) e Vera Cruz/BA, 1.255 milhões de toneladas (5,8%).

### Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas <sup>1</sup> (10 <sup>6</sup> t)		Produção <sup>2</sup> (10 <sup>3</sup> t)			
	Países	2003 <sup>(r)</sup>	%	2002 <sup>(r)</sup>	2003 <sup>(p)</sup>	%
Brasil	30.433	-		1.274	1.422	0,77
Alemanha	...	-		15.700	14.000	7,59
Austrália	...	-		9.890	10.000	5,42
Canadá	...	-		12.300	12.300	6,67
China	...	-		32.800	34.000	18,42
EUA	...	-		19.344	21.012	11,39
França	...	-		7.000	7.000	3,79
Índia	...	-		14.500	15.000	8,13
México	...	-		8.500	8.000	4,34
Reino Unido	...	-		5.800	5.800	3,14
Polônia	...	-		4.200	3.500	1,89
Outros	...	-		52.800	52.500	28,45
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>184.108</b>	<b>184.534</b>	<b>100,00</b>

Fontes: DNPM – DIDEIM e Mineral Commodity Summaries – 2004.

Notas: (1) inclui reservas medidas + indicadas de NaCl : (2) Sal-gema, produção brasileira, norte americana, canadense e polonesa o restante considerar Sal-gema, Sal de evaporação solar e de evaporação a vácuo; (r) Revisado: (p) Dados preliminares: (...) Não disponível.

## II - PRODUÇÃO INTERNA

No ano de 2003, a produção do total do Brasil foi da ordem de 1.442 mil toneladas, representando um aumento de 11,62%, em relação à produção de 2002, a qual foi da ordem de 1.274 mil toneladas. Os dois únicos Estados da Federação produtores de Sal-gema, Bahia e Alagoas, apresentaram um incremento nas suas produções da ordem de 19% e 5%, respectivamente, sem contar que a CVRD, na mina de Taquari/Vassoura, alcançou uma produção de 1.516 mil toneladas de Sal-gema, proveniente da lavra de Silvinita, a qual é considerada rejeito, sendo lançada ao mar. As plantas de Cloro-Soda vinculadas a Sal-gema acompanharam este crescimento, apresentando um incremento de 19,54% na produção de Soda Cáustica, 20,44% do Cloro e 7% do Dicloroetano – DCE. A capacidade nominal instalada das minas de sal-gema é da ordem de 1.780 mil toneladas / ano, somados os dois grupos produtores, Braskem S/A – Maceió/AL e Dow Química do Nordeste LTDA – Vera Cruz/BA.

## III – IMPORTAÇÃO

As importações de Sal-gema apresentaram um crescimento da ordem de 112,1%, (112,4 mil toneladas em 2003 e 53 mil toneladas em 2002), em relação ao ano 2002. Este mesmo panorama se repetiu em relação à Soda, ao Cloro e ao DCE que apresentaram aumentos de 9,12%, 22,51% e 17,18%, respectivamente em relação a 2002. As despesas com estas importações somaram uma cifra de US\$ 73 milhões. Das importações de NaCl, 99% foram originárias do Chile, enquanto que de Soda Cáustica, 79,4% foi oriunda dos Estados Unidos, 10,1% da Argentina, 6,3% da Arábia Saudita e 4,2% de outros países. Das nossas importações de DEC no ano de 2003, 99,2% foram oriundas da Argentina.

## IV - EXPORTAÇÃO

O Brasil não exporta Sal-gema, o que se verifica é a exportação de produtos das plantas de Cloro-Soda, os quais apresentaram um crescimento, em relação a 2002, de 28,45% Soda e 64,30% DCE, enquanto as exportações de Cloro sofreram uma queda de 76,31%. As receitas obtidas com estas exportações somaram mais de US\$ 52.826.000,00. As exportações de Soda Cáustica tiveram como país de destino, Argentina (83,7%) e os Estados Unidos (16,3%). O DEC teve como países de destino Japão (62%), Índia(28,2%) e Taiwan (9,8%).

## SAL-GEMA

### V - CONSUMO

Em 2003, o consumo interno aparente de Sal-gema cresceu 4,3% em relação a 2002, desse consumo 68,21% foi destinado para obtenção da Soda e o restante para o Cloro. Os produtos provenientes das plantas Cloro/Soda tiveram as seguintes segmentações do mercado: Soda, 31,6% Química/Petroquímica, 21,3% Papel Celulose, 14,3% Metalurgia e 32,8% entre outros. No caso do Cloro, 34% foram destinados à produção do DCE, o restante como insumo básico nos seguimentos ôxido Propeno, Ácido Clorídrico, Hipoclorido de Sódio, Solventes Clorados, Tratamento de água dentre outros.

#### Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação			2001 <sup>(r)</sup>	2002 <sup>(r)</sup>	2003 <sup>(p)</sup>
Produção: <sup>(1)</sup>	Sal-gema	10 <sup>3</sup> t	1.208	1.274	1.422
	Soda	10 <sup>3</sup> t	576,9	645,8	772
	Cloro	10 <sup>3</sup> t	591,1	639,3	770
	DCE <sup>(5)</sup>	10 <sup>3</sup> t	394	444	475
Importação:	Sal-gema	10 <sup>3</sup> t	-	53	112,4
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	-	21,54	38,60
	Soda	10 <sup>3</sup> t	668,2	815,4	889,8
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	91.609	53.260	67.025
	Cloro	10 <sup>3</sup> t	2.088	2.292	2.808
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	340	340	274
	DCE <sup>(3)</sup>	10 <sup>3</sup> t	45,3	19,2	22,5
Exportação:		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	8.254	4.949	6.158
	Sal-gema	10 <sup>3</sup> t	0	0	0
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	0	0	0
	Soda	10 <sup>3</sup> t	54,5	60,8	78,1
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	7.411	3.959	5.959
	Cloro	10 <sup>3</sup> t	128	38	9
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	47	275	68
Consumo Aparente <sup>(2)</sup> :	DCE <sup>(3)</sup>	10 <sup>3</sup> t	93,2	129,7	213,1
		(US\$ 10 <sup>3</sup> -FOB)	8.420	18.869	46.799
Preços Médios:	Sal-gema	10 <sup>3</sup> t	1.208	1.327	1.534
	Sal-gema <sup>(3)</sup>	(US\$/t-FOB)	8	6	4,37
	Soda	(US\$/t-FOB)	135,98	65,32	76,30
	Cloro	(US\$/t-FOB)	0,37	7,24	7,55
DCE <sup>(4)</sup>		(US\$/t-FOB)	182,35	257,75	273,43

Fontes: DNPM-DIDEM, MF-SRF, MICT-SECEX e ABICOR.

Notas: (1) A produção é referente ao insumo básico Sal-gema e as plantas de Cloro-Soda a ela associada: (2) Produção + importação – Exportação: (3) Preço no Mercado Interno: (4) Dicloroetano, (5) Produção da planta de Cloro-Soda do Estado das Alagoas. (6) A produção total Brasileira de Soda Cáustica no ano de 2003 foi 1.212 toneladas e a de Cloro 1100 toneladas.

### VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A CVRD em parceria com uma produtora de Soda e Cloro estuda a viabilidade econômica do aproveitamento da Sal-gema hoje rejeito da lavra de Silvinita.

A Braskem pretende ainda este ano expandir a sua capacidade nominal da planta Cloro-Soda do Pólo de Camaçari na Bahia para atender a demanda de Cloro exigida pelo setor de transgenicos. Hoje a capacidade é de 60 mil toneladas ano.

### VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

A indústria de Cloro-Soda e derivados constitui um dos mais importantes setores da atividade econômica do País. Expressa uma cadeia extensa de produção, participando, através do suprimento de matérias primas básicas, nos seguintes setores da economia: Papel e Celulose, Química, Petroquímica, Alumínio, Metalurgia, Construção Civil, Têxtil, Alimentos, Bebidas, Tratamento d'água e Embalagem.