

# CRISOTILA-AMIANTO

Lia Fernandes – ANM/Sede

## 1 Oferta mundial

Amianto ou asbesto é a designação de um conjunto de fibras minerais formadas por silicatos classificados em dois grupos: anfibólio e crisotila. O amianto do tipo anfibólio é banido na maior parte do mundo. O do tipo crisotila, por sua vez, tem sido tema de mobilização pelo seu banimento e atualmente seu uso é proibido em mais de 60 países. Isso explica o declínio da demanda desse material no mercado.

A quantidade mundial estimada de recursos minerais de crisotila é abundante e ultrapassa 200 milhões de toneladas. O *Mineral Commodity Summaries* do USGS não apresentou estimativas globais em suas edições mais recentes, dada a falta de estatísticas atualizadas.

No Brasil, a reserva lavrável do minério serpentinito totaliza 143.382.489 t e possui um teor de 5,63% de crisotila, totalizando 11.416.098 t de minério contido na reserva lavrável.

A produção mundial em 2017 foi estimada em 1,300 milhão de toneladas, o que não representa variação significativa em relação anterior:

TABELA 1		RESERVA E PRODUÇÃO MUNDIAL		
Discriminação	Reservas <sup>(1)</sup> (t)	Produção <sup>(2)</sup> (t) fibras		
Países	2017	2016 <sup>(r)</sup>	2017 <sup>(p)</sup>	(%)
Brasil	11416098	177.677	129.094	-27,30
Rússia	110.000.000	692.000 <sup>(r)</sup>	690.000	0,00
China	96.000.000	200.000 <sup>(r)</sup>	200.000	0,00
Cazaquistão	Abundante	193.000 <sup>(r)</sup>	210.000	8,80
Outros países	Moderada	nd	nd	nd
<b>TOTAL (aproximado)</b>	<b>Abundante</b>	<b>1.280.000</b>	<b>1.300.000</b>	<b>1,60</b>

Fonte: ANM/SRDM; USGS-Mineral Commodity Summaries 2018.

<sup>(1)</sup> inclui reservas lavráveis (da substância crisotila); <sup>(2)</sup> dados estimados, exceto Brasil; <sup>(r)</sup> revisado; <sup>(p)</sup> dados preliminares, exceto Brasil.

## 2 Produção interna

Toda a produção nacional é proveniente da mina de Cana Brava, em Minaçu-GO. A operação é efetuada pela SAMA S.A. Minerações Associadas, empresa do grupo Eternit.

A produção beneficiada (fibras) em foi de 129.094 t em 2017. A quantidade comercializada da produção brasileira, incluindo os estoques, foi de 149.993 t no mesmo período – praticamente sem variação em relação a 2016, quando foram comercializadas 149.994 t. O Brasil posicionou-se como o quarto maior produtor, com cerca de 10% do total mundial.

As vendas se destinaram à cadeia produtiva de artefatos de fibrocimento (97,3% da quantidade total), fabricação de peças para freios e insumo para produção de cloro/álcalis. 30% do valor comercializado se destinaram ao mercado interno, com destaque para Goiás (34,5% do total comercializado no Brasil), Rio de Janeiro e Minas Gerais.

O principal país de destino das exportações foi a Índia, com 42,3% do total comercializado, seguida pela Indonésia, com 11,3%. A usina foi alimentada com 1.995.619 t de minério, operando a 33% da capacidade.

### 3 Importação

Em 2017, foram importados US\$ 5.219.578 em fibras de crisotila – produção totalmente originária da Rússia - e US\$ 1.830.755 em produtos manufaturados de amianto.

Os principais países de origem de produtos manufaturados foram: Estados Unidos da América (36%), China (12%), Alemanha (10%), França (10%) e Reino Unido (8%). Os principais produtos importados foram pastilhas para freios (43% do valor das importações), guarnições para freios e discos de fricção para embreagens.

### 4 Exportação

Em 2017, registrou-se aumento na quantidade exportada (de 150.698 t em 2016 para 173.710 t em 2017), enquanto o valor das exportações se manteve praticamente estável (US\$ 168.192.000 em 2016 e US\$ 169.145.000 em 2017). Isso se deve ao fato de que o maior aumento das exportações se deu no setor de bens primários, ao passo que diminuíram as exportações de manufaturados – que têm valor unitário maior. As exportações de bens primários totalizaram US\$ 53.824.000 e os principais destinos das exportações de bens primários foram Índia (56%), Indonésia (19%) e Colômbia (5%).

A exportação de produtos manufaturados de amianto foi de US\$ 115.320.754 em 2017, o que representa uma queda de 4,9% em relação ao total de 2016. Os principais países de destino foram: Estados Unidos da América (31%), Alemanha (23%), México (7%), Argentina (7%) e China (3%).

### 5 Consumo interno

O consumo interno em 2017 foi de 34.424,80 t de fibras de crisotila, o que aponta para uma redução de 65% nessa variável em relação a 2016.

As vendas da produção nacional no mercado interno são totalmente empregadas na indústria de artefatos de fibrocimento, como telhas e caixas d'água. Já as importações de manufaturados são compostas principalmente de peças para freios (71% do valor das importações de manufaturados).

### 6 Projetos em andamento e/ou previstos

Em 2017, a empresa realizou investimentos para melhoria das operações de lavra e melhorias no processo de beneficiamento. Não estão previstos investimentos para o triênio 2018-2020. Há 9,2 milhões de toneladas de fibras contidas na reserva lavrável da jazida, o que indica cerca de 60 anos de vida útil da mina, caso a demanda se mantenha constante.

### 7 Outros fatores relevantes

Atualmente o amianto crisotila é proibido em mais de 60 países. No Brasil a Lei Federal 9.055/1995 (permitindo somente o uso do amianto crisotila) e leis estaduais proibitivas tiveram sua constitucionalidade julgada no Supremo Tribunal Federal. Em 29/11/2017 o plenário do STF reafirmou a declaração de inconstitucionalidade do artigo 2º da

Lei 9.055/1995 que permitia a extração, industrialização, comercialização e a distribuição do uso do amianto crisotila no Brasil.

TABELA 2

## PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Discriminação		Unidade	2015 <sup>(r)</sup>	2016 <sup>(r)</sup>	2017 <sup>(r)</sup>
Produção	Beneficiada (Fibras)	(t)	232.052	177.677	129.094
Importação	Fibras	(t)	-	3.375,0	12.150,0
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	-	1.246,0	5.220,0
	Manufaturados	(t)	2.718,0	4.874,0	5.939,1
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	40.707,8	28.392,6	31.284,2
Exportação	Fibras	(t)	106.783,8	83.474,8	106.819,2
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	71.064,0	46.937,8	53.824,1
	Manufaturados	(t)	64.838,5	67.223,4	66.890,8
		(10 <sup>3</sup> US\$-FOB)	119.963,7	121.253,9	115.320,8
Consumo Aparente	Fibras de crisotila	(t)	125.268,2	97.577,2	34.424,8
Preço Médio	Fibras (importação) <sup>(2)</sup>	US\$/t	-	369,1	429,6
	Fibras (exportação) <sup>(1)</sup>	US\$/t	665,5	562,3	503,9

Fonte: ANM/SRDM; MIDC/SECEX.

<sup>(1)</sup> preço FOB - porto de Santos - <sup>(2)</sup> preço FOB; (r) dados revisados para 2015 e 2016. Houve revisão nas NCMs de exportação e importação de produtos manufaturados de crisotila, conforme atualizado nas tabelas auxiliares; (p) dados preliminares.