

CRISOTILA-Amianto

Geólogo Osvaldo Barbosa F. Filho- DNPM/Sede - Tel: (61) 3312-6826. e-mail - obarbosa@dnpm.gov.br
Geólogo Normando C. M. de Queiroga – SAMA/Mina de Cana Brava-GO. Tel: (62) 3379-8192. e-mail – ncqueiroga@sama.com.br

I - OFERTA MUNDIAL – 2006

Em 2006 as reservas mundiais de crisotila permaneceram inalteradas (Mineral Commodity Summaries, 2007). Estas reservas são estimadas em 200 milhões de toneladas de fibras, além de um adicional de 45 milhões de toneladas, considerado como reserva hipotética (inferida). Em 2006, a produção mundial de crisotila foi de 2,332 milhões de toneladas de fibras, uma queda de aproximadamente 4,5% em relação a 2005. A Rússia, maior produtora mundial, produziu 925,0 mil toneladas (39,67%), seguida pela China em 2º lugar com 400,0 mil toneladas (17,15%), em 3º Cazaquistão com 350,0 mil toneladas (15,01%), em 4º Canadá com 240,0 mil toneladas (10,29%), em 5º Brasil com 227,0 mil toneladas (9,73%), em 6º Zimbábue com 110,0 mil toneladas (4,72%). Os seis países são responsáveis por 96,57% da produção mundial. Todos os países diminuíram suas produções em 2006, à exceção do Canadá que aumentou de 200,0 mil toneladas para 240,0 mil toneladas (20%). O aumento da produção canadense está relacionado à maior demanda na utilização mais nobre do crisotila, como pastilhas de freios, discos de embreagem e gaxetas entre outros. A produção mundial menor revela uma queda na demanda em razão das decisões das autoridades norte-americanas na sua economia, refletindo na economia mundial, especialmente na China, segundo maior produtor e consumidora de crisotila. As importações brasileiras de manufaturados estão concentradas nos produtos de fricção (94%), na sua maioria dos Estados Unidos e Europa. Os Estados Unidos não produzem crisotila, importam do Canadá que por sua vez fornece também para Europa. Atualmente a produção mundial de fibras (99,9%) é de crisotila, onde 97% é utilizado em produtos de fibrocimento, 2% em produtos de fricção e 1% na indústria têxtil e outros fins.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	Reservas ⁽¹⁾ (10 ³ t) fibras	Produção ⁽²⁾ (10 ³ t) fibras		
		2006 ^(r)	2005 ^(r)	2006 ^(p) (%)
Brasil	15.000	236	227	9,73
Canadá	Abundante	200	240	10,29
Rússia	Abundante	925	925	39,67
Cazaquistão	Abundante	355	350	15,01
China	Abundante	520	400	17,15
Zimbábue	Moderada	122	110	4,72
Outros Países	Moderada	84	80	3,43
TOTAL	Abundante	2.442	2.332	100,0

Fonte: Mineral Commodity Summaries – jan/2007, DNPM/DIDEM; ⁽¹⁾ Inclui reservas medidas e indicadas; ⁽²⁾ Dados estimados, exceto Brasil; ^(r) Revisado; ^(p) Dados preliminares, exceto Brasil.

II - PRODUÇÃO INTERNA

A mina de Cana Brava está localizada no norte do Estado de Goiás, único produtor brasileiro de crisotila, sendo esta a principal atividade econômica do município de Minaçu.

Em 2006, a produção brasileira foi de 227.304 t de fibras, uma diminuição de 9 mil t. em relação a 2005 (236.047t), correspondendo a um decréscimo 3,7%. Houve um aumento (14,24%), em dólar, do preço médio do produto exportado - de US\$302,00 em 2005 para US\$345,00 em 2006. O preço médio da fibra no mercado interno variou por volta de R\$1.021,76/t. Dependendo da qualidade da fibra, o preço máximo chegou a R\$2.652,00/t e o mínimo a R\$268,00/t. As projeções da mineradora indicam uma produção de 250.000 t para 2007 e um acréscimo anual de 5% nos três anos seguintes.

Parte da produção nacional é destinada ao consumo interno (40%) e o restante exportado para diversos países. A demanda aquecida leva a mina de Cana Brava a operar em três turnos de diários, utilizando 84,2% da capacidade instalada.

III – IMPORTAÇÃO

As importações brasileiras de amianto mantinham um comportamento de queda até 2003. Esse comportamento reverteu-se em 2004 e 2005, confirmado em 2006 com o crescimento das importações influenciadas, principalmente, pela valorização do real e a alta taxa interna de juros. Este cenário e prazos de até um ano para pagamento da importação explicam o crescimento das importações. Além desses componentes, as importações também são decorrentes dos tipos de fibra. As fibras extra-longas do grau 1 a 3 são escassas no mercado interno. Em 2006 foram importadas 39.218 t de crisotila, 2.230 t a mais do que em 2005 (36.988t), correspondendo a 29,2% do consumo interno e um dispêndio de US\$13,5 milhões.

Os principais fornecedores de crisotila para o Brasil foram Zimbábue (48%), seguido da Rússia (45%) e Canadá (7%). Atualmente as importações de amianto são taxadas em 4%, podendo ser importadas apenas as fibras de amianto crisotila.

Em 2006 o Brasil importou quantidade significativa de produtos manufaturados contendo amianto, equivalente a US\$ 42,5 milhões. Deste total, US\$40,00 milhões foi despedido em pastilhas de freios e embreagens de amianto. Os principais fornecedores para o Brasil, foram: em 1º os Estados Unidos (US\$26,30 milhões), 2º o Japão (US\$5,60 milhões), 3º a Alemanha (US\$1,90 milhões), 4º a França (US\$1,54 milhões) e 5º a China (US\$1,12 milhões) que totalizam US\$36,40 milhões. Os demais fornecedores estão distribuídos em mais de 40 outros países. Destes cinco países, apenas a China produz de crisotila, os demais são importadores do Canadá. Os fabricantes de veículos consideram a segurança e durabilidade como valores importantes em seus produtos. Neste aspecto o crisotila é insubstituível. Os materiais substitutos do crisotila usados nas pastilhas de freios absorvem o calor gerado pelo disco nas frenagens ao invés de dissipá-lo, causando um fenômeno denominado fading, quando o freio deixa de funcionar bem. Os saldos negativos além das frenagens ruins são os discos enrugados e pastilhas vitrificadas pelo excesso de calor. O mesmo fenômeno acontece também nos discos de embreagens, quando o excesso de calor destempera, ainda, as molas do sistema.

IV - EXPORTAÇÃO

Em 2006, aproximadamente 60% da produção nacional de fibras de crisotila foram destinadas ao mercado externo. Os países asiáticos são os mais importantes consumidores da crisotila brasileira, responsáveis por 74% demanda. Os principais compradores foram Tailândia (25%), Índia (23%), Indonésia (17%) e Irã (7%), entre outros.

As exportações brasileiras de fibras em 2006 caíram 7,95%, de 143.619 t em 2005 para 132.196 t em 2006. Os resultados são reflexos do real valorizado, taxa de interna de juros, logística para levar o produto ao porto e despesas alfandegárias.

Os produtos de fibrocimento são largamente utilizados por países em desenvolvimento, em razão da grande demanda por infra-estrutura básica como moradia, distribuição de água potável e redes de esgoto, entre outros. Nestes países, os produtos de fibrocimento continuam a serem reconhecidos, no que pese a competição das fibras substitutas PVC e o aço galvanizado. Os produtos de fibrocimento são essenciais nestes países por serem baratos, onde solos agressivos e as condições econômicas não são apropriados para os produtos substitutos. Não obstante a corrente para o seu banimento e a contínua oposição ao seu uso, provavelmente haverá mercado para o crisotila por um longo tempo. Não há um substituto simples, versátil, seguro e barato como o Crisotila. E é possível utilizá-lo sem por em risco a saúde dos trabalhadores e consumidor final.

Em 2006 o Brasil exportou 88.465 t de manufaturados resultando US\$ 142,360 milhões, concentrado em pastilhas para freios, embreagens, guarnições para freio montadas (39.470 t) e chapas de fibrocimento e tubos (48.603 t), resultando em US\$ 132,266 milhões e US\$ 9,014 milhões respectivamente. O restante está distribuído em papeis, papelões e vestuário.

V - CONSUMO INTERNO

Em 2006 o mercado doméstico apresentou um acréscimo de 3,8% no consumo aparente de crisotila, que foi de 134.326 t, em comparação com 2005 (129.416 t), destacando-se o sensível crescimento do setor de artefatos de fibrocimentos (telhas e caixas d'água). A maior produção é resultado da demanda aquecida em razão do ciclo auspicioso por que passa a economia brasileira e mundial. As melhorias das condições financeiras do país são rapidamente apropriadas pelas camadas mais humildes da população. O primeiro benefício resultante é a casa própria e água potável.

No Brasil o consumo setorial está dividido entre o principal emprego das fibras de crisotila, a fabricação de artefatos de fibrocimento, tais como telhas e caixas d'água, responsáveis por 96,8% do consumo de fibra, e o restante na indústria de materiais de fricção (2,3%), indústria do cloro-soda (0,1%), tecidos especiais (0,5%) e papelão e celulose (0,1%).

As projeções apontam para crescimento anual na demanda de produtos de fibrocimento com amianto em 5%. Visto que se avolumam as pressões por moradia, principalmente para a população de baixa renda, devendo ser este um dos grandes problemas a ser encarado nesta década, além é claro, do saneamento básico e infra-estrutura, que pressionarão o consumo de amianto nesse quinquênio. O Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), resposta à demanda reprimida por moradia, já apresenta reflexo no consumo aparente de crisotila, de 129.416 t em 2005 para 134.326 t em 2006 (3,8%).

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		2004 ^(r)	2005 ^(r)	2006 ^(p)	
Produção:	Beneficiada	Fibras de Crisotila (t):	252.067	236.047	227.304
Importação:	NCM: 25240010; 25240019; 25240090.	Fibras de Crisotila (t):	31.673	36.988	39.218
		(10 ³ US\$-FOB)	\$8.688,00	\$10.899	\$13.534,00
		Manufaturados (t):	2.653	4.226	4.329
		(10 ³ US\$-FOB)	\$23.039,00	\$38.721,00	\$42.450,00
Exportação:	NCM: 25240010; 25240019; 25240090.	Fibras de Crisotila (t):	165.071	143.619	132.196
		(10 ³ US\$-FOB)	\$40.093,00	\$43.415,00	\$45.648,00
		Manufaturados (t):	63.614	80.690	88.465
		(10 ³ US\$-FOB)	\$102.736,00	\$124.939,00	\$142.335,00
Cons.Aparente	Fibras de Crisotila	(t)	118.669 ^(r)	129.416	134.326
Preço Médio	Fibras (importação) ⁽²⁾	US\$/t	\$274,00	\$295,00	\$345,00
	Fibras (exportação) ⁽¹⁾	US\$/t	\$243,00	\$302,00	\$345,00

Fonte: DNPM/DIRIN, SECEX / MDIC. Notas: (1) Preço FOB - Porto de Santos -(2) Preço FOB; (r) Revisado; (p) Dados preliminares. NCMs: 25240010-amianto em fibras não trabalhado; 25240019-outros amiantos em fibras não trabalhados; 25240090-outras formas de amianto; 68111000-chapas onduladas de fibrocimento; 68112000-outras chapas e semelhs. De fibrocimento; 68113000-tubo, conduzido e acess. de fibrocimento; 68119000-outros obras de fibrocimento; 68125000-vestuário e acess. de amianto; 68126000-papeis, cartões e feltros de amianto; 68127000-folhas comprimidas de amianto; 68129010-juntas e outros elem. de amianto; 68129020-amianto trabalhado em fibras; 68129030-misturas a base de amianto; 68129090-outros obras de amianto; 68131010-pastilhas não montadas para freios; 68131090-outras guarnições não montadas; 68139010-disco de fricção n. montados p/ embreagem; 68139090-outras guarnições não montadas p/ embreagem.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A mina tem reservas suficientes para um aumento de produção. A capacidade instalada de beneficiamento da SAMA é de 270 mil toneladas de fibra. Em um cenário otimista, levando-se em consideração as políticas para moradia dentro do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC, a planta de beneficiamento continuará trabalhando, em três turnos, na fronteira da capacidade instalada. A SAMA estuda a possibilidade de ampliar sua capacidade instalada visando atender o aumento da demanda de fibras de amianto.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

As propostas de banimento têm ocorrido, na maioria das vezes, em países desenvolvidos onde os materiais substitutos ou os produtos alternativos são economicamente viáveis e, principalmente, são ou eram importadores de fibras naturais.

Em sentido oposto, o governo da província de Quebec-Canadá, quarto produtor mundial, adota uma política para incrementar o uso seguro do crisotila. A premissa básica é Quebec ser o exemplo e demonstrar para o mundo como usar o crisotila de forma segura. Para tanto, produtos de uso intensivo como tubos para água, postes de luz, papéis para arquivos a prova d'água, asfaltos e plásticos são reforçados com crisotila. Em 2002, na mesma direção de Quebec, o Governo do Estado de Goiás, com adesão de empresários da mineração e do setor de fibrocimento, fundou o Instituto Brasileiro do Crisotila. O Instituto tem a missão de promover a excelência do conhecimento técnico-científico do amianto crisotila e todos os produtos que o contém, com uso controlado que assegure a saúde e a segurança do trabalhador, a proteção ao meio ambiente e a informação científica à sociedade.

A demanda mundial do crisotila em 2006 foi de 2,332 milhões de toneladas, equivalentes 686 milhões de dólares. Sem concorrente nas propriedades físico-químicas, na qualidade e no preço. Conforme o crescimento anual estimado para o amianto crisotila no mundo, de 5 a 6%, acredita-se que ele terá uma importância igual a que possui hoje com um aumento progressivo ao longo dos anos. Isso se deve ao fato de que ele é uma matéria prima básica para materiais de construção civil de baixo custo, destinado principalmente para países em desenvolvimento que possuem um déficit habitacional muito grande. Além disso, outras aplicações para o amianto crisotila estão sendo pesquisadas, o que levaria ao aumento do consumo do mineral.

Por outro lado, a redução de preços praticada pelos produtores ocidentais chegou ao limite em razão dos custos dos protocolos ambientais e trabalhistas, do frete no caso específico do Canadá, e no Brasil, da alta carga tributária e a forte valorização do real em relação ao dólar norte americano. Enquanto esses países encontram dificuldades em colocar sua produção no mercado a preços competitivos, Rússia e Cazaquistão avançam sobre seus clientes tradicionais na Ásia e Américas.

As Nações Unidas não conseguiram um consenso a respeito da inclusão do crisotila no PIC (Prior Informed Consent), da Convenção de Rotterdam. A decisão será tomada na próxima reunião em 2008. Sob o PIC, países que exportam os materiais listados nele teriam que informar aos países importadores do conteúdo perigoso antes da remessa. Sob o PIC o país importador decidiria se aceita ou não a remessa. Todas as outras formas de amiantos, que não o crisotila, estão incluídas na lista do PIC.