

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E MEIO AMBIENTE**

AMANDA PETRONILHO DE SOUZA

**USOS E ABUSOS DO AMIANTO NO BRASIL, O DIÁLOGO
IMPOSSÍVEL ENTRE O CAPITALISMO E A SAÚDE
PÚBLICA**

**ARARAQUARA - SP
2015**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E MEIO AMBIENTE**

**USOS E ABUSOS DO AMIANTO NO BRASIL, O DIÁLOGO
IMPOSSÍVEL ENTRE O CAPITALISMO E A SAÚDE
PÚBLICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário De Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

Orientada: Amanda Petronilho de Souza

Orientadora: Janaína Florinda Ferri Cintrão

**ARARAQUARA - SP
2015**

FICHA CATALOGRÁFICA

S713u Souza, Amanda Petronilho de

Usos e abusos do amianto no Brasil, o diálogo impossível entre o capitalismo e a saúde pública/Amanda Petronilho de Souza. – Araraquara: Centro Universitário de Araraquara, 2015.
83f.

Dissertação (Mestrado)- Centro Universitário de Araraquara
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade

Orientador: Profa. Dra. Janaína Florinda Ferri Cintrão

1. Amianto. 2. Mercado econômico. 3. Legislação. 4. Saúde pública.

I.Título.

CDU 504.03



Centro Universitário de Araraquara

Rua Voluntários da Pátria, 1309 - Centro - Araraquara - SP
CEP 14801-320 - Caixa Postal 68 - Fone/Fax: (16) 3301-7100

www.uniara.com.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME DO ALUNO: *Amanda Petronilho de Souza*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Dulce C. A. Whitaker
UNIARA - Araraquara

Prof. Dr. Marcel Fantin
USP – São Carlos

Prof. Dra. Janaina Florinda Ferri Cintrão
UNIARA - Araraquara

Araraquara – SP, 23 de abril de 2015.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu suporte espiritual, pela dádiva da vida, pela inspiração constante e, sobretudo, pela oportunidade em poder expressar minha crença na capacidade humana, em resgatar os valores essenciais para o convívio harmônico entre o Homem e o Meio Ambiente.

À minha doce mãe Ana Maria, pelo companheirismo e amor a mim ofertados durante toda a jornada, hipotecando-me todo o apoio necessário para que eu concluísse esse trabalho e pudesse seguir confiante.

Ao meu pai Celso, grande conselheiro e incentivador, que de forma incondicional confia, investe e acredita em meus sonhos e em suas concretizações.

Ao meu fraterno Anthony Celso, meigo, carinhoso, comigo em todos os momentos, incentivando-me a seguir em busca de novas conquistas.

À atividade de Dança, presente em minha vida, por meio da qual revitalizo minhas energias para continuar em busca de novos sonhos.

À competente Orientadora Professora Janaína Florinda Ferri Cintrão, que com sabedoria e paciência, dedicou seu precioso tempo conduzindo meus passos para a produção da obra que se aprecia.

Ao Corpo Docente do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente do Centro Universitário de Araraquara, que se mostrou incansável para o atendimento e saneamento das muitas dúvidas emergidas durante o Curso.

A todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a elaboração da dissertação.

Dedico este trabalho aos meus pais Ana Maria e Celso e ao meu irmão Anthony Celso que sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos.

“A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso, cante, chore, dance, ria e viva intensamente, antes que a cortina se feche e a peça termine sem aplausos.”

(Charles Chaplin)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é realizar análise sobre o uso do amianto no Brasil, seu impacto nocivo à saúde, ao meio ambiente e, sobretudo, a eventual necessidade de sua proibição no país.

Estudam-se os riscos e danos causados pela exposição ao amianto, assim como a gravidade das doenças geradas por essa exposição; ainda busca-se saber quais materiais disponíveis poderiam eventualmente substituí-lo;

Analisa-se estudo das providências já tomadas com relação ao tema em âmbito nacional; reúnem-se Julgados, e analisa-se legislação pertinente, em vigor.

Compilam-se dados relativos à movimentação do mercado na produção, exportação e importação, para análise do impacto econômico, buscando concluir os motivos da manutenção do uso do amianto no Brasil.

Situa-se o panorama mundial, elencando vários países onde se proíbe o uso do amianto; cita-se recomendação da Organização Mundial do Trabalho (OMT), pela substituição do uso do amianto, em razão dos seus efeitos nocivos à população exposta, com índice de mortalidade na ordem de 100 mil pessoas ao ano.

Analisa-se a ação do Estado como interlocutor entre os conflitos havidos quer pelo uso, quer pela proibição do amianto no Brasil, com ênfase à sua responsabilidade na implementação de políticas sociais e econômicas que reduzam o risco de doenças e o efeito nefasto de seu uso.

Conclui-se que o lucro da exploração do amianto é evidente e que o interesse econômico de alguns vem sendo valorizado em detrimento do direito à saúde pública e ao Meio Ambiente; portanto, principal fator da continuidade de seu uso. Resta clara a necessidade de novos estudos e debates sobre a matéria.

PALAVRAS-CHAVE: Amianto, Mercado Econômico, Legislação, Saúde Pública

ABSTRACT

The aim of this study is to perform an analysis of the use of asbestos in Brazil, its harmful effects on health and environment, and, specially, the potential need to ban asbestos in the country.

The risks and damage caused by exposure to asbestos, as well as the severity of asbestos-related diseases are studied; there is still pursuit of available materials which could eventually replace it.

The measures already taken against the issue, at the national level, are analyzed; the Judged are brought together, and relevant legislation in force is analyzed.

For the economic impact analysis, data related to the movement market of production, export and import are compiled, aiming at explaining the reasons for maintaining the use of asbestos in Brazil.

The global scenario is established, listing a variety of countries where the use of asbestos is prohibited; recommendation from the International Labor Organization (ILO) are cited, for the substitution of asbestos utilization, by virtue of its hazardous effects on the exposed population, resulting in a mortality rate of around 100000 people a year.

The action of the State as an interlocutor among conflicts that occurred either by the use, or the ban of asbestos in Brazil is analyzed, emphasizing their responsibility for implementing social and economic policies, aiming to reduce the risk of developing asbestos-related diseases and the harmful effect of its use.

In conclusion, the profit obtained from asbestos exploitation is evident and the economic interests of some have been valued at the expense of public health and environmental rights; therefore, the main factor of continuity of its use. There remains a clear need for further investigation and discussion on this matter.

KEY WORDS: Asbestos, Economic Market, Legislation, Public health.

LISTA DE SIGLAS

PAT – Programa de Alimentação ao Trabalhador.....	1
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.....	6
AISS – Associação Internacional de Segurança Social.....	7
OIT – Organização Internacional do Trabalho.....	7
OMS – Organização Mundial da Saúde.....	7
IBC – Instituto Brasileiro do Crisotila.....	9
FENATRACOOP – Federação Nacional dos Trabalhadores Celetista nas Cooperativas no Brasil.....	10
PP – Polipropileno.....	14
ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto.....	24
NR – Norma Regulamentadora.....	31
ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade.....	32
STF – Supremo Tribunal Federal.....	32
ADC – Ação Declaratória de Constitucionalidade.....	32
ANPT – Associação Nacional Dos Procuradores Do Trabalho.....	32
CF – Constituição Federal.....	33
CNTI – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria.....	36
PTB – Partido Trabalhista Brasileiro.....	44
INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social.....	52
ADPF – Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental.....	52
IBAS – Institute Ban Amianto Secretary.....	55

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral.....	56
FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.....	63
FGV – Fundação Getúlio Vargas.....	63

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS 1: EXTRAÇÃO DO AMIANTO.....	10
FIGURAS 2: TRANSPORTE DO AMIANTO.....	10
FIGURAS 3: PROCESSO INDUSTRIAL DO AMIANTO.....	11
FIGURAS 4: CONSUMO DE PRODUTOS DERIVADOS DO AMIANTO.....	11
FIGURAS 5: CADEIA PRODUTIVA DO AMIANTO CRISOTILA.....	12
FIGURAS 6: PEDRA BRUTA DO AMIANTO.....	19
FIGURAS 7: IMAGEM MICROSCÓPICA DAS FIBRAS DO AMIANTO.....	19
FIGURAS 8: PRODUTOS À BASE DE AMIANTO.....	21
FIGURAS 9: PAÍSES ONDE O AMIANTO FOI BANIDO OU TEM SÉRIAS RESTRICÇÕES.....	25
FIGURAS 10: MINA DE AMIANTO – MINAÇU, GOIÁS.....	57

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: MATERIAIS SUBSTITUTOS DO AMIANTO.....	15
QUADRO 2: COMPARAÇÃO DO CUSTO.....	16
QUADRO 3: PAÍSES QUE PROIBIRAM O AMIANTO.....	24
QUADRO 4: PRODUÇÃO E USO DO AMIANTO – 2012.....	55
QUADRO 5: PRODUÇÃO E USO DO AMIANTO - 2013.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2011.....	58
GRÁFICO 2: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2012.....	58
GRÁFICO 3: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2013.....	59
GRÁFICO 4: PRODUÇÃO DE AMIANTO – 1º SEMESTRE 2014.....	59

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
Objetivos da Pesquisa	4
Metodologia e Estrutura da Pesquisa	4
1 – AMIANTO: UMA AMEAÇA À SAÚDE PÚBLICA	6
1.1 – Os riscos à exposição ao amianto.....	6
1.2 – Doenças decorrentes da contaminação pelo amianto.....	8
1.3 – A contaminação no processo produtivo do amianto.....	9
1.4 – Matérias primas substitutas do amianto.....	14
2 – CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E O USO DO AMIANTO	18
2.1 – Composição e extração.....	18
2.2 – Produtos que utilizam amianto em sua produção.....	20
2.3 – Mercado de consumo.....	22
3 – A “LUTA” ENTRE OS ESTADOS QUE QUEREM PROIBIR O USO DO AMIANTO E AS FORÇAS ECONÔMICAS QUE AFETAM O JUDICIÁRIO	24
3.1 – Ações para a eliminação do uso de amianto pelo mundo.....	24
3.2 – Itália e a Eternit.....	26
3.3 – Brasil: A lei nº 9055/95 e sua regulamentação.....	30

3.4 – Legislações estaduais sobre o amianto no Brasil.....	33
3.4.1 – São Paulo – Lei 10813/2001.....	33
3.4.2 – São Paulo – Lei 12684/2007.....	36
3.4.3 – Mato Grosso do Sul – Lei 2210/2001.....	37
3.4.4 – Rio de Janeiro – Lei 3579/2001.....	40
3.4.5 – Rio de Janeiro – Lei 4341/2004.....	41
3.4.6 – Rio de Janeiro – Decreto 40647/2007.....	41
3.4.7 – Rio Grande do Sul – Lei 11643/2001.....	42
3.4.8 – Pernambuco – Lei 12589/2004.....	43
3.4.9 – Espírito Santo – Projeto de Lei – 236/2008.....	44
3.4.10 – Mato Grosso – Lei 9583/2011.....	45
3.5 – Legislações municipais sobre o amianto no Brasil.....	45
3.5.1 – Municípios do Estado de São Paulo.....	46
3.5.2 – Municípios do Estado do Rio de Janeiro.....	49
3.5.3 – Município do Estado de Santa Catarina.....	49
3.6 – Os entendimentos conflitantes no STF.....	50
4 – OS INTERESSES ECONÔMICOS CONTRÁRIOS À SAÚDE DA POPULAÇÃO.....	55
4.1 – Produção e consumo de amianto no Brasil.....	55
4.2 – Importação das fibras e produtos à base de amianto.....	60
4.3 – A exportação e os lucros do amianto.....	61
4.4 – Os produtores e defensores do uso.....	62

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....65

REFERÊNCIAS.....68

INTRODUÇÃO

À época da Revolução Industrial os trabalhadores eram submetidos a jornadas de trabalho superiores a 20 horas diárias, recebiam remunerações baixíssimas, e com exploração da mão de obra infantil, enfim, em nada se observava os direitos do trabalhador e muito menos os direitos humanos, imperava, portanto, apenas o interesse pelos lucros. O fato de o trabalhador ser subordinado àquele que o emprega, àquele que o remunera, faz com que esteja à mercê de eventuais injustiças. Após anos de luta começaram a surgir legislações protegendo o trabalhador para que este não estivesse exposto ao livre arbítrio do empregador.

O Brasil, por décadas passou e ainda passa por vários impasses no ramo dos direitos dos trabalhadores; a questão vem desde a época da escravidão e continua até hoje. Mesmo com os avanços nos direitos trabalhistas, toda lei que traz algum benefício ao trabalhador, por trás beneficia também o empregador. Um bom exemplo disso é a vinculação das empresas ao Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT), criado com o objetivo de oferecer alguns benefícios ao trabalhador, tais como refeições e cestas básicas. O vínculo entre o PAT e o empregador permite a esse, isenção de impostos; sendo certo que tais benefícios ao trabalhador não caracterizam remuneração, e conseqüentemente não integra a base de cálculo do 13º salário, férias e depósitos do fundo de garantia, ou seja, o benefício é concedido ao empregado visando uma vantagem ao empregador.

Além do mais, a subordinação coloca o empregado em uma situação onde ele é persuadido a acreditar que seu emprego é justo independente de qualquer ônus decorrente da sua exposição a riscos, chegando ao ponto de ser a empresa defendida por ele; assim demonstram informações da empresa – Minerações Associadas, SAMA S.A, exploradora de amianto no Brasil, onde se pode ver fotos de trabalhadores defendendo o uso do amianto, colocando de lado sua dignidade, menosprezando a própria saúde.

A discussão sobre a proibição do uso do amianto se assemelha ao processo de abolição da escravidão, no Brasil, cujo argumento de defesa da situação era que abolindo a escravidão, não existiria mais mão de obra para a execução dos trabalhos. Com o advento da Lei Áurea, assinada pela Princesa Isabel, foram criadas novas formas de manter a execução dos serviços e hoje o país tem seus campos de trabalho supridos por vários empregados sem que haja a necessidade de que estes sejam tratados como escravos. Assim deve ser vista a situação sobre o amianto; embora, em princípio, pareça que causaria um impacto a todo o mercado, acredita-se que a proibição do amianto seria vista como um benefício à saúde pública e à humanidade.

O amianto tem um amplo uso devido as suas características físico-químicas não estarem presentes em nenhum outro material, pois ele é resistente ao fogo, possui capacidade isolante, bastante durável e flexível, podendo ser tecido mesmo suas fibras sendo originárias de uma rocha. Sua versatilidade permite que seja utilizado na fabricação de vários produtos, já foi utilizado como matéria prima em maquiagens, como batons, por exemplo; pastilhas de freios automotores; e revestimentos resistentes ao fogo para fogões. Atualmente seu principal uso é a produção de telhas, caixas d'água de fibrocimento e roupas resistentes a altas temperaturas. O maior consumo de produtos com amianto vem das classes menos favorecidas, as quais utilizam as telhas para cobertura de suas casas.

O amianto é um produto que possui potencial risco à saúde humana, pois suas fibras, quando respiradas, impregnam nos pulmões e dificilmente são eliminadas, gerando assim a contaminação por essa substância. Essa contaminação pode ocorrer em qualquer fase do processo produtivo da substância amianto, cabendo elencar, desde o trabalho nas minas até o consumidor final, com ênfase no processo de mineração e extração e transporte onde existe

maior possibilidade de contágio pois o produto ainda está em formato de pó e se espalha mais facilmente.

As pessoas contaminadas podem desenvolver uma variedade de doenças, a maioria delas na função respiratória; doenças que possuem um tempo de latência, entre 10 a 40 anos, com grau de benignidade, como a asbestose ou, em seu efeito de malignidade, o mesotelioma.

Para evitar esse tipo de exposição e conseqüente contaminação, foram descobertos alguns materiais que podem substituir o amianto. Na indústria do cimento amianto que é onde se concentra o maior uso do produto, poderia ser substituído por materiais como o polipropileno e pela celulose; com relação à confecção de vestimentas resistentes ao fogo, o amianto poderia ser substituído pela fibra de carbono na confecção de vestimentas resistentes à temperaturas muito altas que cheguem até 2500° C, e ser substituído pela fibra de vidro, na confecção de vestimentas para temperaturas mais baixas, não superiores a 400° C.

Em vários países do mundo o amianto já foi proibido, o início das ações nesse sentido deu-se na década de 1980, na Europa. Registra-se na Itália um dos casos mais marcantes relacionado ao amianto, onde os proprietários da Empresa Eternit foram acusados e condenados à prisão pela morte de milhares de trabalhadores, em decorrência da exposição ao amianto.

No Brasil, várias medidas estão sendo tomadas, mas em sentidos opostos, pois ao mesmo tempo em que a Lei Federal 9055/95 regulariza o uso do amianto no país, delimitando todo o processo produtivo, existem leis estaduais e municipais que buscam a proibição do uso de amianto em seus territórios. Além das divergências na legislação, existem divergências no entendimento dos ministros do Supremo Tribunal Federal, e também nos Poderes Legislativo e Executivo.

A produção se mantém estável ano a ano, o que demonstra que não existe nenhuma intenção de mudar o cenário atual, até porque o interesse econômico é muito elevado neste mercado, com a produção e exportação, que movimentam milhões de reais ao ano. Exatamente visando esses lucros, os maiores defensores da manutenção do uso do amianto são as empresas que exploram e trabalham com esse produto.

Objetivos da Pesquisa

- Analisar o uso do amianto no Brasil utilizando como ponto de partida um estudo sobre o que é esse material e qual é a sua utilização no Brasil.
- Discutir a real necessidade da proibição da utilização do amianto no Brasil, usando como critério a análise sobre qual o efeito causado à saúde humana quando a ele exposto
- Apontar a causa que impede o banimento da utilização do amianto, em especial, averiguar quais os motivos da grande resistência com relação à sua proibição no Brasil.
- Denunciar a insensibilidade do sistema e a falta de compaixão pelo sofrimento das pessoas envolvidas direta ou indiretamente a todos os malefícios decorrentes da utilização do amianto.

Metodologia e Estrutura da Pesquisa

A pesquisa bibliográfica mostrou-se a mais indicada, pois foi necessário reunir várias informações para que se chegasse a uma compreensão adequada. Foram utilizados textos e artigos relacionados ao tema para extrair as informações pertinentes ao trabalho para gerar uma base sólida.

A pesquisa bibliográfica também contribuiu para que fizéssemos um estudo dos riscos e danos causados pela exposição ao amianto e a gravidade das doenças geradas por essa exposição por intermédio de análise de pesquisas já realizadas sobre o tema.

Realizamos, também, uma pesquisa para saber quais materiais disponíveis poderiam substituir o amianto, para assim contribuir para a hipótese da desnecessidade da manutenção de sua utilização.

Em seguida, fizemos um estudo das providências já tomadas com relação ao tema em âmbito nacional, reunindo julgados, buscando processos e analisando leis em vigor, pertinentes ao tema para obter informações e tomar conhecimento da eficácia nesse procedimento.

E por fim, compilamos os dados relativos à movimentação do mercado na produção, exportação e importação, para assim analisarmos o impacto econômico, e firmar o necessário fundamento para concluir os motivos da manutenção do uso do amianto no Brasil.

Esse tipo de pesquisa é relevante, pois a cada dia surgem mais provas de que o amianto é prejudicial à saúde humana, podendo até levar à morte de quem a ele fica exposto por grande período de tempo; sendo assim, faz-se necessário uma resposta do motivo pelo qual esse material continua a ser utilizado.

O tema da pesquisa é questão polêmica e atual, existe uma imensa divergência de opiniões sobre o assunto, por isso foi escolhida a pesquisa, que possibilita uma análise mais profunda sobre a opinião dos legisladores, políticos, juristas e principalmente especialistas em saúde pública; e como matéria polêmica e, portanto, não haver entendimento consolidado, está sujeita a novas discussões.

1 – AMIANTO: UMA AMEAÇA À SAÚDE PÚBLICA

1.1 – Os riscos à exposição ao amianto

Após longo período da utilização e exploração do amianto em todo o mundo, uma variedade de estudos começou a revelar que a exposição do ser humano a esse tipo de fibra pode ser prejudicial à saúde.

No final do prefácio do relatório do estudo de Poções/Minaçu apresentado à FAPESP, assinado pela professora Margaret Becklake, da Universidade McGill do Canadá, há sugestão de que os resultados do estudo poderiam vir a contribuir na decisão internacional do uso da crisotila dentro do contexto da saúde pública. Implícito neste argumento a sugestão de liberação do uso do amianto crisotila desde que sob condições controladas e seguras. Entretanto para substâncias cancerígenas, as agências internacionais não mais aceitam o conceito de limite de tolerância como sinônimo de exposição segura para os seres humanos. (WUNSCH FILHO, NEVES e MONCAU, 2001, p. 261).

Sendo assim, como demonstrado acima, qualquer contato com amianto, mesmo que mínimo, deve ser evitado, uma vez que sendo uma substância potencialmente cancerígena, não se pode delimitar um índice seguro de exposição.

As fibras de amianto desagregam-se em fibras finas e, sob a forma de um pó igualmente muito fino, penetram profundamente nas vias respiratórias junto com o ar inalado. Quanto mais compridas e finas são essas fibras, mais difícil é sua eliminação pelo organismo. Os processos de defesa não conseguem removê-las ou destruí-las devido a suas características físico-químicas. Estas fibras, gradativamente, dão início a uma inflamação e daí a uma fibrose do tecido pulmonar (chamada asbestose) ou de seu invólucro, a pleura, podendo provocar uma variedade de afecções pleurais. Quando estão em contato com o revestimento dos brônquios podem causar perturbação à divisão celular e, depois de um longo período de latência, dar início a uma transformação cancerígena levando ao câncer broncopulmonar. A associação com a exposição a outros agentes cancerígenos aumenta esse risco. Algumas

fibras podem migrar para o exterior da cavidade pleural e provocar fibrose localizada (placas pleurais) ou câncer da pleura (mesotelioma).

As fibras mais perigosas são as longas (mais de 5 mm) e finas (menos de 3 mm), com relação comprimento/diâmetro superior a 3:1. (AISS, 2006, p. 15)

Como base nesses dados verifica-se que “as diferentes fibras de amianto, tanto do grupo dos anfíbolos (amosita, crocidolita, antofilita, actinolita e tremolita) quanto os serpentinas (crisotila), estão implicadas na ocorrência de câncer e outras doenças em humanos” (WUNSCH FILHO, NEVES e MONCAU, 2001, p. 259), tendo essas um tempo de latência de 10 até 40 anos.

Tais doenças podem ser tanto do gênero benigno, quanto do gênero maligno, Hermano Castro em seu artigo “Brasil rumo à eliminação do asbesto/amianto” da seguinte definição para o amianto: “Mineral capaz de causar asbestose (fibrose pulmonar), placas pleurais, alterações funcionais respiratórias, câncer de pulmão e mesotilioma, um câncer raro da membrana que envolve os pulmões, de difícil tratamento e mau prognóstico”. (CASTRO, 2012, p. 816)

O relatório final da Conferência Macrorregional Emprego e Trabalho Decente realizada em Curitiba pela Força Sindical que tem por objetivo aprofundar um debate envolvendo trabalhadores, empregadores, a sociedade e o poder público buscando diretrizes referente ao trabalho decente, demonstra principalmente que existem materiais que podem substituir o amianto.

Quarenta e cinco países proíbem a extração, produção, comercialização e utilização de todos os tipos de amianto, entre eles, todos os países da Europa. O Canadá é o segundo produtor atrás do Brasil, mas utiliza somente 3% da sua produção exportando o restante para países não centrais. A OIT, Organização Internacional do Trabalho e a OMS, Organização Mundial da Saúde recomendam a substituição do amianto por

outros materiais ou tecnologias menos agressivas em razão de um número imenso de mortes relacionadas ao amianto, mais de 100.000 pessoas por ano. Pesquisadores indicam os possíveis substitutos do amianto: silicato de cálcio, fibra de carbono, fibra de celulose, fibra cerâmica, fibra de vidro, fibra de aço, wollastonita, aramida, polietileno, polipropileno e politetrafluoretileno. (CONFERÊNCIA MACRORREGIONAL EMPREGO E TRABALHO DECENTE, 2011, p. 10)

Hermano Castro, também se posiciona a favor do banimento do uso do amianto, com base nos dados disponíveis pela Agência internacional para Pesquisa do Câncer, que inclui o amianto no grupo de substâncias comprovadamente cancerígenas.

Todos os tipos de asbesto são classificados pela Agência Internacional para Pesquisa do Câncer (IARC) no grupo 1, reconhecidamente “cancerígeno” para os seres humanos, e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), critério 203, “não há níveis seguros a exposição às suas fibras”. Ainda para a OMS, o risco deve ser zero para que não haja a possibilidade de câncer na população exposta, incluindo exposição não ocupacional. (CASTRO, 2012, p. 816)

1.2 – Doenças decorrentes da contaminação pelo amianto

De forma mais específica e para se entender um pouco mais sobre o que causa algumas dessas doenças mais frequentes, segue abaixo uma definição sintética de seus efeitos na saúde humana.

Asbestose: É a mais frequente entre as enfermidades fatais. As fibras do mineral alojam-se nos alvéolos e comprometem a capacidade respiratória. É crônica, progressiva e para ela não existe tratamento. Em geral, leva de 15 a 25 anos para se manifestar, mas pode ocorrer antes, em caso de exposição a grandes quantidades de poeira. O paciente sente falta de ar, emagrece e tem dor no peito. É um tipo agressivo de tumor, que costuma espalhar-se para os rins, os ossos e o cérebro. O tratamento é feito com quimioterapia, radioterapia ou cirurgia. Não tem cura e progride mesmo que nunca mais se exponha à poeira de amianto.

Mesotelioma: Câncer da membrana que envolve os pulmões (pleura). Só é causado pelo amianto. O paciente sente falta de ar e dor aguda no peito. O tratamento é o mesmo do câncer de pulmão, mas a cura é mais difícil. A sobrevivência após o diagnóstico é de dois anos.

O mesotelioma é uma doença que pode se apresentar até 35 anos após a contaminação.

Placas pleurais: Surgem na pleura e são benignas, embora provoquem incômodos como falta de ar e cansaço. Não há sintomas nem tratamento. O doente corre três vezes mais risco de sofrer de asbestose e dez vezes mais de ter mesotelioma.

Câncer de faringe e do aparelho digestivo: Já existem muitas provas de que estas doenças se manifestam em quem esteve exposto ao amianto. (CHERINI, 2001, p. 3)

1.3 – A contaminação no processo produtivo do amianto

Uma grande questão é, onde está o risco de contaminação do amianto, pois desde a extração até o consumo existem pessoas expostas a ele.

A cadeia produtiva brasileira do amianto Crisotila tem início na extração e beneficiamento do minério pela SAMA S.A. Minerações Associadas, em Minaçu (GO). Inclui o transporte rodoviário do minério ensacado até os portos brasileiros (para exportação) e até as fábricas brasileiras, que utilizam as fibras minerais, em quase sua totalidade, na produção de fibrocimento (uma mistura de cimento, fibra, celulose reciclada e água) para a fabricação de telhas e caixas d'água. A cadeia do amianto Crisotila engloba ainda o transporte de produtos até os pontos de vendas e sua comercialização. São 170 mil trabalhadores envolvidos em toda a sua extensão. (IBC, 2014)

Para evidenciar os possíveis tipos de exposição ao amianto por parte da população e inclusive ao meio ambiente, com ênfase na produção das telhas de fibrocimento que é onde se utiliza mais de 90% do amianto, as Figuras a seguir demonstram a exposição durante a

extração, o transporte, a produção nas indústrias e uma das formas de exposição presentes no consumo. (Figuras 1, 2, 3 e 4)

FIGURA 1 – EXTRAÇÃO DO AMIANTO



FONTE: (FENATRACOOP, 2015)

FIGURA 2 – TRANSPORTE DO AMIANTO



FONTE: (SAMA S.A, 2015)

FIGURA 3 – PROCESSO INDUSTRIAL DO AMIANTO



FONTE: (RODRIGUES, 2014)

FIGURA 4 – CONSUMO DE PRODUTOS DERIVADOS DO AMIANTO



FONTE: (ETERNIT, 2015)

A cadeia produtiva do amianto tem início na mineração onde o processo começa pelo planejamento de produção, após é feita a perfuração e o desmonte da rocha, a britagem, o tratamento e a classificação e por fim é feito o ensacamento do produto.

Em seguida, inicia-se o processo de transporte que envolve o carregamento de caminhões, o transporte do minério pelas rodovias até ser feita a entrega do produto nas fábricas e nos portos de exportação.

Já no processo industrial, é feita a preparação do fibrocimento, a fabricação das telhas e o estoque, e por fim o carregamento dos caminhões para que seja feito o transporte das telhas. No processo final, chega-se ao consumo, onde o produto é colocado à venda, e o consumidor utiliza na cobertura de casas, áreas, etc.

A Figura 5 retirada do Instituto Brasileiro do Crisotila – IBC mostra de forma em uma linha de produção a cadeia produtiva do amianto.

FIGURA 5 – CADEIA PRODUTIVA DO AMIANTO CRISOTILA



FONTE: (INSTITUTO BRASILEIRO DO CRISOTILA, 2015)

Levando em conta que o amianto é um pó, se torna evidente que, com relação ao Meio Ambiente, as maiores probabilidades de contaminação são na mineração, pois a liberação do

pó no ar pode fazer com que ele se espalhe e contamine o ambiente ao redor, assim como durante o transporte, já que em caso de acidentes, já registrados, pode ocorrer o derramamento do amianto; no caso das rodovias isso pode espalhar o pó pelo ar e inclusive atingir córregos próximos a elas, como também em caso de acidentes marítimos, poderá ocorrer a contaminação dos mares já que a exportação é feita por navios.

Com relação à população, o alvo primeiro é classe trabalhadora, vez que a contaminação pela exposição ao amianto ocorre pelas vias respiratórias, seja pelo processo de extração, seja pelo processo de produção.

Não apenas os trabalhadores das indústrias de extração, preparação, transformação e utilização do amianto estão expostos ao produto, mas também aqueles que manuseiam materiais que o contém como, por exemplo, os trabalhadores da construção, os mecânicos e os encanadores. (AISS,2006, p. 7)

Este risco afeta principalmente as pessoas que trabalham com demolição, remoção de amianto e manutenção (em outras palavras, pessoas que trabalham com os serviços de acabamento e instalação na indústria da construção). (AISS, 2006, p. 13)

Existem evidências de que alguns moradores de regiões próximas às minas de amianto e parentes de trabalhadores que entram em contato com o pó que é levado pelo ar ou pela vestimenta, também acabaram contraindo alguma patologia relacionada ao amianto.

O fato de que o maior risco é para os trabalhadores, não se pode concluir a ausência de risco para os consumidores finais dos produtos fabricados a partir do amianto, pois sendo este a principal matéria prima do produto, não exclui a sua malignidade, mesmo que em escala inferior.

1.4 – Matérias primas substitutas do amianto

Uma grande discussão em torno do banimento do amianto se deu acerca da sua substituição, com debates sobre a viabilidade e eficácia da utilização de produto substituto. Em meio às dificuldades para que as empresas passem a usar outras matérias primas, uma delas é que ainda não há nenhum material que reúna todos os benefícios da versatilidade do amianto, no entanto, há certa diversidade de materiais que podem substituí-lo, cada um de acordo com determinado uso do amianto. Outro impasse já tem caráter econômico, pois embora exista uma variedade de substitutos, nenhum deles tem a mesma relação custo-benefício oferecido pelo amianto, sendo a maioria deles com valores bem superiores.

Porém, é possível e se mostra cada vez mais viável tal substituição, pois em vários países pelo mundo o amianto foi banido e conseqüentemente houve substituição do seu uso; outro importante exemplo, em nível nacional, sobre a substituição do amianto pelo polipropileno, na produção de telhas e caixas d'água, é a iniciativa da Empresa BRASILIT, que deixa isso claro em seu site:

Mantendo-se sempre à frente, a Brasilit lança, no ano de 2001, sua linha de telhas e caixas d'água sem amianto e em 2002 a primeira Placa Cimentícia sem amianto, a Brasiplac, produto que propicia inúmeras formas de aplicação, preenchendo uma lacuna no mercado da construção.

Em 2003, inaugura a primeira fábrica brasileira de fio sintético à base de PP (polipropileno), localizada na cidade de Jacareí (SP), matéria-prima que substitui o amianto na produção de telhas e caixas d'água. (BRASILIT, 2014)

Dentre os materiais substitutos, alguns estão presentes na Quadro 1 a seguir:

QUADRO 1: MATERIAIS SUBSTITUTOS DO AMIANTO

Classificação do amianto	Tipos de utilização	Método/material substituto
I Amianto bruto a granel	prensado, jateado em isolamento térmico e acústico	<ul style="list-style-type: none"> - lãs minerais (de vidro, de rocha, de escória) e fibras cerâmicas (nunca em jateamento para isolamento) - revestimentos, placas de gesso utilizando a vermiculita, mica como aditivo - painéis, placas utilizando vários silicatos - celulose
II Amianto em pó, produtos minerais (exceto cimento-amianto)	revestimentos, revestimento de fachadas, revestimentos de gesso resistentes ao fogo, argamassas resistentes ao fogo, argamassas refratárias, materiais abrasivos.	Vários produtos minerais não fibrosos: carbonatos, silicatos, perlita, vermiculita, mica
III Amianto em líquidos ou pastas	colas, isolamentos, massa de vidraceiro, espumas, massas para junções, tintas	<ul style="list-style-type: none"> - massas calcárias ou aditivos de argilas - celulose - mica
IV Folhas de amianto ou chapas	<ul style="list-style-type: none"> - divisórias, tetos falsos, feltros, filtros, papéis - papelão, isolantes térmicos, painéis, chapas 	<ul style="list-style-type: none"> - FMA¹ (painéis, forrações) - espumas de argila e de silicatos, - agregados de vermiculita - materiais acima mencionados e fibras de cerâmica refratária
V Amianto tecido ou trançado	fitas adesivas, almofadas, cordas, cobertores, colchões, caixas acolchoadas, cortinas, fitas, fibras têxteis, embalagens, vestimentas resistentes ao fogo.	<ul style="list-style-type: none"> - plásticos PE, PP, PA, PTFE (para baixas temperaturas) - fibras de carbono, de aramida e de aço - fibras de vidro - fibras de rocha - fibras de cerâmica refratária
VI Amianto em resina ou em matéria plástica	<ul style="list-style-type: none"> - peças para embreagem, lonas de freio, isolantes elétricos, vedações - plásticos - revestimento de paredes, revestimento de pisos em placas ou rolos 	<ul style="list-style-type: none"> - FMA, aramidas, fibras de carbono, PTFE, aço, cobre, materiais não-fibrosos - idem ao II e III - tecnologias alternativas
VII Cimento-amianto	reservatórios, chapas de revestimento, canos, divisórias, telhados, placas, sustentação de telhados, parapeitos, dutos, revestimentos de fachadas.	<ul style="list-style-type: none"> - celulose, PP, fibras de álcool polivinílico - aramidas - fibras de vidro (raramente) - ocasionalmente, em alguns países, algodão, sisal, juta
VIII Amianto em "produtos pretos" (asfalto e betume)	chapas de revestimento com acabamento de betume, colas de betume, betume, revestimentos anti-corrosão, revestimentos de impermeabilização, revestimentos para telhados, massa de vidraceiro, superfícies de estradas.	<ul style="list-style-type: none"> - aditivos calcários - fibras e lãs de rocha e de vidro, exceto em superfícies de estradas

Abreviações utilizadas na tabela:

FMA: fibras minerais feitas pelo homem; PE: fibras de polietileno; PP: fibras de polipropileno; PA: fibras de poliamida; PTFE: fibras de politetrafluoretileno.

FONTE: (AISS,2006)

Para a produção de alguns produtos, como as roupas utilizadas pelos bombeiros que devem ser resistentes ao fogo e a altas temperaturas, os produtos substitutos devem ser adequados a temperaturas específicas e para cada nível de calor existe uma matéria adequada.

Alguns processos industriais exigem altas temperaturas. Sendo assim, a escolha de produtos alternativos deverá ser determinada pelas temperaturas de uso:

- ◆ até 400C°: fibras de vidro
- ◆ até 600c°: lã de rocha
- ◆ até 1000C°: lãs para isolamento de altas temperaturas
- ◆ até 1200C° ou 1400 C°: fibras de cerâmica refratária
- ◆ até 2500C°: fibras de carbono (AISS, 2006, p. 27)

Como já citado dos empecilhos para essa substituição são os custos, geralmente altos, desses substitutos e a Quadro 2 faz uma comparação entre o amianto, a celulose, as lãs minerais, as fibras de cerâmica, a aramida e o carbono, que mostra os valores destes e o aumento progressivo do custo em comparação ao amianto.

QUADRO 2: COMPARAÇÃO DO CUSTO

Fibras	Custo relativo
Amianto	=
Celulose	+
Lãs minerais	+
Fibras de cerâmica refratária	++
Aramida	+++
Carbono	+++

FONTE: (AISS, 2006)

Mesmo evidente o valor superior das outras matérias primas, ainda assim é possível a substituição uma vez que ela já foi feita em vários países do mundo e, inclusive no Brasil, e além de possível, faz-se essencial uma providência nesse sentido levando-se em conta o prejuízo à saúde pública e o potencial risco de uma grande contaminação do Meio Ambiente.

Concluimos que os riscos decorrentes da exposição são grandes e que a contaminação além de causar doenças, uma vez exposto ao amianto, não é possível a descontaminação, pois as fibras ficam impregnadas. A substituição desse produto é uma hipótese viável do ponto de vista da possibilidade, embora pelo ângulo da versatilidade e da relação custo-benefício não pareça ser uma troca tão promissora. Levando isso em conta, no próximo capítulo vamos entender um pouco das características do amianto e saber o que levam alguns a fazerem tanta questão de mantê-lo em uso, mesmo com todos os contras existentes.

2 – CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E O USO DO AMIANTO

2.1 – Composição e extração

O amianto, também chamado de asbesto é uma fibra mineral natural sedosa, é encontrado em rochas metamórficas, que são aquelas compostas por vários minerais que se formam por meio de transformações físicas e químicas ao longo dos anos.

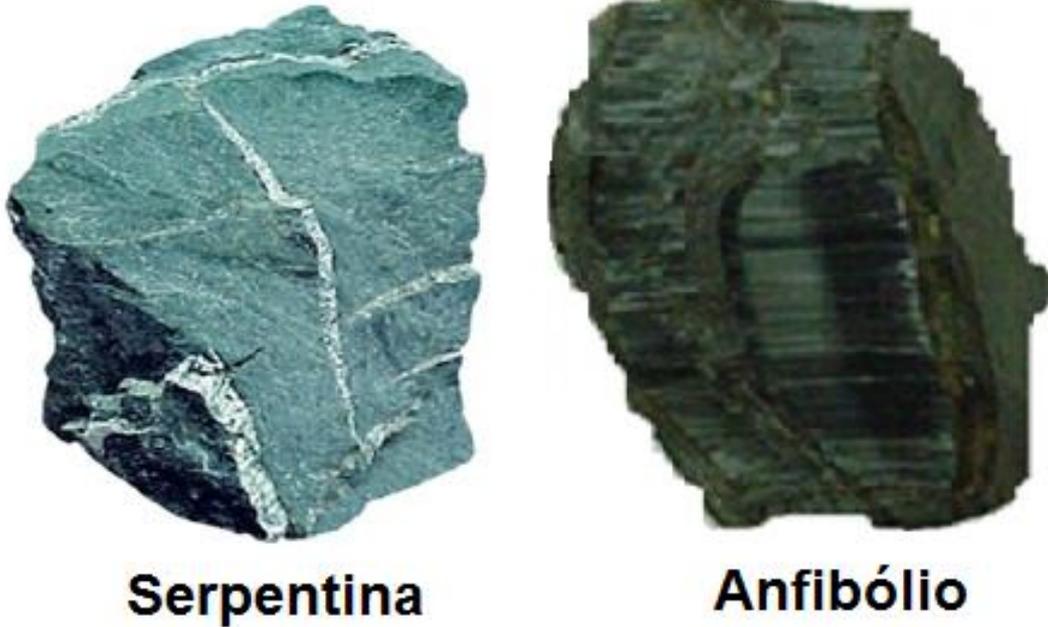
A fibra do amianto é extraída quando as rochas são esmagadas e peneiradas separando-a dos outros metais pesados.

O nome asbesto, de origem grega, significando incombustível, foi referido por Plutarco no século 70 A.C. A denominação asbesta ou não destrutível pelo fogo refere-se ao pavio das lâmpadas mantidas permanentemente acesas pelas virgens vestais. Já amianto, palavra de origem latina (amianthus), significa sem mácula ou incorruptível. (CHERINI, 2001, p. 2)

Existem duas variedades de amianto, a de serpentinas, também conhecido como o amianto branco (crisotila), este correspondendo a mais de 95% da forma de asbesto presente no planeta e anfibólios, que são o amianto marrom, azul, entre outros (amosita, crocidolita, antofilita, actinolita e tremolita).

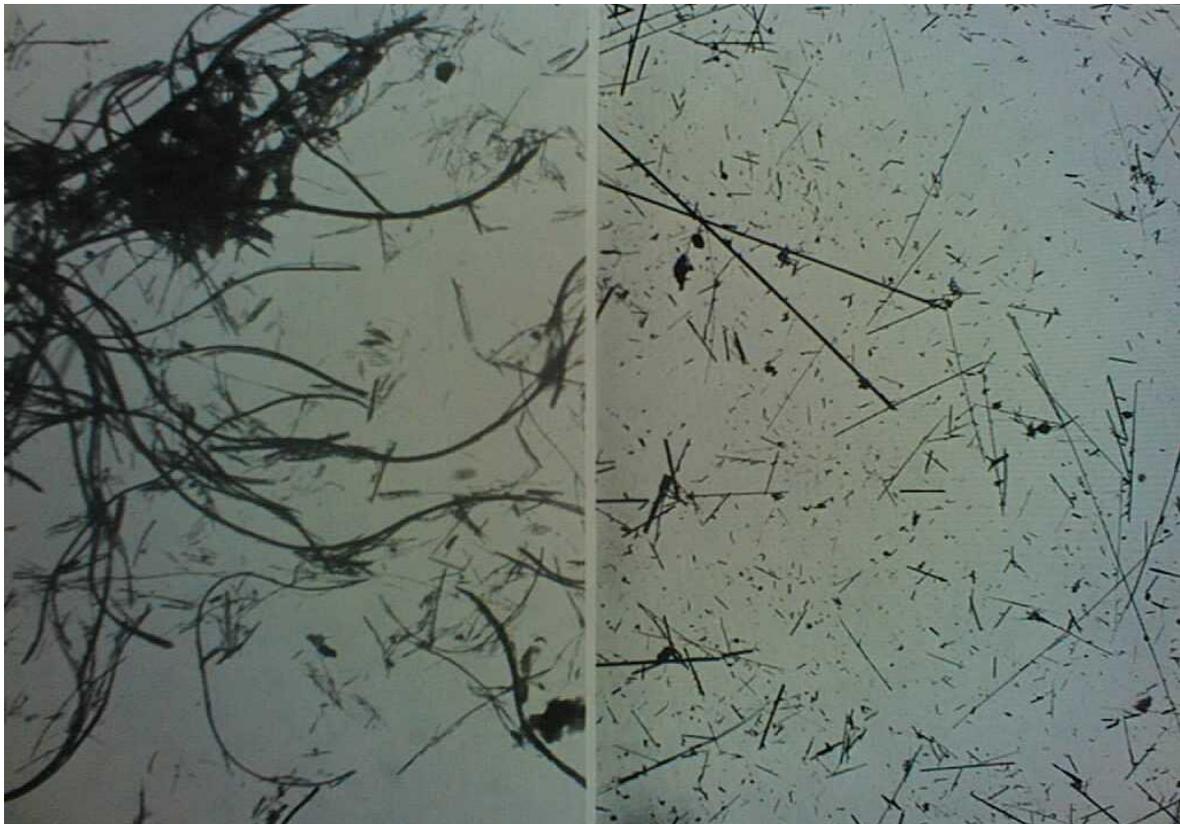
A seguir estão duas figuras; a Figura 6 demonstra o mineral bruto de ambas as variedades onde, principalmente na pedra da variedade serpentina, consegue-se ver os veios brancos do crisotila, já a Figura 7 demonstra a fibra vista de um microscópio, do lado esquerdo encontra-se a imagem microscópica do serpentina, sendo elas mais longas e maleáveis, ao lado direito são as fibras do anfibólio, estas mais curtas e pontiagudas.

FIGURA 6: PEDRA BRUTA DO AMIANTO



FONTE: (CRISOTILA BRASIL, 2014)

FIGURA 7: IMAGEM MICROSCÓPICA DAS FIBRAS DO AMIANTO



FONTE: (DRA. ANA PAULA CARNEIRO – UFMG)

2.2 – Produtos que utilizam amianto em sua produção

O amianto vem sendo empregado com certa evidência desde o século XIX. Durante a Revolução Industrial passou a ser utilizado em máquinas e equipamentos, como matéria prima para isolamento térmico e a partir daí foi amplamente utilizado, tendo seu auge durante a primeira e segunda guerras mundiais.

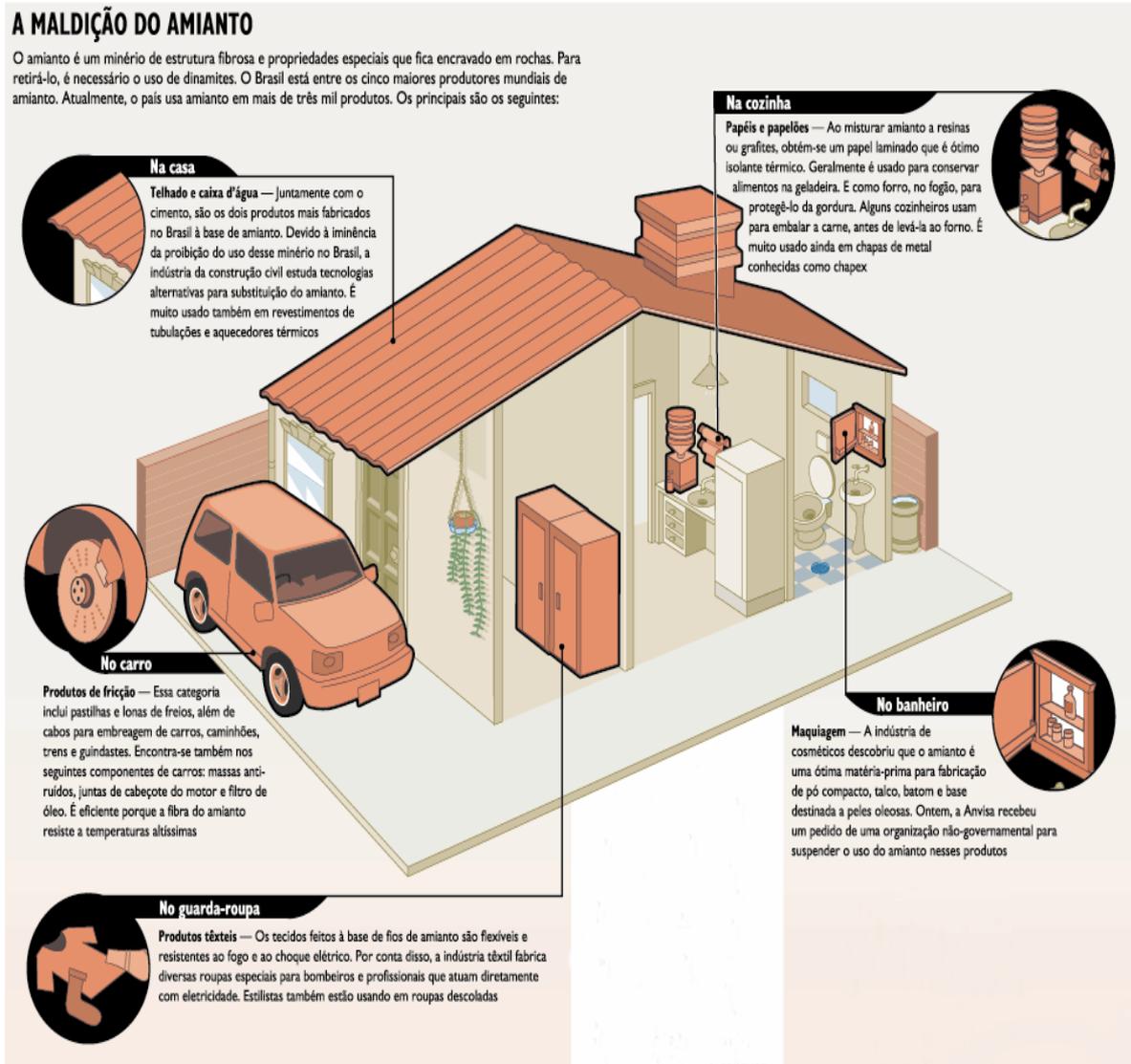
Por ser um material muito versátil e de baixo custo, o amianto já foi utilizado para a fabricação de diversos produtos como maquiagem, produtos têxteis, papéis, papelões, e pastilhas de freio. Atualmente sua principal utilização é na indústria de cimento-amianto que produz telhas e caixas d'água.

Seu uso tem muitas utilidades: alta resistência mecânica (é tão resistente quanto o aço) e às altas temperaturas (não pega fogo), boa qualidade isolante, durabilidade, flexibilidade, indestrutibilidade, resistente ao ataque de ácidos, álcalis e bactérias, facilidade de ser tecida (mesmo sendo uma rocha, suas fibras podem ser trabalhadas, transformando-se em tecidos usados para roupas que suportam altas temperaturas).
(CHERINI,2001, p. 3)

A Figura 8 demonstra algumas das formas de utilização do amianto, umas das formas mais frequentes, e outras para apenas algumas classes específicas. Por exemplo, as telhas e caixas d'água produzidas por fibrocimento são as formas mais presentes no cotidiano das pessoas sendo os produtos mais fabricados no Brasil à base de amianto, outra forma presente, mas menos usual é a produção de pastilhas de freio automotores, sendo certo que o amianto já foi utilizado como matéria prima para a produção de maquiagem, atualmente, menos comum, assim como, na produção de papel alumínio. Uma utilização bem específica dada ao amianto é na indústria têxtil, pois os tecidos à base da fibra do amianto são utilizados em vestimentas

de bombeiros ou outros profissionais que ficam expostos à energia elétrica ou altas temperaturas.

FIGURA 8: PRODUTOS À BASE DE AMIANTO



FONTE: (INSTITUTO PARACLETO, 2014)

Como demonstrado na figura, existe uma grande variedade de utilidades para o amianto, mas para deixar mais específico quais as principais utilizações, segue um trecho do folheto “Amianto: Rumo ao banimento global” produzido pela AISS (Associação Internacional de Seguridade Social).

As principais áreas de utilização do amianto foram, e em alguns países continuam sendo, principalmente na fabricação de:

- ◆ fibrocimento, como material isolante e de revestimento para proteger fachadas, telhados e placas onduladas;
- ◆ revestimentos de proteção ao fogo;
- ◆ tubulações de fibrocimento para a distribuição de água potável e rede de esgotos;
- ◆ papelão, papéis, tecidos isolantes e de vedação;
- ◆ revestimentos de pisos industriais e domésticos;
- ◆ lonas de freios e embreagens na indústria automobilística;
- ◆ tintas, revestimentos e revestimentos de vedação. (AISS, 2006, p. 12)

2.3 – Mercado de consumo

Informações disponibilizadas pela Eternit, uma das maiores empresas que utilizam o fibrocimento, deixam claro que ela defende o seu uso utilizando, entre outros argumentos, o fato de que o banimento da utilização do amianto e consequente extinção dos materiais de fibrocimento, causaria uma elevação significativa no preço das coberturas, como confirmado pelos dados a seguir, disponibilizados pela Crisotila Brasil:

O consumo no Brasil hoje gira em torno de 110 mil toneladas / ano, distribuídos da seguinte forma:

- 98% para produtos de cimento-amianto (fibrocimento)
- 2% para produtos de fricção e outros. (CRISOTILA BRASIL, 2014)

Pelo fato destas telhas serem uma das coberturas mais baratas, seu grande mercado de consumo se concentra principalmente nas regiões mais pobres que abrangem as famílias de baixa renda, as quais segundo a empresa, seriam afetadas diretamente caso haja o banimento do uso de amianto, pois haveria escassez de produto desse gênero a valor acessível. Mas em contraponto dessa ideia, ao mesmo tempo em que essas famílias que já vivem com

dificuldades seriam beneficiadas financeiramente caso seja mantida a fabricação dessas telhas, estas também seriam a grande massa que ficaria exposta aos riscos da exposição ao amianto, mesmo que o risco para o consumidor final seja bem baixo.

É evidente que o amianto possui características muito atrativas para aqueles que o exploram, afinal, uma simples fibra pode ser utilizada e comercializada em vários produtos e mercados respectivamente. A par dos dois lados da questão, no próximo capítulo o foco vai ser voltado às medidas tomadas com relação à proibição e quais medidas tomadas nesse sentido no mundo, e principalmente no Brasil, nas esferas, federal, estadual e municipal.

3 – A “LUTA” ENTRE OS ESTADOS QUE QUEREM PROIBIR O AMIANTO E AS FORÇAS ECONÔMICAS QUE AFETAM O JUDICIÁRIO

3.1 – Ações para a eliminação do uso de amianto pelo mundo

Em nível mundial muitos países já estão tomando medidas para o banimento do amianto e inclusive, desde a década de 80, a Islândia, a Noruega, a Dinamarca e a Suécia já haviam proibido o uso do amianto em seu território, países que hoje são pioneiros no mercado mundial, o que deixa explícito que desde aquela época já existia essa movimentação para o banimento na Europa e esta se expandiu depois por todo o mundo. Hoje mais de 50 países já baniram o seu uso e a Quadro 3 contém informações disponibilizadas pela Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto, ABREA, mostra alguns desses países e o ano que baniram o uso do amianto.

QUADRO 3: PAÍSES QUE PROIBIRAM O AMIANTO

PANORAMA MUNDIAL DE PROIBIÇÃO DO AMIANTO	
Islândia: 1983	Argentina: 2001
Noruega: 1984	Espanha: 2002
Dinamarca: 1986	Luxemburgo: 2002
Suécia: 1986	Nova Zelândia: 2002
Cingapura: 1989	Uruguai: 2002
Suíça: 1989	Austrália: 2003
Áustria: 1990	Honduras: 2004
Holanda: 1991	Japão: 2004
Itália: 1992	Bulgária: 2005
Alemanha: 1993	Eslováquia: 2005
Brunei: 1994	Jordânia: 2005
Kuwait: 1995	Portugal: 2005
França: 1996	República Tcheca: 2005
Eslovênia: 1996	Chipre: 2005
Polônia: 1997	Egito: 2005
Principado de Mônaco: 1997	Estônia: 2005
Arábia Saudita: 1998	Grécia: 2005

Bélgica: 1998	Lituânia: 2005
Burkina Faso: 1998	Malta: 2005
Reino Unido: 1999	Romênia: 2005
Irlanda: 2000	Croácia: 2006
Chile: 2001	África do Sul: 2007
Látvia (Letônia): 2001	Taiwan: 2009
Omã: 2001	Qatar: 2010

FONTE: (ABREA, 2014)

Muitos países têm várias pesquisas em níveis avançados sobre os males causados pelo amianto e isso é o ponto forte que leva a essa grande proibição.

Dados como o da Figura 9, retirados da Organização Mundial do Trabalho, comprovam a proporção imensa de mortes resultantes da contaminação pelo amianto, chegando a cerca de 100 mil mortes por ano em todo o mundo, o que equivale a aproximadamente a população de uma cidade de porte médio e deixa evidente a necessidade do banimento.

FIGURA 9: PAÍSES ONDE O AMIANTO FOI PROIBIDO OU TEM SÉRIAS RESTRIÇÕES

AMIANTO MATA 100 MIL TRABALHADORES AO ANO NO MUNDO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, 125 milhões de pessoas continuam a encontrar amianto em seus locais de trabalho. O produto pode provocar diversos males, como câncer de pulmão e da pleura (membrana que recobre os pulmões).



Fontes: U.S. Geological Survey; Nações Unidas; International Ban Asbestos Secretariat; Organização Internacional do Trabalho

FONTE: (INSTITUTO PARACLETO, 2014)

Um dos casos que tomou proporções mundiais a respeito do tema foi o grande julgamento sobre o amianto que ocorreu na Itália e que será explicado de forma mais detalhada no tópico a seguir.

3.2 – Itália e a Eternit

A fábrica da Eternit foi construída em Casale Monferrato, no Norte da Itália, em 1906. O progresso e a modernidade irromperam nos ritmos seculares das colinas de Monferrato e sua zona rural, feitas de pobreza, inanição, rugas e muito trabalho embaixo do sol. O local era perfeito para uma planta de cimento de amianto: em um território famoso por seu barro, um ingrediente necessário para a produção de cimento, e a 100 km de Balangero, o local da maior mina de amianto crisotilo na Europa Ocidental.

Ela era uma estrutura moderna que abriu oportunidades de emprego inesperadas. Em um mundo conhecia emigração como a única alternativa para a destituição, aquele era o “sonho americano” em casa: um trabalho bem pago com horas de trabalho definidas que também deixavam tempo para cuidar do jardim ou do pequeno vinhedo, um futuro estável para seus filhos – não era mais necessário trabalhar como escravo nos campos ou nas minas de marga (MENI, 2012, p. 31)

A construção da fábrica da Eternit em Casale Monferrato, em 1906 foi claramente uma medida estratégica, estabelecendo como base um local que teriam barro em abundância para a produção do cimento e também mão de obra, pois a pobreza era dominante na região e a promessa de um “sonho americano” realizado faria com que a população se sujeitasse aos riscos, apenas pela expectativa de uma vida melhor.

Aqueles que trabalharam na fábrica da Eternit, contudo, sentiam-se privilegiados em comparação com aqueles que tinham de trabalhar como escravos nos campos, que já eram velhos aos quarenta anos ou que apodreciam curvados nas minas. Não importava se a tarefa fabril podia

matá-los. Eles aceitavam a morte com a mesma resignação com a qual nasceram. O que quer que acontecesse, eles, “os animais”, podiam esperar morrer antes de sua hora. Realmente não lhes importava se foi o “polvere” (pó) que acelerou o processo. Eles diziam que teriam morrido de qualquer forma, e pronto. No máximo, as pessoas falaram genericamente sobre doenças. Normalmente o diagnóstico dos trabalhadores da Eternit era agravamento agudo de bronquite crônica, doença de fumantes pesados. Eles também falavam de câncer, mas associavam normalmente a doença a seu trabalho - uma condição existencial. A pessoa trabalha, adoece e então morre. Em um campo, em uma mina ou em uma fábrica; realmente não importava. (MENI, 2012, p. 32)

Os trabalhadores naquele tempo embora soubessem que as condições de trabalho não eram favoráveis à saúde, ainda assim, consideravam que eram privilegiados nessa condição comparados aos escravos do campo, fato que se transformou anos depois ao se ter consciência da real proporção dos riscos ao qual os trabalhadores eram expostos.

Em Casale Monferrato atualmente, na área que foi dominada durante um século pela Eternit, a “fábrica da morte”, há uma grande extensão de concreto com somente alguns restos de edifícios – arqueologia industrial fúnebre. Este é o resultado de um processo de descontaminação único que seguiu-se ao fechamento da fábrica em 1986 e a sua demolição em 2006; uma tarefa que exigiu tremendo esforço de instituições locais, posto que nenhuma ajuda foi dada pelos fabricantes que lucraram com a produção de cimento de amianto em Casale por 80 anos (estima-se que 23 milhões de tons de cimento de amianto foram produzidas em Casale). (MENI, 2012, p. 34).

Ou seja, anos e anos após árdua exploração do amianto, o acúmulo de grandes lucros por parte dos fabricantes, grandes prejuízos ambientais e uma imensa devastação da saúde pública daqueles expostos e contaminados pelo amianto, toda a responsabilidade pela demolição e a descontaminação recaiu sobre as instituições locais, sem nenhum auxílio daqueles que tanto exploraram e trouxeram prejuízo a toda região.

Segundo Romana Blasotti Pavesi, Bruno Pesce e Nicola Pondrano, depois de toda a reviravolta gerada pela comprovação dos danos decorrentes da exposição ao amianto, em 10 de dezembro de 2009 foi realizado o primeiro dia do julgamento do amianto em Turin. “Ele acontece após 10 anos de uma investigação que iniciou-se em 1999”. (CASTLEMAN, 2012, p. 53)

Como dito por Barry Castleman no livro “Eternit e o Grande Julgamento do amianto”, Stephan Schmidheiny que herdou parte do império da indústria de cimento amianto Eternit e o Barão Louis de Cartier de Marchienne, da Eternit Belga foram indiciados pelo promotor italiano renomado, Raffaele Guariniello, sendo acusados da morte de várias pessoas com o pó do amianto.

Eles enfrentaram várias acusações: homicídio culposo (por matar italianos com pó de amianto na Itália, Suíça e Brasil), falha em cumprir regras de segurança, negligência e causar um desastre ambiental. No início do julgamento, Guariniello pediu sentenças de 12 anos em caso de condenação. (CASTLEMAN, 2012, p. 53).

Em princípio, o pedido de sentenças foi de 12 anos, mas no fim do julgamento que se deu em fevereiro de 2012, acabaram condenados a 18 anos de prisão por crime de desastre doloso, uma vez que agiram de má-fé, uma vez que sabendo do risco eminente de contaminação, mantiveram a exploração sem fornecer qualquer proteção aos trabalhadores e tendo consciência plena de que muitos poderiam vir a morrer por sua omissão, mesmo assim não tentaram reverter a situação sendo culpados pela morte de 3 mil pessoas.

O que torna este julgamento único é o tamanho do esforço judicial e o número de vítimas envolvido: a investigação meticulosa conduzida pelo Promotor Público Raffaele Guariniello resultou em um dossiê que chega a 200.000 páginas e quase 3.000 vítimas do amianto foram nomeadas. Concorrentemente ao julgamento criminal, um processo civil está em

andamento envolvendo aproximadamente 6.000 pessoas que buscam indenização da Eternit: vítimas de amianto e membros da família. Dentre as vítimas identificadas no julgamento, aproximadamente dois terços já morreram; com 75% dessas mortes registradas em Casale Monferrato, onde a exposição ambiental levou 500 mortes de residentes por mesotelioma, enquanto a exposição ocupacional causou as mortes de mais de 1.000 funcionários por asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma (até 2008). Podemos adicionar a estes números terríveis aproximadamente 1.000 pessoas que morreram desde 2007; a Eternit terá que responder por estas mortes em um julgamento posterior. (PAVESI, PESCE e PONDRANO, 2012, p. 35).

O que fez esse julgamento ter uma repercussão mundial tão grande foi a quantidade de pessoas envolvidas, a quantidade de vítimas, envolvendo mais de 3 mil em um processo penal e mais de 6 mil buscando indenização. No entanto, de forma lamentável, em 19 de novembro de 2014 a Corte Suprema de Cassação anulou a decisão condenatória, sob a alegação de que o crime, na data do julgamento pela primeira instância, já havia sido prescrito. Em nota publicada posteriormente pela mesma Corte, restou claro que a anulação se deu apenas pelo fato do objeto da ação ter prescrito, pois é fato que houve os danos, porém, o prazo prescricional começou a correr em 1986, quando do fechamento das fábricas da Eternit, o que evidencia que tal atitude das empresas que expõem seus trabalhadores ao amianto deve ser condenada. A pena dada em Turin só não pôde ser efetiva por consequência da prescrição e da demora no julgamento.

Mesmo com toda a repercussão do julgamento da Eternit na Itália, no Brasil a Eternit ainda é a maior fábrica no ramo do fibrocimento e deixa isso bem claro em seu site, assim como expõe que não mantém seu polo comercial apenas em um estado, distribuindo suas sedes nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste de forma estratégica, já que abre margem à interpretação sobre essa divisão se dar por maior facilidade de distribuição de

produtos entre as regiões, ou se dar como forma de precaução caso algum estado ou região consiga a proibição do uso do amianto, ela ainda tenha outras mantendo seu capital.

A Eternit, fundada em 30 de Janeiro de 1940 e com registro em bolsa desde 1948, é a maior e mais diversificada indústria de coberturas do país, com atuação nos segmentos de louças, metais sanitários e soluções construtivas.

A Companhia opera em todo o Brasil, com sede administrativa e showroom em São Paulo e 4 fábricas instaladas estrategicamente nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Também conta com suas filiais de venda e 3 empresas controladas: SAMA S.A. – Minerações Associadas – terceira maior mineradora de crisotila do mundo; Precon Goiás Industrial Ltda., que produz telhas de fibrocimento, com uma fábrica no Centro-Oeste e Tégula Soluções para Telhados Ltda., empresa líder no segmento de telhas de concreto com 6 fábricas estrategicamente localizadas nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. (ETERNIT, 2014)

3.3 – Brasil: A lei n° 9055/95 e sua regulamentação

No Brasil existe a Lei n° 9055 de 1 de junho de 1995, regulamentada pelo Decreto 2350 de 15 de outubro de 1997 que proíbe o uso do amianto da variedade dos anfibólios e regulariza a utilização do uso do amianto da variedade crisotila, dispondo para todos os processos que manuseiem o amianto, desde a extração até a comercialização, regras amplamente rígidas como encaminhamento para o Sistema Único de Saúde, SUS, avaliação médica periódica anual dos trabalhadores, também cobra a observância ao limite de tolerância à exposição do amianto e no parágrafo 2° do artigo 7° da lei ainda cobra que esses limites sejam revisto ano a ano buscando reduzir ao máximo essa exposição.

Art. 7° Em todos os locais de trabalho onde os trabalhadores estejam expostos ao asbesto/amianto da variedade crisotila ou das fibras naturais ou artificiais referidas no art. 2° desta Lei deverão ser observados os limites de tolerância fixados na legislação pertinente e, na sua ausência, serão fixados

com base nos critérios de controle de exposição recomendados por organismos nacionais ou internacionais, reconhecidos cientificamente.

§ 2º Os limites fixados deverão ser revisados anualmente, procurando-se reduzir a exposição ao nível mais baixo que seja razoavelmente exequível.

Inclusive, essas regras rígidas se estendem até mesmo ao transporte que na forma da lei é considerado de alto risco previsto no artigo 10:

Art. 10. O transporte do asbesto/amianto e das fibras naturais e artificiais referidas no art. 2º desta Lei é considerado de alto risco e, no caso de acidente, a área deverá ser isolada, com todo o material sendo reembalado dentro de normas de segurança, sob a responsabilidade da empresa transportadora.

Também, a NR 15, anexo 12, editada pelo Ministério do Trabalho e Emprego em seus tópicos 12 e 12.1 está regulamentado o limite de tolerância permitido de amianto e define quais são as fibras consideradas “respiráveis”:

12. O limite de tolerância para fibras respiráveis de asbesto crisotila é de 2,0 f/cm³.

12.1. Entende-se por “fibras respiráveis de asbesto” aquelas com diâmetro inferior a micrômetros, comprimento maior ou igual a 5 micrômetros e relação entre comprimento e diâmetro igual ou superior a 3:1.

O que se observa tanto na Lei, quanto no Decreto e na NR é que se busca não deixar lacunas, tentando assim cercar e regulamentar toda e qualquer forma de uso do amianto.

Na verdade, o próprio texto das legislações acima, pelo seu conteúdo dá clara conotação do risco que o amianto trás para a saúde dos trabalhadores e até para o Meio Ambiente, vez que tais dispositivos preveem adoções drásticas de controle de saúde das pessoas que mantem contato com tais produtos e reconhecendo assim a legislação federal o risco a vida que esse material oferece.

Vale ressaltar que a lei 9055/95 está sendo objeto da ADI 4066, no STF. A Ação Direta de Inconstitucionalidade, ADI, é utilizada com a finalidade de declarar uma lei ou parte dela inconstitucional. Em outras palavras, é utilizada quando uma lei contraria a Constituição Federal. É um dos instrumentos do controle concentrado de constitucionalidade das leis, assim como a ADC (Ação Declaratória de Constitucionalidade) e está prevista no artigo 102, I, “a” da Constituição Federal:

Art. 102. Compete ao Supremo Tribunal Federal, precipuamente, a guarda da Constituição, cabendo-lhe:

I - processar e julgar, originariamente:

a) a ação direta de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo federal ou estadual e a ação declaratória de constitucionalidade de lei ou ato normativo federal

Proposta pela Associação Nacional Dos Procuradores Do Trabalho, ANPT, entre outros, a ADI 4066 que tem como relator o Ministro Ayres Britto, ainda está aguardando julgamento e aduz que a lei em questão deve ser revogada com fundamento no artigo 1º, inciso III e IV que definem os fundamentos da Constituição da República com base na dignidade da pessoa humana e nos valores sociais do trabalho; no artigo 170, caput e inciso VI que prevê que a ordem econômica, embasada pelos valores sociais do trabalho, deve assegurar uma vida digna com fulcro no princípio da defesa do meio ambiente observando impactos ambientais de produtos e serviços e dos seus processos de elaboração, no artigo 196 que entendem que a saúde é um direito de todos e o Estado tem o dever de garantir políticas sociais e econômicas que reduzam o risco de doenças e por fim no artigo 225 que impõe a Poder Público e a toda a coletividade o dever previsto na Constituição Federal de prevenir e preservar o Meio Ambiente, mantendo-o ecologicamente equilibrado pois esse é um bem comum.

3.4 – Legislações estaduais sobre o amianto no Brasil

Muitos estados estão tomando providências próprias na luta contra o amianto, no entanto, está sendo uma luta árdua no judiciário com relação ao tema em tela.

A maioria das leis foram alvos de ADIs ajuizadas no Supremo Tribunal Federal, STF, e outras foram vetadas tendo como argumentos a existência de várias ADIs no STF por leis da mesma natureza.

3.4.1 –São Paulo – Lei 10813/2001

A lei dispõe sobre a proibição de importação, extração, beneficiamento, comercialização, fabricação e a instalação, no Estado de São Paulo, de produtos ou materiais contendo qualquer tipo de amianto. Foi sancionada pelo Governador paulista Geraldo Alckmin e concedia o prazo até 1º de janeiro de 2005, para as empresas substituírem a utilização do amianto, em seus produtos.

A lei paulista foi alvo da ADI 2656 proposta pelo Governador do Estado de Goiás, Marconi Perillo, aponta a questão técnica legislativa aduzindo que a lei em questão deve ser revogada porque invade competência legislativa, mais precisamente o artigo 22, 24 e 25, parágrafo 1º, da Constituição Federal.

Entende ainda o governo goiano que a lei impugnada ofende os artigos 1º e 18, caput da Constituição Federal em acintoso atentado ao princípio federativo, bem como, malfeire o princípio da proporcionalidade (artigo 5º, caput, II e LIV, da CF), já que não atende ao exame da necessidade/adequação/proporcionalidade em sentido estrito.

No que tange à economia, argumenta o Governador Marconi Pirillo que a lei paulista prejudicaria o estado goiano, na medida em que é um dos maiores produtores de amianto na variedade conhecida como crisotila, já que no Município de Minaçu-GO está localizada uma das três maiores minas de amianto crisotila do mundo, a chamada Cana Brava, que é explorada por uma empresa com concessão da União. A lei em questão viria a prejudicar a econômica daquela localidade, bem como o Estado goiano, que tem grande arrecadação tributária com essa atividade, finalizando que a extração e industrialização desse mineral é permitida nos termos e exigências da lei federal nº 9.055/95. Aponta que a crisotila extraída da Mina Cana Brava é um dos produtos mais puros e adequados para a exploração econômica e que a proteção dos trabalhadores ali empregados tem sido efetiva na prevenção da ocorrência de moléstias ligadas a contaminação pelo amianto.

Ao analisar a questão o STF fincou-se na sua competência que é circunscrita na análise da lei com os parâmetros constitucionais e, nesse aspecto, entendeu a Corte Suprema que a lei estadual paulista invadiu a competência legislativa da União (artigo 22, VIII e XIII, CF), revogando, assim, os artigos em oposição à legislação federal vigente, a lei 9.055/95.

EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI PAULISTA. PROIBIÇÃO DE IMPORTAÇÃO, EXTRAÇÃO, BENEFICIAMENTO, COMERCIALIZAÇÃO, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PRODUTOS CONTENDO QUALQUER TIPO DE AMIANTO. GOVERNADOR DO ESTADO DE GOIÁS. LEGITIMIDADE ATIVA. INVASÃO DE COMPETÊNCIA DA UNIÃO. 1. Lei editada pelo Governo do Estado de São Paulo. Ação direta de inconstitucionalidade proposta pelo Governador do Estado de Goiás. Amianto crisotila. Restrições à sua comercialização imposta pela legislação paulista, com evidentes reflexos na economia de Goiás, Estado onde está localizada a maior reserva natural do minério. Legitimidade ativa do Governador de Goiás para iniciar o processo de controle concentrado de constitucionalidade e pertinência temática. 2. Comercialização e extração de amianto. Vedação prevista na

legislação do Estado de São Paulo. Comércio exterior, minas e recursos minerais. Legislação. Matéria de competência da União (CF, artigo 22, VIII e XIII). Invasão de competência legislativa pelo Estado-membro. Inconstitucionalidade. 3. Produção e consumo de produtos que utilizam amianto crisotila. Competência concorrente dos entes federados. Existência de norma federal em vigor a regulamentar o tema (Lei 9055/95). Consequência. Vício formal da lei paulista, por ser apenas de natureza supletiva (CF, artigo 24, §§ 1º e 4º) a competência estadual para editar normas gerais sobre a matéria. 4. Proteção e defesa da saúde pública e meio ambiente. Questão de interesse nacional. Legitimidade da regulamentação geral fixada no âmbito federal. Ausência de justificativa para tratamento particular e diferenciado pelo Estado de São Paulo. 5. Rotulagem com informações preventivas a respeito dos produtos que contenham amianto. Competência da União para legislar sobre comércio interestadual (CF, artigo 22, VIII). Extrapolação da competência concorrente prevista no inciso V do artigo 24 da Carta da República, por haver norma federal regulando a questão.

A ementa do acórdão resume com palavras-chaves o tema discutido e apresenta o dispositivo do julgado, no julgado acima, aponta que em razão da edição de uma lei paulista que proíbe a importação, extração, beneficiamento, comercialização, fabricação e instalação de produtos contendo qualquer tipo de amianto, foi ajuizada uma ADI pelo governador de Goiás que tem legitimidade ativa e interesse já que seu estado é o maior produtor de amianto, alegando que a competência para legislar sobre o assunto é da União e que já existe lei federal sobre o amianto. O STF entendeu que apesar do Estado ter competência concorrente para legislar sobre o assunto, ou seja, pode editar leis acerca de proteção e defesa da saúde pública e do Meio Ambiente, no caso, a lei paulista extrapolou da competência concorrente prevista na Constituição Federal, já que existe lei federal regulando a questão que, portanto, deve prevalecer. Deve-se observar que o STF não adentrou a questão sobre o amianto ser ou não

prejudicial à saúde, mas ateve-se apenas à análise da questão constitucional quanto à competência legislativa.

3.4.2 – São Paulo – Lei 12684/2007

Neste caso, essa lei paulista proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

Está lei é objeto da ADI 3937 na qual o autor é o Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, CNTI, sob os mesmos argumentos das ADIs anteriores.

Em face desta colocação, distribuída a ADI ao ministro relator Marco Aurélio, foi deferida a liminar em cautelar, no entanto, o Tribunal, por maioria, negou referendo à liminar concedida pelo relator, impedindo a lei de vigorar. Referida ADI ainda não tem julgamento definitivo. Após voto do ministro relator Marco Aurélio que julgava procedente a ADI e o voto do ministro Ayres Britto que julgava improcedente, o julgamento foi suspenso.

Decisão: Após o voto do Ministro Marco Aurélio (Relator), julgando procedente a ação direta e o voto do Ayres Britto (Presidente), julgando-a improcedente, o julgamento foi suspenso. Ausentes, licenciado, o Ministro Joaquim Barbosa e, neste julgamento, a Ministra Cármen Lúcia. Falaram, pela requerente, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Marcelo Henriques Ribeiro de Oliveira; pelo interessado, Governador do Estado de São Paulo (ADI 3937), o Dr. Thiago Luís Sombra, Procurador do Estado; pelo amicus curiae, Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Minerais Não-Metálicos de Minaçu-GO (ADI 3937), o Dr. Antônio José Telles de Vasconcelos; pelo amicus curiae, Instituto Brasileiro do Crisotila - IBC (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Carlos Mário da Silva Velloso Filho; pelo amicus curiae, Associação Nacional dos Procuradores do Trabalho - ANPT (ADIs 3357 e 3937), o Dr.

Roberto de Figueiredo Caldas; pelo amicus curiae, Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto - ABREA (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Mauro de Azevedo Menezes; pelo amicus curiae, Associação Brasileira das Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento - ABIFIBRO (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Oscavo Cordeiro Corrêa Netto, pelo amicus curiae, Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil - CFOAB (ADI 3937), o Dr. Oswaldo Pinheiro Ribeiro Junior e, pelo Ministério Público Federal, o Subprocurador-Geral da República, Dr. Francisco Sanseverino. Plenário, 31.10.2012.

Com referência a essa ADI, o ministro relator Marco Aurélio concedeu medida cautelar para suspender a lei 12684/2007 até julgamento final da ADI, no entanto, após manifestação dos advogados das partes e dos “amicus curiae”, expressão que significa “amigo da Corte”, que são entidades que requerem suas participações no processo como assistentes e atuam como interessados, a maioria dos ministros do STF negaram referendo à liminar e o processo aguarda julgamento final. Pertinente ressaltar que após ser revogada a liminar, a lei paulista permanece em vigor, ao menos até o julgamento final da ADI. Aliás, o governo paulista já está providenciado a regulamentação da lei por intermédio do decreto nº 58.695 de 12 de dezembro de 2012.

3.4.3 – Mato Grosso do Sul – Lei 2210/2001

Esta lei proíbe a comercialização de produtos à base de amianto/asbesto destinados à construção civil no âmbito de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.

A ADI 2396 também foi proposta pelo Governador do Estado de Goiás Marconi Perillo sob os mesmos argumentos da ADI 2656 contra a lei 10813/2001 de São Paulo.

Ao analisar a questão o STF absteve-se de se pronunciar, por ora, sobre as questões das propriedades técnico-científicas do elemento (amianto) em questão e dos riscos de sua utilização para a saúde da população, indicando que estudos nesta área devem ser levados avante mediante ações das autoridades sanitárias.

Assim, fincou-se na sua competência que é circunscrita na análise da lei com os parâmetros constitucionais e, nesse aspecto, entendeu a Corte Suprema que a lei estadual mato-grossense excedeu a margem de competência concorrente que lhe é assegurada para legislar sobre produção e consumo (art. 24, V); proteção do meio ambiente e controle da poluição (art. 24, VI); e proteção e defesa da saúde (art. 24, XII), revogando, assim, os artigos em oposição a legislação federal vigente, a lei 9.055/95.

EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI Nº 2.210/01, DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. OFENSA AOS ARTIGOS 22, I E XII; 25, § 1º; 170, CAPUT, II E IV; 1º; 18 E 5º CAPUT, II E LIV. INEXISTÊNCIA. AFRONTA À COMPETÊNCIA LEGISLATIVA CONCORRENTE DA UNIÃO PARA EDITAR NORMAS GERAIS REFERENTES À PRODUÇÃO E CONSUMO, À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E CONTROLE DA POLUIÇÃO E À PROTEÇÃO E DEFESA DA SAÚDE. ARTIGO 24, V, VI E XII E §§ 1º E 2º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Não cabe a esta Corte dar a última palavra a respeito das propriedades técnico-científicas do elemento em questão e dos riscos de sua utilização para a saúde da população. Os estudos nesta seara prosseguem e suas conclusões deverão nortear as ações das autoridades sanitárias. Competência do Supremo Tribunal Federal circunscrita à verificação da ocorrência de contraste inadmissível entre a lei em exame e o parâmetro constitucional. Sendo possível a este Supremo Tribunal, pelos fatos narrados na inicial, verificar a ocorrência de agressão a outros dispositivos constitucionais que não os indicados na inicial, verifica-se que ao determinar a proibição de fabricação, ingresso, comercialização e estocagem de amianto ou de produtos à base de amianto, destinados à construção civil, o Estado do Mato Grosso do Sul excedeu a margem de

competência concorrente que lhe é assegurada para legislar sobre produção e consumo (art. 24, V); proteção do meio ambiente e controle da poluição (art. 24, VI); e proteção e defesa da saúde (art. 24, XII). A Lei nº 9.055/95 dispôs extensamente sobre todos os aspectos que dizem respeito à produção e aproveitamento industrial, transporte e comercialização do amianto crisotila. A legislação impugnada foge, e muito, do que corresponde à legislação suplementar, da qual se espera que preencha vazios ou lacunas deixados pela legislação federal, não que venha a dispor em diametral objeção a esta. Compreensão que o Supremo Tribunal tem manifestado quando se defronta com hipóteses de competência legislativa concorrente. Precedentes: ADI 903/MG-MC e ADI 1.980/PR-MC, ambas de relatoria do eminente Ministro Celso de Mello. Ação direta de inconstitucionalidade cujo pedido se julga parcialmente procedente para declarar a inconstitucionalidade do artigo 1º e de seus §§ 1º, 2º e 3º, do art. 2º, do art. 3º e §§ 1º e 2º e do parágrafo único do art. 5º, todos da Lei nº 2.210/01, do Estado do Mato Grosso do Sul.

A ementa citada, em suma, tem discutido e apresenta o dispositivo do julgado, neste caso, aponta que em razão de uma lei sul mato-grossense proibir a fabricação, ingresso, comercialização e estocagem de amianto ou de produtos à base de amianto, destinados à construção civil, no Estado do Mato Grosso do Sul, foi ajuizada uma ADI pelo governador de Goiás, possuidor de legitimidade ativa e interesse devido ao fato do Estado de Goiás ser o grande produtor de amianto do país questionando a competência do Estado do Mato Grosso do Sul para legislar sobre tal assunto, alegando que a competência é da União e que já existe a Lei Federal 9055/95 dispondo o tema. Para o STF, apesar do estado ter competência concorrente para legislar sobre o assunto, não pode dispor de forma conflitante à lei federal já existente dando parcial procedência a ADI para revogar vários artigos da lei estadual. Nessa decisão o STF apontou que não cabe àquela Corte dar a última palavra a respeito das propriedades técnico-científicas do elemento em questão e dos riscos de sua utilização para a saúde da população, sendo de sua competência apenas analisar a questão constitucional quanto à competência legislativa.

3.4.4 – Rio de Janeiro – Lei 3579/2001

A lei carioca dispõe sobre a substituição progressiva da produção e da comercialização de produtos que contenham asbesto e dá outras providências – dentro do Estado do Rio de Janeiro.

A ADI 3406 foi proposta pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, sob o argumento de que ela atua na defesa dos interesses dos trabalhadores que laboram nas indústrias que utilizam o amianto. Entende, aduzindo questão técnica legislativa, que a lei em questão ofende os artigos 1º, IV; 5º, caput, II, XXII e LIV; 22, I e XII; 24; 25, parágrafo 1º; e 170, caput, II e IV, da Constituição Federal, já que existe lei federal alusiva ao assunto – 9055/95.

No plano econômico e social, argumenta a CNTI sua preocupação que a lei promoverá o imediato desaparecimento de postos de trabalho, deixando à míngua trabalhadores e seus dependentes, tendo em vista a grande aplicabilidade desse mineral na indústria da construção civil.

Argumenta também que no mundo a dois tipos de amianto, o branco do grupo crisotila que não causa nenhum prejuízo à saúde do trabalhador e o colorido (marrom, azul, etc...) do grupo anfibólios que é tido como substância cancerígena, portanto proibido em quase o mundo todo.

Aduz ainda que no Brasil, o único amianto explorado é o branco, portanto, não há motivo algum para justificar proibição de seu uso, salientando a proibição em questão importa prejuízos incalculáveis para a economia nacional, além de aumento do desemprego.

A ADI referida foi distribuída em 11/02/2005, ainda está em trâmite pelo STF, com a substituição de vários ministros relatores - atualmente com a ministra Rosa Weber, aguardando decisão.

3.4.5 – Rio de Janeiro – Lei 4341/2004

A lei dispõe sobre as obrigações das empresas de fibrocimento pelos danos causados à saúde dos trabalhadores no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

A ADI 3355 foi proposta pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, sob os mesmos argumentos das ADIs anteriores propostas.

A referida ADI ainda não tem julgamento definitivo. Foi retirada de pauta em razão da aposentadoria do ministro relator Joaquim Barbosa, razão pela qual, o julgamento foi suspenso.

Decisão: Retirado de pauta em razão da aposentadoria do Relator. Presidência do Ministro Ricardo Lewandowski, Vice-Presidente no exercício da Presidência. Plenário, 06.08.2014.

3.4.6 – Rio de Janeiro – Decreto 40647/2007

Este decreto dispõe sobre a vedação aos órgãos da administração direta e indireta de utilização de qualquer tipo de asbesto e dá outras providências no Estado do Rio de Janeiro.

Referido decreto editado pelo governador do Estado do Rio de Janeiro – Sergio Cabral Filho, está em vigor desde 08 de março de 2007, não tendo sido localizado qualquer ação judicial ou ADI contra ele

3.4.7 – Rio Grande do Sul – Lei 11643/2001

Esta lei dispõe sobre a proibição de produção e comercialização de produtos à base de amianto no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

O autor da ADI 3357 também é a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, sob os mesmos argumentos da ADI 3406, contra a Lei 3579/2001 do Rio de Janeiro.

Referida ADI ainda não tem julgamento definitivo. Tinha por relator o ministro Ayres Brito, que julgou improcedente a ADI e, após voto do ministro Marco Aurélio que dava procedência a ADI, o julgamento foi suspenso.

Decisão: Após o voto do Ministro Ayres Britto (Relator), julgando improcedente a ação direta e o voto do Ministro Marco Aurélio, julgando-a procedente, o julgamento foi suspenso. Ausentes, licenciado, o Ministro Joaquim Barbosa e, neste julgamento, a Ministra Cármen Lúcia. Falaram, pela requerente, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Marcelo Henriques Ribeiro de Oliveira; pelo interessado, Governador do Estado de São Paulo (ADI 3937), o Dr. Thiago Luís Sombra, Procurador do Estado; pelo amicus curiae, Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Minerais Não-Metálicos de Minaçu-GO (ADI 3937), o Dr. Antônio José Telles de Vasconcellos; pelo amicus curiae, Instituto Brasileiro do Crisotila - IBC (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Carlos Mário da Silva Velloso Filho; pelo amicus curiae, Associação Nacional dos Procuradores do Trabalho - ANPT (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Roberto de Figueiredo Caldas; pelo amicus curiae, Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto - ABREA (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Mauro de Azevedo Menezes; pelo amicus curiae, Associação Brasileira das Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento - ABIFIBRO (ADIs 3357 e 3937), o Dr. Oscavo Cordeiro Corrêa Netto, pelo amicus curiae, Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil - CFOAB (ADI 3937), o Dr. Oswaldo Pinheiro Ribeiro Junior e, pelo Ministério Público Federal, o Subprocurador-Geral da República, Dr. Francisco Sanseverino. Plenário, 31.10.2012.

Com referência a essa ADI o ministro relator Ayres Brito votou pela procedência da lei gaúcha, enquanto o ministro Marco Aurélio votou pela improcedência. Após manifestação dos advogados das partes e dos “amicus curiae”, o julgamento foi suspenso. Nesse caso vale ressaltar que a lei gaúcha continua em vigor, até o julgamento final da ADI.

3.4.8 – Pernambuco – Lei 12589/2004

A lei pernambucana dispõe sobre a proibição do uso do amianto ou asbesto nas obras públicas e nas edificações no Estado de Pernambuco, atendendo aos objetivos indicados na Lei nº 9.055/95 de evitar o contato das pessoas com aquele material.

A ADI 3356 também ajuizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, possui os mesmos argumentos anteriores.

Referida ADI ainda não tem julgamento definitivo. Tinha por relator o ministro Eros Grau. A instrução do processo encerrou-se em 31/03/2005, mas o julgamento não foi prolatado em razão do pedido de vistas dos autos pelo ministro Joaquim Barbosa, razão pela qual, o julgamento foi suspenso.

DECISÃO: [PET SR-STF n. 72.645/2008] A Associação Nacional dos Procuradores de Trabalho - ANPT requer sua admissão no presente feito, na condição de amicus curiae [§ 2º do artigo 7º da Lei n. 9.868/99]. 2. A ação direta objetiva a declaração de inconstitucionalidade da Lei n. 12.589, de 26 de maio de 2.004, do Estado de Pernambuco. A instrução do processo encerrou-se em 31 de março de 2.005, quando solicitei dia para julgamento. O Plenário desta Corte iniciou a análise deste feito em 26 de outubro de 2.005. O julgamento não foi encerrado tendo em vista o pedido de vista do Ministro Joaquim Barbosa. 3. A entidade que participa na qualidade de amicus curiae dos processos objetivos de controle de constitucionalidade, aportando aos autos informações relevantes ou dados técnicos, confere ao processo caráter pluralista. Pode contribuir de forma significativa com esta

Corte. Na hipótese dos autos, contudo, a petição em que é postulada a participação como *amicus curiae* foi protocolada após o início do julgamento da ação direta. 4. Não vislumbro como a petionária poderia colaborar neste feito, dado o encerramento da instrução processual desta ação direta. O deferimento do pedido prestar-se-ia somente a retardar a prestação jurisdicional. Indefiro o pedido. Devolva-se a petição aos seus subscritores. Publique-se. Brasília, 17 de junho de 2008. Ministro Eros Grau - Relator -

Com referência a essa ADI o ministro relator Eros Grau votou pela procedência da lei pernambucana, tendo o ministro Joaquim Barbosa pedido vistas do processo. Também foi indeferida a participação da ANPT como “*amicus curiae*”, já que pediu sua entrada no processo quando já havia sido iniciado o julgamento. Após manifestação dos advogados das partes, o julgamento foi suspenso. E até o julgamento final da ADI a lei pernambucana permanece em vigor.

3.4.9 – Espírito Santo – Projeto de Lei – 236/2008

Este projeto de lei visa proibir o uso, no Estado do Espírito Santo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto em sua composição.

O projeto de lei capixaba de autoria da deputada Luzia Toledo (PTB) foi vetado pelo governador Paulo Hartung.

Em suas razões de veto, o governador aponta que o STF na ADI 3937 suspendeu preventivamente os efeitos da lei paulista 12.684/2007, dado sua inconstitucionalidade frente à lei federal 9.055/95. Argumenta que o melhor é aguardar a decisão de mérito do STF.

3.4.10 – Mato Grosso – Lei 9583/2011

Esta lei proíbe o uso, no Estado de Mato Grosso de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição e dá outras providências.

Embora em vigor, a lei precisa ainda de regulamentação, razão pela qual, ainda são comercializados e utilizados no estado mato-grossense materiais e artefatos que contenham amianto e asbesto, embora tenha reduzido muito, por exemplo, a comercialização de caixa d'água feita com esse material.

Em nota, o IBC – Instituto Brasileiro de Crisotila e a Eternit lamentaram a decisão da Assembleia Legislativa de Mato Grosso e aguardam a regulamentação da lei.

3.5 – Legislações municipais sobre o amianto no Brasil

As ações com o intuito de restringir a utilização do amianto transitam pelos níveis, federal, estadual, contemplando também o municipal. Notadamente, vários municípios já dispõem de suas próprias leis para proteção de sua população; porém de forma diversa das leis estaduais, pois restringem o uso do amianto apenas dentro do próprio município, sua competência; estas ainda não foram alvo de nenhuma ADI, e estão em vigor ou pendentes de aprovação.

3.5.1 – Municípios do Estado de São Paulo

Município de Mogi Mirim - Lei Municipal nº 3.316/2000

De autoria do vereador Milton Dante, proíbe os órgãos da administração direta e indireta de adquirir e utilizar em suas edificações e dependências, materiais produzidos com qualquer forma de asbesto/amianto no Município de Mogi Mirim.

Município de Osasco - Lei Complementar nº 90/2000

De autoria do prefeito Silas Bortolosso, proíbe no Município de Osasco o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto/amianto nas construções públicas ou privadas e dá outras providências. Estabelece a última semana de abril de todo ano para campanha anti-amianto.

Município de São Caetano do Sul - Lei Municipal nº 3.898/2000

De autoria do vereador Hamilton Lacerda, proíbe os munícipes ou empresas de capital privado de utilizarem em suas edificações e dependências, materiais produzidos com qualquer forma de asbestos ou amianto, e dá outras providências.

Município de São Paulo - Lei Municipal nº 13.113/2001

De autoria do vereador Antonio Goulart, dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto. Referida lei está em vigor, tendo sido regulamentada pelo Decreto nº 41.788 de 13/03/2002 pela então prefeita Marta Suplicy

Município de Ribeirão Preto - Lei Municipal nº 9.264/2001

De autoria do vereador Silvio Martins, que dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto, no Município de Ribeirão Preto.

Município de Barretos - Lei Municipal nº 3.425/2001

De autoria do vereador Chade Rezek, dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto no Município de Barretos.

Município de Jundiaí - Lei Complementar Municipal nº 332/2001

De autoria da vereadora Ana Vicentina Tonelli, que proíbe o uso de materiais produzidos com asbesto ou amianto nas construções públicas e privadas no município de Jundiaí e dá outras providências.

Município de Amparo - Lei Municipal nº 2.671/2001

Aprovada e sancionada pelo prefeito Cesar Jose Bonjuani Pagan, proíbe a fabricação, estabelece restrições ao uso e comercialização e define prazos para banimento de materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto ou de outros materiais que contenham em sua composição, no município de Amparo, e dá outras providências.

Município de Guarulhos - Lei Municipal nº 5.693/2001

De autoria do vereador Luiz Alberto Zappa e aprovada e sancionada pelo prefeito Eloi Pietá, proíbe a utilização de materiais, elementos e equipamentos que contenham amianto na construção civil, no município de Guarulhos, e dá outras providências.

Município de Taboão da Serra - Lei Municipal nº 1.368/2001

Aprovada e sancionada pelo prefeito Fernando Fernandes Filho, proíbe o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto, ou amianto, nas construções públicas e privadas no âmbito do município de Taboão da Serra, e dá outras providências.

Município de Campinas - Lei Municipal nº 10874/2001

De autoria dos vereadores Paulo Búfalo e Romeu Santini e aprovada e sancionada pelo prefeito Antonio da Costa Santos, proíbe a fabricação, estabelece restrições ao uso e comercialização e define prazos para banimento de materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto ou de outros minerais ou materiais que os contenham em sua composição, no município de Campinas, e dá outras providências.

Município de Santa Barbara D'Oeste - Lei Municipal nº 2.738/2003

De autoria da vereadora Zilda de Fatima Barbosa, proíbe fabricação e regulamenta a comercialização de produtos que contenham asbesto ou amianto no Município de Santa Barbara D'Oeste, sancionada pelo prefeito Prof. Alvaro Alves Correa.

3.5.2 – Municípios do Estado do Rio de Janeiro

Município do Rio de Janeiro - Lei Municipal nº 2.712/98

De autoria do vereador Chico Aguiar, dispõe que os produtos de cimento amianto comercializados no Município do Rio de Janeiro deverão estampar através de carimbo ou

adesivo, em tamanho que torne perfeitamente visível a seguinte frase: Este produto pode causar danos à saúde.

Município do Rio de Janeiro - Lei Municipal nº 2.762/99

De autoria do vereador Chico Aguiar, proíbe a utilização de telhas de cimento amianto em prédios municipais da cidade do Rio de Janeiro.

3.5.3 – Município do Estado de Santa Catarina

Município de Itajaí – Projeto de Lei Ordinária nº 2/2014

De autoria do vereador Osvaldo Olávio Mafra, dispõe sobre a proibição de fabricação e utilização/aplicação de produtos ou materiais, ou tecnologia à base de asbesto ou amianto do tipo crisotila (amianto branco), no município de Itajaí-SC e aguarda votação.

As leis municipais, no que tange às suas disposições, no geral proíbem o uso de materiais contendo amianto na construção civil, e em grande parte delas focam principalmente na proibição do uso desses materiais em prédios públicos, não podendo interferir na opinião da população sobre quais produtos utilizar em suas construções, garantem que aquilo que for utilizado pelo Poder Público será livre de amianto.

As medidas tomadas tanto por estados quanto por municípios têm várias disposições particulares, no entanto é evidente que o foco principal é proibir o uso do amianto ou de qualquer material derivado dele, mesmo com o as leis estaduais sendo alvo de ADIs, ainda existem leis em vigor e o embate está longe de chegar a uma solução.

O mais intrigante é que o Estado de Goiás e seus municípios, em especial Minaçu, que estão mais expostos aos riscos, em nenhum momento se manifestaram com leis para a proibição do amianto. Ao contrário, as leis que tentaram ter atitudes para modificar essa realidade foram alvo de ADIs pelo próprio governador do Estado de Goiás.

3.6 – Os entendimentos conflitantes sobre o amianto

As opiniões sobre o banimento do amianto são muito conflitantes e não se restringem a um embate entre os protetores da saúde pública e os idealizadores dos lucros, ela atinge também os três poderes, judiciário, executivo e legislativo.

Os principais argumentos em defesa da utilização do amianto no Brasil são de cunho econômico e refletem a ideologia empresarial do lucro.

No Supremo Tribunal Federal, durante a discussão sobre a permanência ou o banimento do uso do amianto, o ministro Marco Aurélio posicionou-se contra o banimento sob o argumento de que o fato de um produto gerar possíveis riscos de danos à população, não é motivo para seu banimento comparando o amianto a facas e armas de fogo, por exemplo.

O relator do processo relativo a São Paulo, Marco Aurélio Mello, votou pela liberação. [...]

O ministro não minimizou o perigo que o amianto representa à saúde e ao meio ambiente, mas afirmou que o produto, se usado da forma correta, é uma alternativa econômica viável. “Se o amianto deve ser proibido diante dos riscos ante o uso indevido, talvez tenhamos de vedar as facas afiadas, as armas de fogo, os veículos automotores, enfim, tudo o que, fora do uso normal, possa gerar danos às pessoas”, comparou. (PASSOS, 2012)

O analista Antônio Juliani também se mantendo ao lado da manutenção do uso do amianto, utilizou os argumentos de base econômica, relatando os valores movimentados em

lucros e tributos ao ano, e na iminente perda de emprego de 170 mil trabalhadores em todo o processo produtivo do amianto.

O analista do Ministério do Desenvolvimento, Antônio José Juliani, alertou que o banimento vai elevar o custo da construção civil no país, já que os produtos substitutos são mais caros e menos duráveis, além de causar a demissão de até 170 mil pessoas que trabalham na cadeia do amianto. As exportações do amianto rendem ao país US\$ 80 milhões anuais e geram para o governo R\$ 340 mil em tributos. (PASSOS, 2012)

Por sua vez os posicionamentos que apoiam o banimento do uso de amianto são baseados principalmente na saúde pública tendo em vista todas as evidências dos riscos e acreditando que não há limite de tolerâncias. Existe uma corrente forte que luta a favor da proibição.

Na mesma discussão sobre a permanência ou o banimento do uso do amianto no STF citada acima, o ministro Ayres Britto, presidente da Corte, expressou sua opinião e defendeu a proibição sob o argumento de que as leis estaduais estão em sintonia com a Constituição Federal e os Tratados Internacionais, sendo mais próximas aos preceitos da Carta Magna.

Relator da ação relativa ao Rio Grande do Sul, o presidente da Corte, Ayres Britto, votou pelo banimento. Ele considerou que é “indivíduo o dano à saúde humana causado por qualquer tipo de amianto”. Para Britto, as leis estaduais estão em maior sintonia com a Constituição Federal, que resguardam o direito à vida e ao meio ambiente, e tratados internacionais, como a Convenção 62 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual o Brasil é signatário desde 1991. “Parece-nos claro que eventual colisão normativa entre a lei estadual e a lei federal há de ser compreendida em termos de proteção e defesa. A lei estadual cumpre muito mais a Constituição da República do que a lei federal”, justificou. (PASSOS, 2012)

Guilherme Netto, diretor do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador no Ministério da Saúde partiu para o lado da economia também, mas para

apoiar o banimento em função dos vários milhões de reais gastos pelo governo em tratamentos aqueles que foram expostos ao amianto.

O diretor do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador no Ministério da Saúde, Guilherme Franco Netto, disse que, de 2011 a 2012, o governo federal gastou R\$ 291,8 milhões com o tratamento de doenças relacionadas à exposição ao amianto.

Como representante do Ministério da Previdência Social, Paulo Oliveira também usou um argumento de natureza econômica, mas dessa vez por parte dos gastos com a aposentadoria precoce dos trabalhadores do setor do amianto, que é concedida com 15 anos a menos de serviço do que o prazo regular, gerando um grande gasto por parte do Instituto Nacional de Seguridade Social, INSS.

Paulo Rogério de Oliveira, que representou o Ministério da Previdência Social, acrescentou que 15 mil trabalhadores atuam hoje no setor, com subsídio diferenciado para a aposentadoria, que é concedida com 20 anos de trabalho, enquanto o prazo regular é 35. “Há subsídio fiscal pago por todos os brasileiros para sustentar essa aposentadoria precoce”, afirmou. (PASSOS, 2012)

Em outra discussão no STF, o ministro Ricardo Lewandowski, ao analisar a ADPF 109 do STJ, que é a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental, e tem por objetivo evitar ou reparar qualquer lesão a preceito fundamental garantido pela Constituição Federal, tendo seu fundamento legal no artigo 102, parágrafo 1º da Constituição Federal, e tem como dispositivo questionado a Lei 13.113/2001 do Estado de São Paulo, sob a alegação de que ela ofenda a Constituição, a julgou improcedente e ditou:

É que o perigo para a saúde da população local ficou evidenciado pelos estudos científicos apresentados. Portanto, entendo que o *periculum in mora* milita a favor do Município de São Paulo.

O *fumus boni iuris* fica afastado, não apenas pela existência de legislação internacional que proíbe expressamente a produção de amianto, mas também, pelo Direito Comparado, uma vez que países integrantes da União Européia, notadamente a França, Polônia, Islândia, Alemanha, Holanda e Reino Unido, baniram esse produto dos seus mercados.

Em matéria de proteção à saúde e de defesa do meio ambiente, a competência legislativa é concorrente, a teor do art. 24, VI e XII, da Constituição.

De outro lado, também, a defesa da saúde, conforme estabelece o art. 196 da Carta Magna é competência do Estado genericamente compreendido. Portanto, não é apenas da União, mas também dos Estados-membros, do Distrito Federal e dos Municípios. (LEWANDOWSKI, 2009)

Embora as leis estaduais que tenham por objeto a proibição do uso do amianto tenham sido ditadas inconstitucionais, como demonstrado no entendimento do Ministro Ricardo Lewandowski, o artigo 24 da Constituição Federal em seus incisos VI e XII deixa claro que em relação a proteção do Meio Ambiente e controle de poluição, assim como a proteção e defesa da saúde, a competência não é exclusiva da União, mas sim concorrente, tendo assim os Estados e Municípios legitimidade plena para legislar quando se trata da proteção da população e do Meio Ambiente.

Vale ressaltar ainda que a Lei Federal 9055/95, como já citado, está sendo objeto de Ação Direta de Inconstitucionalidade, e beira a ser inconstitucional, pois foi demonstrado o risco da exploração e uso do amianto, seja à saúde ou ao Meio Ambiente, estaria agindo em sentido contrário ao artigo 225, parágrafo 1º, inciso V da Constituição Federal, onde prevê que está incumbido ao Poder Público assegurar da efetividade do controle da produção, comércio e emprego de substâncias que comportem risco à qualidade de vida e ao Meio Ambiente, e permitindo a utilização de substância comprovadamente nociva, está a lei agindo de forma oposta ao entendimento constitucional. No capítulo que segue, veremos os dados

dos lucros gerados com o uso do amianto, analisando os valores movimentados na produção, importação e exportação que são tão ressaltados pelos defensores do uso do amianto.

4 – OS INTERESSES ECONÔMICOS CONTRÁRIOS À SAÚDE DA POPULAÇÃO

4.1 – Produção e consumo de amianto no Brasil

O Brasil está entre os cinco maiores produtores de amianto do mundo e é também um grande consumidor, havendo por isto um grande interesse científico em nível mundial sobre a situação brasileira, quando quase todos os países europeus já proibiram seu uso. (SCAVONE, GIANNASI e MONY, 2012, p. 116)

Seguindo o que já foi citado acima, o Quadro 4 do ano de 2012 e o Quadro 5 do ano de 2013 retirados da página do Institute Ban Amianto Secretary, IBAS, mostram os cinco maiores produtores e usuários de amianto no mundo. No ano de 2012 o Brasil foi o terceiro maior produtor de amianto no mundo estando abaixo apenas da Rússia e da China produzindo o montante de 306.500 toneladas de amianto e ostenta a terceira posição, inclusive como usuário onde atinge o marco de 167.602 toneladas. Já no ano de 2013, o Brasil mantém-se em terceiro maior produtor, inclusive aumentando sua produção em 500 toneladas, já com relação ao Brasil como usuário, embora tenha descido uma colocação, ao mesmo tempo seu uso aumentou de 167.602 toneladas para 181.000 toneladas, um crescimento de 13.398 toneladas.

QUADRO 4: PRODUÇÃO E USO DO AMIANTO - 2012

Amianto (2012)	
5 Maiores Produtores (toneladas)	
Rússia	1.000.000
China	420.000
Brasil	306.500
Cazaquistão	241.200
Índia	20.000
5 Maiores Usuários (toneladas)	
China	530.834
Índia	493.086
Brasil	167.602
Indonésia	161.824
Rússia	155.476

FONTE: (IBAS, 2013)

QUADRO 5: PRODUÇÃO E USO DO AMIANTO - 2013

Amianto (2013)	
5 Maiores Produtores (toneladas)	
Rússia	1.050.000
China	420.000
Brasil	307.000
Cazaquistão	242.000
Índia	240
5 Maiores Usuários (toneladas)	
China	570.000
Rússia	432.000
Índia	303.000
Brasil	181.000
Indonésia	156.000

FONTE: (IBAS, 2014)

A mina de Cana Brava é a única lavra de crisotila em produção no território nacional e está localizada em Minaçu, município situado no norte de Goiás. Em 2013, foram investidos R\$ 6,34 milhões no projeto, em aquisição e reforma de equipamentos, inovações tecnológicas e de sistemas, infraestrutura, meio ambiente e saúde e segurança no trabalho.

Para o triênio 2015-2017 estão previstos investimentos de R\$ 31 milhões de toneladas de fibras no projeto de lavra de serpentinito e R\$ 15 milhões na usina de beneficiamento do minério. Há 10,2 milhões de toneladas de fibras contidas na reserva lavrável da jazida, o que confere uma estimativa de vida útil da mina de 28 anos até sua exaustão.

A média da produção de amianto (fibras) na usina para o período de 2014-2016 está estimada em 284,06 t por ano. (DNPM, p. 69, 2014)

Além de ser a única mina ativa, a mina de Cana Brava é a maior do país, com potencial de vida útil de 28 anos, mantendo a estabilidade da exploração. A extração das fibras é feita pela SAMA S.A e é onde se inicia todo o processo produtivo do amianto, a Figura 10 mostra a mina ao lado da cidade, sua extensão e deixa evidente a sua

proximidade e também o risco de contaminação não apenas dos trabalhadores, mas de toda a população ao redor.

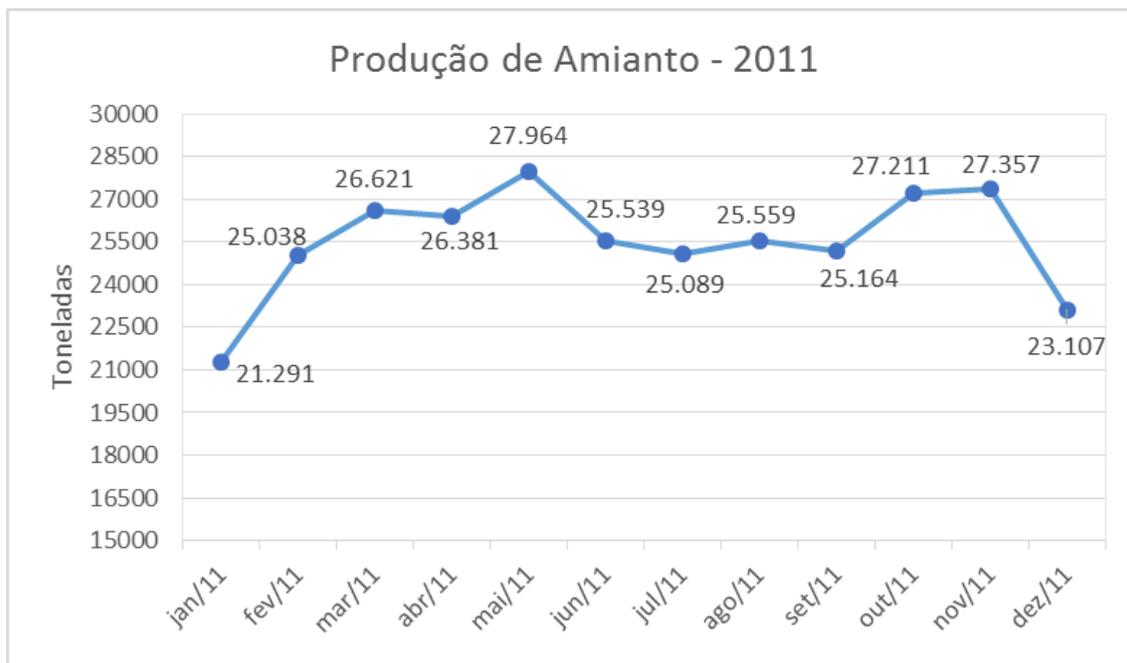
FIGURA 10: MINA DE AMIANTO – MINAÇU, GOIÁS



FONTE: (ETERNIT, 2014)

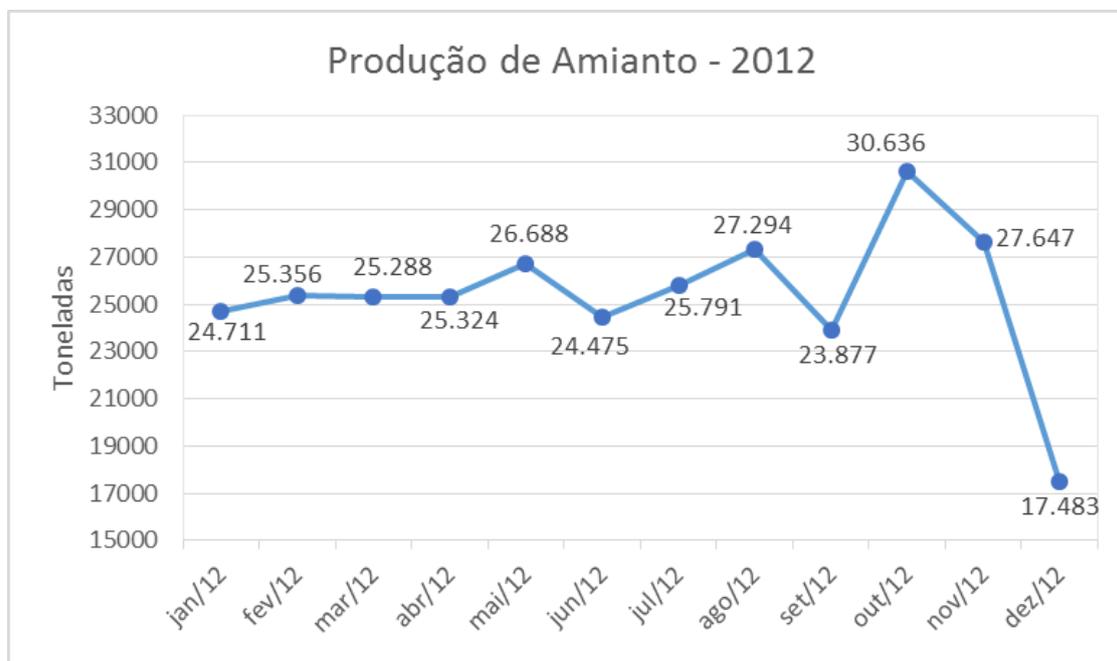
Os Gráficos 1, 2, 3 e 4, retirados dos Informes Mineraiis do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) mostram a produção anual de amianto no Brasil de 2011 até o primeiro semestre de 2014, pode-se perceber que embora todos os anos exista uma queda nos meses de janeiro e dezembro, durante os demais meses do ano a produção se mantém estável, ressaltando pequenas oscilações, deixando evidente que a produção é contínua e não há nenhum indício de que há alguma medida para diminuir a exploração do amianto, e muito menos alguma evidência de medidas para a eliminação do uso.

GRÁFICO 1: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2011



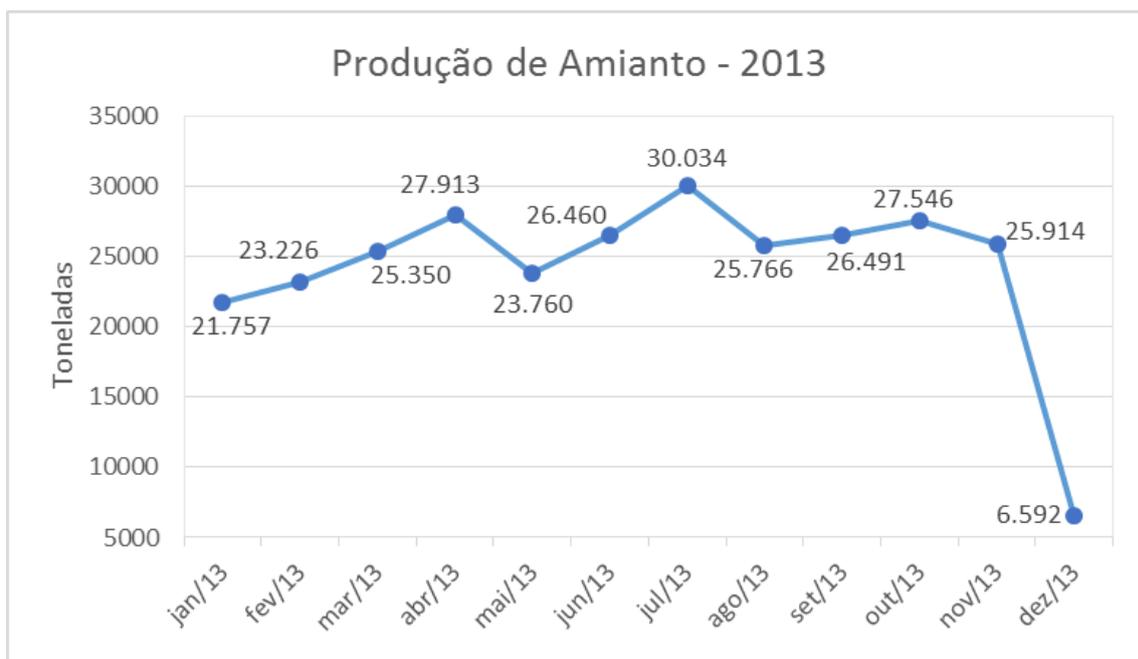
FONTE: (DNPM, 2012)

GRÁFICO 2: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2012



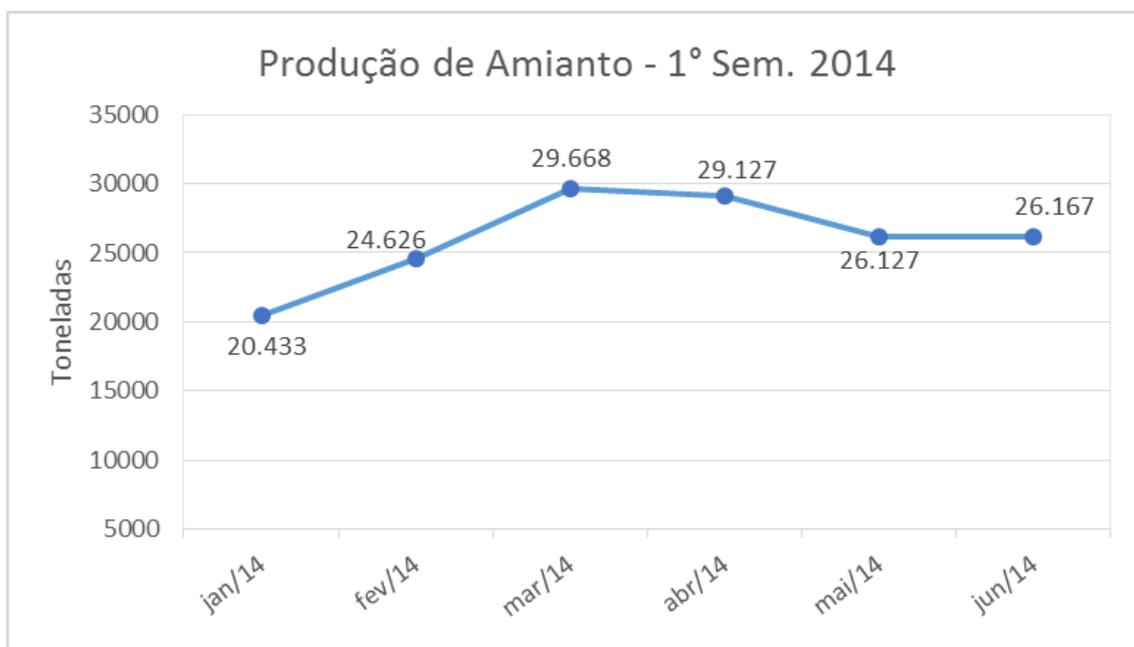
FONTE: (DNPM, 2013)

GRÁFICO 3: PRODUÇÃO DE AMIANTO 2013



FONTE: (DNPM, 2014)

GRÁFICO 4: PRODUÇÃO DE AMIANTO – 1º SEMESTRE 2014



FONTE: (DNPM, 2014)

4.2 – Importação das fibras e produtos à base de amianto

Além da produção e do consumo interno, o mercado se estende também à importação e exportação do amianto. A importação se faz necessária para que o país possa obter matéria prima que não produz e também produtos manufaturados, além de expandir seus contatos e ampliar a lista de consumidores.

A importação da fibra crisotila é fruto de estratégias do consumidor nacional de fibras, que seja ter outros fornecedores para diversificar suas fontes de compra, e também é decorrente da necessidade por tipos específicos de fibras que não são produzidas no Brasil, como é o caso das fibras extra-longas do tipo 1 e 3. (DNPM, p. 49, 2011)

No ano de 2010 o Brasil gastou cerca de US\$ 6,12 milhões de dólares em importações em fibras de crisotila. Além de importar as fibras, também são importados os produtos manufaturados principalmente em freios e embreagens. “Os freios, as embreagens e as juntas respondem por 97,4% das importações brasileiras de manufaturados contendo amianto” (DNPM, p. 49, 2011), os principais exportadores para o Brasil foram os Estados Unidos, o Japão, a Alemanha e a China. “Destes quatro países, apenas a China produz crisotila, os demais importam as fibras. Nossas importações de manufaturados são provenientes de 44 países.” (DNPM, p. 49, 2011)

Em 2011 o país gastou cerca de US\$ 10,03 milhões de dólares em importações de fibras de amianto. “Foram importadas 17.155 t de fibras, o que representou um aumento de 41,3% em quantidade [...] o preço médio das fibras importadas ficou em 584,49 US\$/t, o que representou um aumento de 16% em relação ao ano anterior.” (DNPM, p. 57, 2012). De 2010 para 2011, houve aumento, tanto na quantidade quanto no valor da tonelada das fibras importadas, gerando um gasto no importe de US\$ 3,91 milhões de dólares em relação ao ano anterior. O gasto com produtos manufaturados chegou a

aproximadamente US\$ 48,5 milhões de dólares conforme os dados do Sumário Mineral de 2012 do DNPM.

“A importação de fibras em 2012 totalizou 11.932 toneladas de amianto [...] o valor transacionado no período totalizou US\$ 8,1 milhões [...] verifica-se que o preço das fibras continua a subir, uma vez que em 2011 também subiram 16% em relação a 2010” (DNPM, p. 58, 2013). Embora a importação de fibras tenha diminuído em 5.223 toneladas comparado a 2011, o valor das fibras vem crescendo ano a ano.

Em 2013 segundo os dados do DNPM não houve importação de fibras, mas em relação aos produtos manufaturados, estes permanecem em importação. “Os bens comercializados resultaram em um total de US\$ 4.712.725 milhões. Dessa forma, houve aumento de 5,0% no valor transacionado desses bens em comparação com 2012, o que demonstra aumento do preço dos bens importados.” (DNPM, p. 68, 2014). Mais uma vez demonstrando o valor potencial do mercado do amianto.

Embora a produção nacional seja grande, ainda assim se faz necessário que o país permaneça importando fibras e produtos de outros países, pesa embora no ano de 2013 não tenha sido feita importação de fibras, analisando os dados, acredita-se que isso se deu pelo elevado valor do produto que vinha crescendo ano a ano.

4.3 – A exportação e os lucros do amianto

No ano de 2010, houve uma queda na exportação, mas isso não abalou o faturamento. “Os principais países compradores das fibras brasileiras foram, em ordem decrescente de valor, Índia (US\$ 34,95 M), Indonésia (US\$ 15,65 M), México (US\$ 5,58 M), Tailândia (US\$ 3,54 M) e Malásia (US\$ 3,19 M)”. (DNPM, p. 49, 2011). A exportação também se estende aos produtos manufaturados, em especial produtos para freios e embreagens, e gerou no ano o faturamento de US\$ 136,85 milhões de dólares.

Com base nos dados do Sumário Mineral de 2012 do DNPM, o faturamento em 2011 totalizou em US\$ 79,79 milhões de dólares, pois mesmo com a queda na exportação de fibras de crisotila, houve a valorização do produto que garantiu os lucros. A exportação se manteve na mesma linha e mesmo com a queda nas transações, os lucros cresceram e chegaram a US\$ 145,31 milhões de dólares.

No ano de 2012, houve uma inversão e os lucros com a exportação das fibras aumentaram em 29,5%, enquanto a exportação de produtos manufaturados caiu em 4,4%, com base nas informações do Sumário Mineral de 2013 do DNPM.

Novamente se invertendo a situação, para o ano de 2013, o Sumário Mineral de 2014 do DNPM mostra que os lucros com a exportação de fibras voltaram a cair, dessa vez em 14,5%, enquanto os produtos manufaturados obtiveram um crescimento de 9,4% em sua exportação.

Apesar de existirem variações a cada ano entre o aumento e queda dos lucros entre a exportação de fibras e produtos manufaturados, o mercado permanece gerando lucros altos para o país, gerando milhões e demonstrando o quão lucrativo é o mercado do amianto.

4.4 – Os produtores e defensores do uso

Em defesa do amianto, a Crisotila Brasil defende o seu uso argumentando que alguns desses materiais substitutivos do amianto, além de exigirem grandes investimentos tecnológicos em equipamentos, também possuem um custo muito superior, além de alegar que não são tão eficientes quanto o amianto e ainda, sustenta o fato de que não existem comprovações de que estes não causam riscos à saúde, pois estão sendo estudados há menos de 20 anos.

O uso controlado e responsável do amianto crisotila, aplicado no Brasil, garante total controle da emissão de fibras do mineral no ar,

durante os processos de extração do mineral, produção e aplicação de materiais que usam o amianto crisotila como matéria-prima. O uso controlado inclui ainda análises, inspeção e fiscalização contínuas feitas pela empresa, pelo trabalhador e pelo governo, além de acordos firmados entre eles. (CRISOTILA BRASIL, 2014)

A empresa Eternit usa os argumentos baseados no impacto econômico e no desemprego além de alegar que não existe risco se a exposição for inferior a 2 f/cm³ (fibras por centímetro cúbico) e que ela trabalha com a concentração de 0,1 f/cm que é 20 vezes inferior ao limite de tolerância.

A Eternit utiliza o mineral crisotila de forma segura e entende que o banimento não faz sentido. Estudo da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em 2008 comprova que o banimento abrupto do mineral crisotila geraria desabastecimento no mercado de coberturas no país e elevação significativa dos preços, dificultando o acesso das famílias de baixa renda.

Paralelamente, o prejuízo na oferta geraria impactos em renda, empregos e impostos, sem perspectivas de recuperação em prazo relativamente curto. De acordo com o estudo, as indústrias do fibrocimento faturam R\$ 2,6 bilhões por ano e geram mais de 170 mil empregos em todo o país. (ETERNIT, 2014)

Basta analisar esses dados para se ter noção de que a movimentação financeira no mercado do amianto é altíssima, girando em torno de vários milhões de dólares todos os anos, não apenas no mercado interno com a produção e consumo, como no mercado externo com importação e exportação. O Brasil mantém transações frequentes com outros países e mesmo com oscilações do mercado, os lucros permanecem altos. Vários argumentos para a defesa do uso desse produto são exatamente de cunho econômico e agora fica claro o motivo desse afincamento em defesa do amianto, as empresas que comercializam o amianto defendem e continuarão defendendo o seu uso, não por se

importar com postos de trabalhos ou por acreditar que o uso moderado pode não ser prejudicial, elas e todos os interessados nesse mercado continuarão a acobertar qualquer risco existente com argumentos plenamente superáveis acima de tudo visando seus interesses, principalmente econômicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No século XX o amianto podia ser considerado um produto economicamente rentável, mas, nos dias de hoje, além do catastrófico custo em vidas humanas, ele se torna ainda mais caro ao serem contabilizadas as compensações pagas às vítimas. (AISS,2006, p. 7)

A luta contra o uso do amianto não vem de hoje, começou há décadas. A Islândia, a Noruega, a Dinamarca e a Suécia, países pioneiros na proibição, são hoje pioneiros em desenvolvimento, e isso leva a crer que o banimento não gerou impacto em suas economias, e se gerou algum, é fato que são plenamente superáveis.

Como a Organização Internacional do Trabalho recomenda, a substituição do uso do amianto deve ser efetiva, pois nenhum lucro que venha a ser gerado para o país compensa os danos causados à saúde de todos os envolvidos na produção desse material, e muito menos pagam as 100 mil mortes em decorrência da contaminação do amianto que ocorrem todos os anos em todo o mundo.

Qualquer limite de tolerância que venha a ser instituído para a exposição não deve ser válido, com doenças que tem tempo de latência de até 40 anos, não se pode arriscar a descobrir daqui alguns anos que mesmo essa baixa exposição ainda pode gerar riscos, ainda pode gerar mortes. Os direitos humanos devem estar acima de qualquer lucro econômico, a qualidade de vida da população deve ser preservada acima de tudo.

O maior argumento com relação ao uso do amianto, sem dúvida, é o alto potencial lucrativo desse ramo, que chega a movimentar milhões de dólares todos os anos, tanto no consumo interno quanto nas exportações, inclusive, gerando altos lucros em tributos para o Governo Federal, como dito pelo analista do Ministério do Desenvolvimento, atingindo o patamar de R\$ 340 mil. Entretanto, em contrapartida, existem gastos e estes não são pequenos. Já foram gastos 291,8 milhões de reais em indenizações pagas aos trabalhadores que foram contaminados e às famílias que

perderam parentes por doenças relativas ao amianto; além disso, devido a aposentadorias precoces, o Instituto Nacional de Seguridade Social tem grandes gastos para pagamentos dos benefícios. No mercado do amianto também existem gastos, pois ao mesmo tempo em que se lucram milhões, os mesmos milhões são gastos em importações de fibras e produtos manufaturados que são consumidos no mercado interno.

Tentando defender o uso do amianto, apelando para um lado mais humanitário sob o argumento de preocupação com a perda de 170 mil empregos no setor do amianto, uma coisa não é observada, se o uso do amianto for proibido no território nacional, conseqüentemente haverá a substituição por outra matéria prima, pois as empresas não deixarão de produzir, sendo assim, todos os trabalhos no setor industrial e comercial seriam mantidos e o único ramo atingido diretamente seria a mineração. Vale lembrar que a mão de obra nas minas pode ser redirecionada de acordo com os interesses dos empregadores, como por exemplo, em caso da substituição pela celulose, esses trabalhadores poderiam passar a trabalhar na sua extração.

A grande questão é de fato o impasse que existem entre os legisladores, os governantes, e juristas. Uma colocação que pode ser interpretada claramente como um sofisma foi a dada pelo Ministro Marco Aurélio, ao comparar o amianto à arma de fogo, e arma branca, em sendo formador de opinião, pode levar uma pessoa leiga, sem grandes conhecimento do assunto a acreditar que seja verdade, quando é claro que não se pode fazer tal comparação, nenhuma faca ou arma de fogo saem da gaveta sozinhas e atingem uma pessoa de livre e espontânea vontade, assim como nenhum veículo sai da garagem sem ninguém para guiá-lo e se choca contra outras pessoas ou veículos para causar algum dano; diferente do amianto que se espalha pelo ar naturalmente, pela

extração nas minas ou durante o transporte contaminando pessoas e o Meio Ambiente, sem que seja necessário que alguém o induza a isso.

Os entendimentos embora divergentes estão mostrando indícios de que os posicionamentos estão mudando e seguindo em favor da população, em favor da saúde, em favor do banimento. O ilustre ministro Ricardo Lewandowski deixou claro que todas as normas devem ser interpretadas visando não apenas cumprir o que está na letra da lei, mas dar a ela uma interpretação em que se busque “fazer o direito”, como foi dada a interpretação extensiva ao previsto no texto legal.

Existem lucros, existem riscos, existem impasses, e é fato que não há uma saída na qual uma das partes não saia perdendo, mas numa escolha entre perder vidas e qualidade de vida ou perder lucros, não há nem o que se discutir, está em nossa Carta Magna, está em Tratados Internacionais e acima de tudo, está ou pelo menos deveria estar em nossas consciências que não existem bens maiores a ser valorizados e preservados do que a vida e o Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS

ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto, **Tabela 3 – Países que proibiram o amianto**. Disponível em: < <http://www.abrea.com.br/07panorama.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2015

ABREA - Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto. **Leis estaduais e municipais de banimento do amianto**. Disponível em: <http://www.abrea.org.br/19_2leis.htm>. Acesso em: 29 nov. 2014.

AISS – Associação Internacional de Seguridade Social. **Amianto: Rumo ao banimento global**. Disponível em: <<http://www.issa.int/html/pdf/prevention/amiante-portuguais.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2015.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4066**. Relator Ministro Ayres Britto, 02/04/2008. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4066&processo=4066>>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 2396**. Relatora Ministra Ellen Gracie, 30/01/2001. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=2396&processo=2396>>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 2656**.

Relator Ministro Maurício Corrêa, 22/05/2002. Disponível em: <

<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=2656>

&processo=2656>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3406**.

Relatora Ministra Rosa Weber, 11/02/2005. Disponível em: <

<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=3406>

&processo=3406>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3576**.

Relatora Ministra Ellen Gracie, 05/09/2005. Disponível em: <

<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=3576>

&processo=3576 >. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3356**.

Relator Ministro Eros Grau, 30/11/2004. Disponível em: <

<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=3356>

&processo=3356>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3355**.

Relator Ministro Joaquim Barbosa, 30/11/2004. Disponível em: <

<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=3355>

&processo=3355>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3937**. Relator Ministro Marco Aurélio, 06/08/2007. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=3937&processo=3937>>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASIL. Supremo Tribunal Federal, **Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 109**. Relator Ministro Ricardo Lewandowski, 10/04/2007. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADPF&s1=109&processo=109>>. Acesso em: 20 nov. 2014

BRASILIT. **0% Amianto. 100% Você!**. Disponível em: <<http://www.brasilit.com.br/meio-ambiente/amianto.php>>. Acesso em: 29 nov. 2014.

CARNEIRO, Ana Paula Scalia, **Figura 7 – Imagem microscópica das fibras do amianto**. Disponível em: <www.amimt.org.br/downloads/Amianto.ppt >. Acesso em: 10 jan. 2015

CASTLEMAN, Barry, **O Julgamento Criminal de Stephan Schmidheiny em Turin, Itália**, in ALLEN, David e KAZAN-ALLEN, Laurie. **Eternit e o Grande Julgamento do Amianto**. Londres: IBAS, 2012. Disponível em: <http://www.cut.org.br/system/uploads/action_file_version/2061517c27b6f399ab20b8801eef8b1c/file/livro-20novo.pdf>. Acesso em: 16 out. 2013.

CASTRO, Hermano. **Brasil rumo à eliminação do asbesto/amianto**. SciELO, Cad. Saúde Pública, vol. 28, n. 5, Rio de Janeiro: maio 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000500001&lng=pt5>. Acesso em: 30 set. 2013.

CHERINI, Giovani. **O amianto mata: O inimigo silencioso ameaça mais de 70% das residências gaúchas. Lei Cherini proíbe produção do amianto, antes que mais mortes ocorram**. Giovani Cherini - A força da boa cooperação, 2001. Disponível em: <<http://www.giovanicherini.com/site/publicacoes/oamiantomata.pdf>>. Acesso em: 24 mai. 2014.

CONFERÊNCIA MACRORREGIONAL EMPREGO E TRABALHO DECENTE – **Relatório Final**. Força Sindical, 27 de out. de 2011. Disponível em: <<http://fsindical.org.br/midias/arquivo/c9cc8ffe13050005cf2e1279f65706e9BA.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

CRISOTILA BRASIL, **Figura 6 – Pedra bruta do amianto**. Disponível em: <<http://crisotilabrasilblog.blogspot.com.br/2012/08/o-que-e-o-amianto.html>>. Acesso em: 10 jan. 2015

CRISOTILA BRASIL. **Consumo**. Disponível em: <<http://www.crisotilabrasil.org.br/site/oAmianto/consumo.php>>. Acesso em: 29 nov. 2014.

CRISOTILA BRASIL. **Uso controlado no Brasil.** Disponível em: <<http://www.crisotilabrasil.org.br/site/usoControlado/brasil.php>>. Acesso em: 29 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Informe Mineral 2011 – 2º Semestre.** Disponível em: <http://www2.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=6950>. Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Informe Mineral 2012 – 2º Semestre.** Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/informes/informe-mineral-2012-2o-semester>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Informe Mineral 2013 – 2º Semestre.** Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/informes/informe-mineral-2013-2o-semester>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Informe Mineral 2014 – 1º Semestre.** Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/informes/informe-mineral-2014-1o-semester>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2011.** Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2011>>. Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2012.**

Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2012>>.

Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2013.**

Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2013>>.

Acesso em: 26 nov. 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2014.**

Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=9562>. Acesso em: 05 fev. 2015.

ETERNIT, **Figura 10 – Mina de amianto – Minaçu, Goiás.** Disponível em: <

<http://www.eternit.com.br/sobre-a-eternit/grupo> >. Acesso em: 10 jan. 2015

ETERNIT, **Figura 4 – Consumo de produtos derivados do amianto.** Disponível em:

<<http://blogdaeternit.com.br/construcao-civil/quais-sao-as-vantagens-de-usar-telhas-de-fibrocimento/>>. Acesso em: 10 jan. 2015

ETERNIT. **Crisotila.** Disponível em: <<http://www.eternit.com.br/sobre-a-eternit/crisotila>>. Acesso em: 29 nov. 2014.

ETERNIT. **Grupo.** Disponível em: <<http://www.eternit.com.br/sobre-a-eternit/grupo>>.

Acesso em: 29 nov. 2014.

FENATRACOOP – Federação Nacional dos Trabalhadores Celetistas nas Cooperativas no Brasil, **Figura 1 – Extração do amianto**. Disponível em: <<http://www.fenatracoop.com.br/site/?p=49095>>. Acesso em: 10 jan. 2015

IBAS - Institute Ban Amianto Secretary, **Tabela 4 – Produção e uso do amianto – 2012 e Tabela 5: Produção e uso do amianto – 2013**. Disponível em: <<http://ibasecretariat.org/>>. Acesso em: 10 jan. 2015

IBC – Instituto Brasileiro de Crisotila. **Cadeia produtiva do amianto crisotila**. Disponível em: <<http://ibcbrasil.org.br/cadeiaproductiva>>. Acesso em: 29 nov. 2014.

IBC – Instituto Brasileiro do Crisotila, **Figura 5 – Cadeia produtiva do amianto crisotila**. Disponível em: <<http://ibcbrasil.org.br/cadeiaproductiva/>>. Acesso em: 10 jan. 2015

INSTITUTO PARACLETO, **Figura 8 – Imagem microscópica das fibras do amianto e Figura 9: Países onde o amianto foi banido ou tem sérias restrições**. Disponível em: <<http://institutoparaclete.org/2012/08/24/pelo-uso-restrito-e-controlado-do-amianto-na-producao-e-consumo-no-brasil/>>. Acesso em: 10 jan. 2015

ITÁLIA. Corte Suprema di Cassazione, **Comunicato Sulla Senteza Eternit**. Disponível em: <http://www.cortedicassazione.it/cassazione-resources/resources/cms/documents/20150212_ComunicatoStampa.PDF>. Acesso em: 12 abr. 2015

ITÁLIA. Corte Suprema di Cassazione, **Sentenza n. 7941 ud. 19/11/2014**. Relator Ministro Ayres Britto, 02/04/2008. Disponível em: <http://www.cortedicassazione.it/cassazione-resources/resources/cms/documents/7941_02_15.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2015

JURISDIÇÃO. AMPARO - SP. Lei n° 2671, de 24 de Maio de 2001. **Proíbe a fabricação, estabelece restrições ao uso e comercialização e define prazos para banimento de materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto ou de outros materiais que os contenham em sua composição, no Município de Amparo, e dá outras providências.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/gfiej>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. BARRETOS - SP. Lei n° 9264, de 26 de Abril de 2001. **Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/ifhma>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. BRASIL. Decreto n° 2.350, de 15 de Outubro de 1997. **Regulamenta a Lei n° 9.055, de 1° de junho de 1995, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1997/d2350.htm>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. BRASIL. Lei nº 9.055 de 01 de Junho de 1995. **Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9055.htm>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. BRASIL. Norma Regulamentadora 15, Anexo 12, Portaria SSST n.º 01, de 28 de maio de 1991. **Limites de tolerância para poeiras minerais.** Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF43234B23D6/nr_15_anexo12.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. CAMPINAS - SP. Lei nº 10874, de 10 de Julho de 2001. **Proíbe a fabricação, estabelece restrições ao uso e comercialização e define prazos para banimento de materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto ou de outros minerais ou materiais que os contenham em sua composição, no município de campinas, e dá outras providências.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/ocdeg>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. ESPÍRITO SANTO. Projeto de Lei nº 236, de 24 de Junho de 2008. **Proíbe o uso no Estado Do Espírito Santo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto em sua composição.** Disponível em: <http://www.al.es.gov.br/antigo_portal_ales/images/documento_spl/29089.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. GUARULHOS - SP. Lei n° 5693, de 5 de Julho de 2001. **Proíbe a utilização de materiais, elementos e equipamentos, que contenham amianto, na construção civil.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/mqkdn>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. ITAJAÍ - SC. Projeto de Lei n° 2762, de 16 de Janeiro de 2014. **Dispõe sobre a proibição de fabricação e utilização/aplicação de produtos ou materiais, ou tecnologia à base de asbesto ou amianto do tipo crisotila (amianto branco), no município de Itajaí-SC.** Disponível em: <http://www.cvi.sc.gov.br/PORTAL_ITAJAI/gerarelatorios.php?php=pdf_projeto&id=27719>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. JUNDIAÍ - SP. Lei Complementar n° 332, de 26 de Junho de 2001. **Proíbe o uso de materiais produzidos com asbesto ou amianto nas construções públicas e privadas e dá outras providências.** Disponível em: <http://sapl.jundiai.sp.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/8379_texto_integral.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. MATO GROSSO DO SUL. Lei n° 2210, de 8 de Janeiro de 2001. **Proíbe a comercialização de produtos à base de amianto/asbesto destinados à construção civil no âmbito de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=2396&processo=2396>>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. MATO GROSSO. Lei nº 9.583, de 04 de Julho de 2011. **Proíbe o uso, no Estado de Mato Grosso de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição e dá outras providências.** Disponível em: < http://www.al.mt.gov.br/leis/lei_5533.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. MOGI MIRIM - SP. Lei nº 3316, de 1º de Março de 2000. **Proíbe os órgãos públicos da administração direta e indireta de utilizar, em suas edificações e dependências, materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto.** Disponível em: < <http://camaramogimirim.sp.gov.br/camver/leimun/03316.doc>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. OSASCO - SP. Lei Complementar nº 90, de 13 de Dezembro de 2000. **Proíbe no Município de Osasco o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto/amianto nas construções públicas ou privadas e dá outras providências.** Disponível em: < <http://leismunicipa.is/crkbq> >. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. PERNAMBUCO. Lei nº 12.589, de 26 de Maio de 2004. **Dispõe sobre a proibição do uso do amianto ou asbesto nas obras públicas e nas edificações no Estado de Pernambuco, atendendo aos objetivos indicados na Lei nº 9.055/95 de evitar o contato das pessoas com aquele material.** Disponível em: < <http://www.abifibro.com.br/lei12589pe.html> >. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. PERNAMBUCO. Lei n° 12.589, de 26 de Maio de 2004. **Dispõe sobre a proibição do uso do amianto ou asbesto nas obras públicas e nas edificações no Estado de Pernambuco, atendendo aos objetivos indicados na Lei n° 9.055/95 de evitar o contato das pessoas com aquele material.** Disponível em: <<http://www.abifibro.com.br/lei12589pe.html>>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIBEIRÃO PRETO - SP. Lei n° 9264, de 20 de Junho de 2001. **Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/cfnos>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIO DE JANEIRO - RJ. Lei n° 2712, de 10 de Dezembro de 1998. **Regula a comercialização de produtos de fibro-cimento.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/phksm0>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIO DE JANEIRO - RJ. Lei n° 2762, de 14 de Abril de 1999. **Proíbe a utilização de telhas de fibro-cimento.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/kmpsi>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIO DE JANEIRO. Decreto n° 40.647, de 08 de Março de 2007. **Dispõe sobre a vedação aos órgãos da administração direta e indireta de utilização de qualquer tipo de asbesto e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.abrea.org.br/riominccdecreto.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIO DE JANEIRO. Lei n° 3.579, de 07 de Junho de 2001. **Dispõe sobre a substituição progressiva da produção e da comercialização de produtos que contenham asbesto e dá outras providências.** Disponível em: <<http://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/136823/lei-3579-01>>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. RIO DE JANEIRO. Lei n° 4.341, de 27 de Maio de 2004. **Dispõe sobre as obrigações das empresas de fibro-cimento pelos danos causados à saúde dos trabalhadores, no âmbito do estado do rio de janeiro.** Disponível em: <<http://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/136033/lei-4341-04>>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. RIO GRANDE DO SUL. Lei n° 11.643, de 21 de Junho de 2001. **Dispõe sobre a proibição de produção e comercialização de produtos à base de amianto no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.mprs.mp.br/ambiente/legislacao/id4722.htm>>. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. SANTA BARBARA D'OESTE - SP. Lei n° 2738, de 3 de Abril de 2003. **Proíbe fabricação e regulamenta a comercialização de produtos que contenham asbesto ou amianto.** Disponível em: <<http://consulta.siscam.com.br/camarasantabarbara/arquivo?id=49780>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. SÃO CAETANO DO SUL - SP. Lei n° 3898, de 8 de Junho de 2000. **Proíbe os municípios ou empresas de capital privado de utilizarem em suas edificações e dependências, materiais produzidos com qualquer forma de asbestos**

ou amianto, e dá outras providências. Disponível em: < <http://leismunicipa.is/qjps0>>.

Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. SÃO PAULO - SP. Lei nº 13.113, de 16 de Março de 2001. **Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto.** Disponível em: < <http://leismunicipa.is/teja>>. Acesso em: 20 nov. 2014

JURISDIÇÃO. SÃO PAULO. Decreto nº 58.695, de 12 de Dezembro de 2012. **Institui, junto à Secretaria da Saúde, Grupo de Trabalho com o objetivo de elaborar proposta de regulamentação da Lei nº 12.684, de 26 de julho de 2007, que proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição, e dá providências correlatas.** Disponível em: < <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto-58695-12.12.2012.html> >. Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. SÃO PAULO. Lei nº 10.813, de 24 de Maio de 2001. **Dispõe sobre a proibição de importação, extração, beneficiamento, comercialização, fabricação e a instalação, no Estado de São Paulo, de produtos ou materiais contendo qualquer tipo de amianto.** Disponível em: < <http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=2701>>. Acesso em: 4 jun. 2014

JURISDIÇÃO. SÃO PAULO. Lei nº 12.684, de 26 de Julho de 2007. **Proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer**

tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição. Disponível em: <

<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12684-26.07.2007.html>>.

Acesso em: 18 nov. 2014

JURISDIÇÃO. TABOÃO DA SERRA - SP. Lei nº 1368, de 29 de Maio de 2001. **Proíbe o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto, ou amianto, nas construções públicas e privadas no âmbito do município de Taboão da Serra e dá outras providências.** Disponível em: <<http://leismunicipa.is/atpgh>>.

Acesso em: 20 nov. 2014

MENI, Fabrizio, **A Fábrica da Eternit em Casale Monferrato**, in ALLEN, David e KAZAN-ALLEN, Laurie. **Eternit e o Grande Julgamento do Amianto**. Londres: IBAS, 2012. Disponível em: <

http://www.cut.org.br/system/uploads/action_file_version/2061517c27b6f399ab20b8801eef8b1c/file/livro-20novo.pdf>. Acesso em: 16 out. 2013.

PASSOS, Najla. **Banimento do amianto: placar está empatado no Supremo Tribunal Federal**. Carta Maior, 01 nov. 2012. Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Banimento-do-amianto-placar-esta-empatado-no-Supremo-Tribunal-Federal/3/26159>>. Acesso em: 02 set. 2014.

PAVESI, Romana Blasotti; PESCE, Bruno e PONDRANO, Nicolla, **A Fábrica da Eternit em Casale Monferrato**, in ALLEN, David e KAZAN-ALLEN, Laurie. **Eternit e o Grande Julgamento do Amianto**. Londres: IBAS, 2012. Disponível em: <

http://www.cut.org.br/system/uploads/action_file_version/2061517c27b6f399ab20b8801eef8b1c/file/livro-20novo.pdf>. Acesso em: 16 out. 2013.

RODRIGUES, André, **Figura 3 – Processo industrial do amianto**. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/eternit-reduz-dependencia-do-amianto-dy4vn8cwqfpkrg2d5px97ahqm>>. Acesso em: 10 jan. 2015

SAMA S.A – Minerações associadas, **Figura 2 – Transporte do amianto**. Disponível em: <http://www.sama.com.br/pt/crisotila/processo_de_producao/carregamento_e_transporte/index.html>. Acesso em: 10 jan. 2015

SCAVONE, Lucila; GIANNASI, Fernanda; THÉBAUD-MONY, Annie. **Cidadania e doenças profissionais: O caso do amianto**. *Perspectivas*, 22, 115 – 128, São Paulo: 1999. Disponível em: < <http://seer.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/2092/1714>>. Acesso em: 2 out.

WUNSCH FILHO, Victor; NEVES, Hélio; MONCAU, José Eduardo Cajado. **Amianto no Brasil Conflitos Científicos e Econômicos**. *SciELO, Rev. Assoc. Med. Bras*, vol. 47, n. 3, São Paulo: Jul./Sep. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302001000300040&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 set. 2013.