

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE DIREITO

MAURÍCIO ROCHA

**A REGULAMENTAÇÃO DO USO DO AMIANTO CRISOTILA NA
INDÚSTRIA E A SAÚDE DO TRABALHADOR: UMA ANÁLISE EM
TORNO DOS LIMITES E DAS GARANTIAS PARA MANIPULAÇÃO
SEGURA DA SUBSTÂNCIA**

CRICIÚMA, JUNHO DE 2011.

MAURÍCIO ROCHA

**A REGULAMENTAÇÃO DO USO DO AMIANTO CRISOTILA NA
INDÚSTRIA E A SAÚDE DO TRABALHADOR: UMA ANÁLISE EM
TORNO DOS LIMITES E DAS GARANTIAS PARA MANIPULAÇÃO
SEGURA DA SUBSTÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharel no curso de Direito da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof^a. MSc Geralda Magella de Faria

CRICIÚMA, JUNHO DE 2011.

MAURÍCIO ROCHA

**A REGULAMENTAÇÃO DO USO DO AMIANTO CRISOTILA NA
INDÚSTRIA E A SAÚDE DO TRABALHADOR: UMA ANÁLISE EM
TORNO DOS LIMITES E DAS GARANTIAS PARA MANIPULAÇÃO
SEGURA DA SUBSTÂNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela
Banca Examinadora para obtenção do Grau de
Bacharel, no Curso de Direito da Universidade
do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 30 de junho de 2011

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Geralda Magella de Faria - Mestre - (UNESC) - Orientadora

Prof^a. Márcia Andréia Schutz Lirio Piazza - Especialista - (UNESC)

Prof^a. Renise Terezinha Melilo Zaniboni - Especialista - (UNESC)

Dedico este trabalho a todos os trabalhadores,
sindicalistas e colaboradores, envolvidos no
ciclo do Amianto Crisotila.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela graça e misericórdia concedidas a mim em todas as manhãs.

Aos meus pais, Arlindo Rocha, meu grande professor e mestre, e Márcia Pedro Mariano Rocha, exemplo de mãe dedicada e presente em todos os momentos difíceis durante a elaboração do presente trabalho.

Aos meus colegas de trabalho, Elieser Gonçalves Sá, Geomíria de Sá da Rosa e Talita Zeferino Domiciano, pela compreensão quando não pude estar presente no escritório.

Ao Senhor Itaci de Sá, eterno batalhador em defesa dos direitos dos trabalhadores e pela indicação do tema do presente trabalho.

A minha namorada, Fernanda Lenzi, presente em todos os momentos alegres e tristes de minha vida.

Aos meus colegas do Centro Acadêmico de Direito Benedito Narciso da Rocha, que tiveram paciência com o Presidente nem sempre tão presente.

A colega Juliana Kesting Lazzarin, pelo auxílio na correção e adequação às normas da ABNT.

A SAMA – Sociedade Anônima Mineradora de Amianto, na pessoa do seu Diretor Geral, Rubens Rela Filho, pela acolhida visita a Mina de Cana Brava em Minaçu – GO.

Ao Crisotila Brasil, na pessoa do colega Marcondes Braga de Moraes, sempre disposto a prestar as informações sobre o tema do presente trabalho.

Por fim, agradeço a minha orientadora, Professora Geralda Magella de Faria, por estar sempre disposta em responder aos meus questionamentos, não importando o local e a hora, bem como pela sempre ágil correção do presente trabalho.

“Em todo trabalho há proveito; meras palavras, porém, só encaminham para a penúria”.

(Provérbios 14. 23)

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo geral, estudar a regulamentação do uso do Amianto Crisotila na indústria e os efeitos na saúde do trabalhador, bem como os limites e as garantias para manipulação segura da substância. Para tanto, o mesmo é dividido em três capítulos. No primeiro capítulo, busca-se examinar a evolução das legislações no que tange a segurança e a saúde do trabalhador no seu local de labor. No segundo capítulo a finalidade é o de apresentar um estudo sobre a história, utilidades, mercado de venda do mineral Amianto Crisotila e as suas “duas faces” (banimento ou manutenção do uso). Já no terceiro, tem-se o objetivo de estudar a forma do uso controlado do Amianto Crisotila em face dos direitos e das garantias da saúde do trabalhador. O presente estudo é realizado pelo método dedutivo, com pesquisa em obras bibliográficas, livros, artigos, periódicos, além da utilização de documentos legais, como também em sites da internet, bem como visita para coleta de dados na Mina de Canabrava em Minaçu – GO. A utilização do Amianto Crisotila é sem dúvida uma importante auxiliadora para o País tendo em vista suas características incríveis, bem como seu papel na geração de emprego e renda. O que se deve haver é um cuidado com relação a saúde do trabalhador, buscando sempre novas tecnologias e fiscalização efetiva do uso controlado para não colocar em risco os trabalhadores.

Palavras-chave: Amianto Crisotila. Saúde do Trabalhador. Uso Controlado. Fiscalização.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.C. – Antes de Cristo

ABRA – Associação Brasileira do Amianto

ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto

ART – Artigo

CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho

CNTA – Comissão Nacional dos Trabalhadores do Amianto

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil

D.C. – Depois de Cristo

EPI – Equipamento de Proteção Individual

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

N. - Número

NR – Norma Regulamentador

OIT – Organização Internacional do Trabalho

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

P. - Página

RO – Recurso Ordinário

SAMA – Sociedade Anônima de Mineração de Amianto

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 A EVOLUÇÃO DAS LEGISLAÇÕES NO QUE TANGE A SEGURANÇA E A SAÚDE DO TRABALHADOR NO CONTEXTO DO LOCAL DE LABOR	11
2.1 Garantias da saúde do trabalhador	11
2.2 A saúde do trabalhador sob a perspectiva da Legislação Internacional e Legislação Pátria.....	16
2.3 Acidente do Trabalho: tradução normativa	21
3 ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA, UTILIDADES, MERCADO DE VENDA DO MINERAL AMIANTO CRISOTILA E AS SUAS “DUAS FACES” (BANIMENTO OU MANUTENÇÃO DO USO)	27
3.1 Informações mineralógicas, geológicas e históricas do Amianto Crisotila.	27
3.2 Características e dados do mineral	31
3.3 Uso do Amianto	32
3.4 Características do seu mercado e de sua produção.....	33
3.5 As “duas faces” do Crisotila	34
4 USO CONTROLADO DO AMIANTO CRISOTILA E A RELAÇÃO DESTE QUANTO AOS DIREITOS E AS GARANTIAS DA SAÚDE DO TRABALHADOR..	38
4.1 Legislação do Uso Controlado.....	38
4.2 A forma e o uso adequado do mineral	40
4.3 A “guerra” do uso controlado	43
4.4 A fiscalização do uso controlado	48
4.5 O uso controlado é suficiente para a manutenção da atividade em face da saúde do trabalhado(?).....	51
5 CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICE.....	59

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, inúmeras foram as manifestações, greves e lutas por parte dos trabalhadores para que fossem instituídas novas leis e formas de proteção à sua saúde. De fato, foi o que aconteceu. Os trabalhadores de forma unida conseguiram alcançar seus objetivos, mas as lutas não param e nem devem param, pois deve sempre haver o cuidado com a sua saúde.

No contexto antigo, onde não se havia nenhuma preocupação com a saúde do trabalhador, no período inclusive anterior ao nascimento de Jesus Cristo, o Amianto, mineral presente em grande escala na crosta terrestre, era utilizado e alguns relatos incríveis com relação ao seu uso ficaram marcados na história como um mineral mágico.

Neste período e por vários séculos que se sucedeu, o mineral continuou sendo usado em suas diversas espécies sem haver nenhuma preocupação com os malefícios que o Amianto poderia causar, tanto aos trabalhadores, diretamente na extração e beneficiamento, quanto a população em geral que o utilizava.

De fato, o Amianto é um mineral que possui características inigualáveis e que contribuem muito com a sociedade, entretanto, ele possui o seu lado negativo, e é esse lado que afeta a saúde do trabalhador. A fibra respirável do Amianto é considerada cancerígena pela Organização Mundial da Saúde, sendo que tal potencial cancerígeno aumenta na medida em que o tipo de Amianto utilizado seja o Anfibólio.

Atualmente, este tipo está banido no Brasil pela Lei nº 9.055/1995, sendo que a referida lei libera somente a extração e utilização do Amianto Crisotila, espécie de Amianto que apesar de ser considerada cancerígena pode ser utilizada de maneira controlada.

Dessa forma, o intenção é estudar o uso controlado do Amianto Crisotila com relação a saúde do trabalhador.

A metodologia aplicada no presente trabalho será o método dedutivo de abordagem, no qual será feitas estudos/pesquisas em livros, artigos e pesquisas científicas, artigos de jornal, jurisprudências, bem como na rede mundial de computadores.

Terá o trabalho, como objetivo geral estudar a regulamentação do uso do Amianto Crisotila na indústria e os efeitos na saúde do trabalhador, bem como os limites e as garantias para manipulação segura da substância. Desta forma, o presente terá a divisão em três capítulos nos quais serão abordados os objetivos específicos.

No primeiro capítulo será estudada a questão da legislação que garante a saúde do trabalhador. Realizar-se-á, um apanhado geral do histórico das legislações que se sucederam no tempo e que garantiam e garantem a saúde do trabalhador. Será também apresentada a tradução normativa do Acidente do Trabalho, sendo ele como conclusão da falta de medidas de prevenção e segurança na saúde do trabalhador.

O segundo capítulo será a apresentação do Amianto Crisotila, nele, será estudado a história do mineral, suas características que fizeram seu uso ser tão empregado, bem como os dados de mercado e utilização do mineral na atualidade. Será também apresentada neste capítulo, a outra face do Amianto, ou seja, o seu lado negativo.

No terceiro capítulo, haverá a apresentação do uso controlado do Amianto Crisotila, bem como a fiscalização e as legislações que o regulam, irá também tratar de alguns assuntos que fogem do foco da saúde do trabalhador para ao fim tentar responder se o Amianto Crisotila poderá continuar sendo usado, porém de forma controlada, uma vez que pesquisas científicas confirmam que se usado este mineral de maneira controlada, o risco de acidente de trabalho é minimizado podendo chegar a zero. Ou, se Toda espécie de Amianto deve ser banida, inclusive a Crisotila em razão de pesquisas provarem que não é possível a sua manipulação controlada.

2. A EVOLUÇÃO DAS LEGISLAÇÕES NO QUE TANGE A SEGURANÇA E A SAÚDE DO TRABALHADOR NO SEU LOCAL DE LABOR

2.1 Garantias da saúde do trabalhador

Assim como cada ser vivo nasceu com suas funções, o ser humano possui como uma de suas funções a de trabalhar.

Foi com a expressão “avantgardista” que o Ministro Gilmar Ferreira Mendes, em discurso na Universidade de Granada/Espanha, definiu o art. 193 da CRFB/1988: “A ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais” (BRASIL, 2010-A).

O trabalho mesmo sendo algo inerente ao homem deve ser visto sob a óptica dos Direitos Humanos, uma visão mais humanizada sobre a relação que há entre o trabalhador e o trabalho, devendo ser o dever do Estado, o cuidado com o trabalhador no que diz respeito a sua saúde e bem estar.

Desta forma, versam Carla Bertucci Barbieri e José Guilherme Carneiro Queiroz:

Assim sendo, os dispositivos constitucionais apontam a formação de um Estado democrático de direito, o qual tem em seu documento maior a orientação de atenção, pelo Estado, à proteção dos direitos fundamentais de seus cidadãos, e que não pode figurar, perante a comunidade internacional, seja atuando como membro de um bloco supranacional, seja atingindo individualmente, como desrespeitador dos direitos humanos. (PIOVESAN (Coord.), 2002, p. 434).

Saindo da questão humanística do trabalho e partindo para o significado ou definição específica, leciona Martins Filho:

O trabalho pode ser definido como toda ação humana, realizada com dispêndio de energia física ou mental, acompanhada ou não de auxílio instrumental, dirigida a um fim determinado, que produz efeitos no próprio agente que a realiza, a par de contribuir para transformar o mundo que vive (2008, p. 3).

O Direito do Trabalho, sendo mais específico, a relação de trabalho, possui resquícios de surgimento desde o início da humanidade, porém, a intenção

deste trabalho é tratar da relação de emprego que apareceu de forma mais intensa e clara a partir das Corporações de Ofícios que eram “associações de artesãos que regulamentavam toda sua atividade, com controle de preços, salários, quantidades produzidas e especificações das mercadorias, evitando os abusos que poderiam advir da livre concorrência” (MARTINS FILHO, 2008, p. 15).

As Corporações de Ofício eram divididas na responsabilidade e trabalho de três pessoas: os mestres que eram os donos, os companheiros que eram os trabalhadores e os aprendizes que recebiam os ensinamentos dos mestres. Neste contexto histórico o trabalho já era tratado como uma mercadoria assim como é no capitalismo atual. Os aprendizes trabalhavam em média de 12 a 14 horas por dia, sendo que começavam a trabalhar logo a partir dos 12 anos de idade (MARTINS, 2008).

Foi neste período que começou a surgir o embate entre o capital e o trabalho. Momento este onde o chamado liberalismo começou a surgir e que se transformou no chamado Capitalismo atual.

A intenção e a preocupação dos donos das fábricas eram apenas a produção e o lucro auferido, independente a que custo isto pudesse levar para a saúde dos seus trabalhadores, já que naquela época não havia qualquer lei que regulamentava as condições de trabalho.

Segundo Marx:

O capitalista compra a força de trabalho pelo valor diário. Seu valor de uso lhe pertence durante a jornada de trabalho. Obtém, portanto, o direito de fazer o trabalhador trabalhar para ele durante um dia de trabalho. Mas que é um dia de trabalho? Será menor do que um dia natural da vida? Menor de quanto? O capitalista tem seu próprio ponto de vista sobre esse extremo, a fronteira necessária da jornada de trabalho. Como capitalista, apenas personifica o capital. Sua alma é a alma do capital. Mas o capital tem seu próprio impulso vital, o impulso de valorizar-se, de criar mais-valia, de absorver com sua parte constante, com os meios de produção, a maior quantidade possível de trabalho excedente. O capital é trabalho morto que, como um vampiro, se reanima sugando o trabalho vivo, e, quanto mais suga, mais forte se torna. O tempo em que o trabalhador trabalha é o tempo durante o qual o capitalista consome a força de trabalho que comprou (2001, p. 271).

Nota-se a preocupação com a qual Marx trata a utilização do trabalhador e sua força braçal pelo Capitalismo e sua relação. Sua preocupação fazia sentido, tanto é verdade, que na época os trabalhadores eram expostos ao regime de

trabalho que passa muito longe do que hoje é praticado. Os operários possuíam uma carga horária de trabalho de até 18 (dezoito) horas.

Por isso mesmo Karl Marx (1818-1883) cita no Capítulo VII de *O Capital* inúmeras passagens dos relatórios oficiais de saúde pública inglesa, tratando dos efeitos do martírio de jornadas de trabalho de até 18 horas, inclusive para mulheres e crianças, de trabalho noturno, em sistemas de revezamento, nos domingos, sem férias, sem nenhuma garantia trabalhista (MARX, apud in SILVA, 2008, p. 104).

Em meio a este sistema de trabalho que sugava a saúde dos trabalhadores, surge o movimento sindical, movimento este, que no início foi considerado criminoso. Muitos trabalhadores foram mortos em defesa dos seus direitos trabalhistas e de sua saúde. Depois de muito trabalho e luta, os sindicalistas conseguiram a licitude do seu movimento reconhecido pelo Estado, este, que por sua vez, não teve outra saída, senão intermediar os interesses dos trabalhadores e dos empregadores, legislando sobre os primeiros direitos trabalhistas (MARTINS FILHO, 2008).

O Movimento Sindical, assim como foram os escravos africanos organizados em Quilombos, não eram movimentos para ganhar espaço na sociedade ou para terem poder, mas sim, movimentos que reivindicavam algo que na maioria das vezes, eram apenas e tão somente normas para proteção da sua saúde.

No ano de 1802 em meio a miséria da classe trabalhadora, o Parlamento Inglês aprovou a *Lei da Saúde e da Moral dos Aprendizes* a qual “estabelecia um limite de 12 horas de trabalho por dia para os aprendizes nos engenhos de algodão, proibia o trabalho noturno destes e obrigava os empregadores a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano, tornando obrigatória a ventilação destas” (SILVA, 2008).

Em 1833 foi editado na Inglaterra o *Factory Act* (Ato Fabril), que foi considerado por Nhogueira, Diogo Pupo, apud in Silva haja que vista que:

[...] aplicava-se a todas as empresas têxteis onde usasse força hidráulica ou a vapor, proibia o trabalho noturno aos menores de 18 anos e restringia as horas de trabalho destes a 12 por dia e 69 por semana; as fábricas precisavam ter escolas, que deveriam ser freqüentadas por todos os trabalhadores menores de 13 anos; a idade mínima para o trabalho era de nove anos, e um médico devia atestar que o desenvolvimento físico da criança correspondia a sua idade cronológica (2008, p. 106).

Os anos posteriores a 1833 foram períodos de muitas greves, haja vista que a única legislação existente era a que limitava o horário de trabalho dos menores de 18 anos (SILVA, 2008).

Apesar da Lei acima citada, ser importante, pois tutelava e dava uma mínima proteção aos menores de 18 anos, faltavam ainda algumas classes a serem tuteladas, entre elas, as mulheres.

Em 7 de junho de 1844 foi promulgada uma lei onde as mulheres maiores de 18 anos só poderiam trabalhar no máximo 12 horas diárias, bem como sendo vedado o trabalho noturno (SILVA, 2008).

Por sua vez, no ano 1847, foi criada a primeira lei geral limitadora da jornada, fixado em 10 horas diárias, para as indústrias têxteis de Inglaterra. Foi considerada a primeira lei porque as anteriores fixavam a jornada apenas para as mulheres e os menores de 18 anos (SILVA, 2008).

Apesar das primeiras leis legislarem apenas sobre horário de trabalho, isso demonstrava o início de mudanças para prevenção de riscos.

Com relação a isto, versa Hunter FT; Nogueira DP, apud in Mendes:

A situação começa a se modificar graças ao intenso movimento social, que leva políticos e legisladores a introduzirem medidas legais de controle das condições e ambientes de trabalho. A prevenção dos riscos do trabalho inclui, num primeiro momento (1802), a regulamentação da idade mínima para o trabalho, a redução da jornada de trabalho e medidas de melhoramento ambiental das fábricas. Segue-se o *Factory Act* (1833), lei das fábricas, que amplia as medidas de proteção dos trabalhadores. Desde então, também, empresas começam a contratar médicos para o controle da saúde dos trabalhadores, nos locais de trabalho (1999, p. 7).

Mesmo com a limitação na carga horária de trabalho, somente ela não era suficiente para acabar com os acidentes de trabalho, muito ainda era necessário a ser feito para que os acidentes de trabalho pudesse ser diminuído. Não se falava em Equipamento de Proteção Individual, muito menos, nas doenças que os trabalhadores estavam expostos.

Neste período, a manipulação do Amianto era feita sem nenhuma proteção, os trabalhadores trabalhavam com ele a seco, o que gerava muita poeira. Depois de separadas as fibras das rochas, o Amianto era manipulado e ensacado pelos próprios trabalhadores.

Apesar de serem criadas leis de limitação da jornada de trabalho, ainda ocorriam inúmeros acidentes de trabalho, haja vista que as condições de trabalho para a proteção da saúde estavam longe das ideais. Neste sentido, somente no ano de 1884, foi promulgada na Alemanha a primeira lei sobre acidente de trabalho que se ouviu falar, a partir desta, vários outros países da Europa legislaram sobre a matéria (SILVA, 2008).

Sob o mesmo aspecto de proteção da saúde do trabalhador, surge no final do século XIX, a Doutrina Social Cristã, tendo o Papa Leão XIII como o precursor através da *Rerum Novarum* (Das coisas novas), que foi uma carta a qual influenciou legisladores e estadistas de todo o mundo (SILVA, 2008).

Os trabalhadores viviam num período onde seus direitos eram dados como migalhas, aos poucos e através de muita luta, somente assim, o estado cedia a luta dos sofrendores e legislava sobre a saúde e direitos do trabalhadores.

Um dos fatos marcantes para a consagração dos direitos trabalhista foi a 1ª Guerra Mundial. Em 1914 quando foi iniciada a 1ª Grande Guerra, os sindicatos da época começaram a se organizar para que o futuro Tratado de Paz contivesse as normas de proteção do trabalhador.

Findada a Guerra, segundo Silva.

Em 25 de janeiro de 1919, foi instalada a Conferência da Paz, no Palácio de Versalhes, sendo que já neste dia a Conferência aprovou a criação de uma comissão especial, composta de quinze membros, para o estudo da questão da legislação internacional do trabalho, denominada "Comissão de Legislação Internacional do Trabalho". A Comissão realizou trinta e cinco sessões, entre 1º de fevereiro e 24 de março, concluindo, em 24 de março, o projeto que, levemente alterado, foi aprovado pela Conferência e passou a constituir a Parte XIII do Tratado de Versalhes, dedicada a Organização Internacional do Trabalho, criada em 11 de abril de 1919. A criação da OIT e o estabelecimento de seus princípios foram a consagração do Direito do Trabalho no plano universal (2008, p. 114).

A luta pelos direitos sociais, mais precisamente pela proteção a saúde, foi uma luta muito árdua, vários trabalhadores precisaram perder suas vidas para que o Estado garantisse um mínimo de proteção para que os mesmos pudessem exercer o seu serviço de forma segura. Entretanto, esta luta não deve acabar e cada vez mais deve haver uma maior preocupação com a proteção do trabalhador.

2.2 A saúde do trabalhador sob a perspectiva da Legislação internacional e Legislação Pátria.

A garantia a saúde é um direito fundamental de todo o ser humano. Tanto isso é verdade e necessário, que está contido na Declaração Universal dos Direitos Humanos:

Art. 1

[...]

XXV Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle (ONU, 2010).

Na mesma declaração, está apresentado que o trabalhador tem seu direito de ter um trabalho em condições justas e favoráveis de trabalho, ou seja, condições que não agridam sua saúde.

Este Direito fundamental contido na Declaração Universal dos Direitos Humanos possui a função de proteger tanto a saúde da população em geral, quanto dos trabalhadores. Não se deve esquecer que o período que foi escrito a Declaração, o mundo passava por momentos de transição, seja pelas péssimas condições de trabalho oriundas da Revolução Industrial, seja pelas guerras, que matavam milhões de pessoas.

Outro fato que teve profunda influência no Direito do Trabalho atual e consequentemente na saúde do trabalhador foi a OIT. Já em 1919, entendia-se que para se estabelecer a paz universal, ela deveria ser fundada na Justiça Social. Segundo Nascimento:

Neste sentido, os ideais que inspiraram e os fins a que se destina a OIT estão expostos na Parte XIII do Tratado de Versalhes, que passamos a transcrever: Considerando que a Liga das Nações tem por fim estabelecer a paz universal, e que tal paz só pode ser fundada sob a justiça social; considerando que existem condições de trabalho, implicando para grande número de indivíduos misérias e privações, o que gera descontentamento tão grave, que põe em perigo a paz e harmonia universais; e considerando que urge melhorar estas condições, no que se refere, por exemplo, à

fixação de uma duração máxima do dia e da semana de trabalho, ao recrutamento da mão-de-obra, à luta contra a paralisação do trabalho, à garantia de um salário que assegure condições de existência convenientes, à proteção dos trabalhadores contra as doenças gerais ou profissionais e os acidentes do trabalho, à proteção das crianças e adolescentes, e das mulheres, às pensões de velhice e invalidez, à defesa do interesse dos trabalhadores empregados no estrangeiro, à afirmação do princípio de liberdade sindical, à organização do ensino profissional e técnico e outras medidas análogas (2009, p. 94).

A OIT, através da Conferência Internacional do Trabalho, criou algumas Convenções com o intuito da proteção do trabalhador.

A Convenção de nº 148, que foi aprovada em 1977, tratou das conseqüências danosas a saúde do trabalhador, provocadas pela contaminação do ar, pelo ruído e pelas vibrações. Um dos pontos importantes desta convenção é de que os países membros devem adotar medidas protetivas aos agentes nocivos a saúde. No seu art. 4, 1 impõe que: A legislação nacional deverá dispor sobre a adoção de medidas no local de trabalho para prevenir e limitar os riscos profissionais devidos à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações, e para proteger os trabalhadores contra tais riscos (OIT, 2010-A).

A Convenção de nº 155 que foi aprovada no ano de 1981, tratou sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores e o meio ambiente de trabalho. No seu art. 4, ela impõe que:

1. Todo Membro deverá, mediante consulta às organizações mais representativas de empregadores e de trabalhadores interessados, e levando em conta as condições e a prática nacionais, formular, pôr em prática e reexaminar periodicamente uma política nacional coerente em matéria de segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente do trabalho;
2. Essa política terá por objetivo prevenir os acidentes e os danos à saúde que forem conseqüência do trabalho, tiverem relação com a atividade de trabalho ou se apresentarem durante o trabalho, reduzindo ao mínimo, na medida em que seja razoável e possível, as causas dos riscos inerentes ao meio ambiente de trabalho (OIT, 2010-B).

A Convenção nº 161, aprovada no ano de 1985 trata sobre os serviços de saúde no trabalho:

Art. 3

1. Todo Membro se compromete a estabelecer, progressivamente, serviços de saúde no trabalho para todos os trabalhadores, incluindo os de setor público e os membros das cooperativas de produção, em todas as áreas de atividade econômica e em todas as empresas; as disposições adotadas

deverão ser adequadas e apropriadas aos riscos específicos que prevalecem nas empresas (OIT, 2010-C).

A preocupação com a saúde do trabalhador não fica somente em um país, ou em um continente, mas sim pelo mundo todo.

Em 1945, foi celebrada em Chapultepec (México), a Carta Internacional Americana de Garantias Sociais, que é uma declaração de princípios e instituições no mesmo sentido do Tratado de Versalhes e da Declaração da Filadélfia. Os princípios que são considerados como básicos no direito social dos países americanos se encontram nos Arts. 2º a 5º da referida carta. O texto da carta vai desde a regulamentação da jornada até a previdência, porém, o que fica evidente, mais uma vez, é o cuidado com a proteção do trabalhador (NASCIMENTO, 2009).

Por sua vez, a União Européia através dos seus Estados membros, com exceção da Inglaterra, criaram Carta Comunitária de Direitos Sociais Fundamentais dos Trabalhadores, documento este, assinado em Strasburgo (França) no dia 9 de dezembro de 1989. Nesta carta, alguns pontos de importante relevância para a saúde dos trabalhadores foram criados. No seu Art. 19, está expresso sobre a proteção à saúde e segurança no meio ambiente de trabalho, já no art. 8, sobre o repouso semanal e férias anuais (NASCIMENTO, 2009).

O Brasil por sua vez, não fica atrás dos demais países e, apesar de ter sua Revolução Industrial e a Abolição da Escravatura recente, legislou de forma sensata e coerente sobre a saúde do trabalho através da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, da Consolidação das Leis do Trabalho, das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, das Convenções e Acordos Coletivos, entre outras normas infraconstitucionais.

Possui em sua história um tanto quanto recente quando se compara com o direito do trabalho dos países europeus, o importante marco sendo a CLT – Consolidação das Leis do Trabalhista, que foi o Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, onde no qual as leis anteriores que eram consideradas esparsas foram agrupadas formando um conjunto das leis de natureza do direito individual do trabalho, o direito coletivo do trabalho e o direito processual do trabalho (BRASIL, 2010-B).

Segundo Nascimento:

Não seria, no entanto, a CLT o instrumento de cristalização dos direitos trabalhistas que se esperava. A mutabilidade e a dinâmica da ordem trabalhista exigiam constantes modificações legais, como fica certo pelo número de decretos, decretos-lei e leis que logo depois foram elaborados, alterando-as (2009, p. 72/73).

Isto acontece porque inúmeras leis foram promulgadas posteriores a CLT, porém todas elas foram acrescentadas e anexadas a CLT. Independente se a Consolidação é composta de leis posteriores, a mesma não deixa de ter um caráter protetivo a saúde do trabalhador.

O art. 8º trata da duração de trabalho, que não poderá exceder 8 horas diárias. O art. 7º, XIII da CRFB/88 vai além e regulamenta que a jornada de trabalho não poderá exceder 8 horas e 44 semanais (BRASIL, 2010-A). O trabalhador tendo sua jornada de trabalho limitada terá que ter também direito a descansos, isto porque o mesmo não poderá trabalhar sem o direito a descanso de seu corpo e sua mente. Neste sentido, a CLT versa sobre os intervalos de descanso. Os intervalos entre duas jornadas são de 11 horas, já na mesma jornada ele pode variar de acordo com o tempo da jornada. Se a jornada for de 4 a 6 horas, o intervalo será de 15 minutos; se a jornada for superior a 6 horas, terá intervalo de 1 a 2 horas. Existem também os intervalos especiais, que são os intervalos de algumas atividades especiais como é o caso dos telefonistas que possuem intervalo de 20 minutos a cada 3 horas de jornada; os trabalhadores em minas de subsolo, que possuem intervalo de 15 minutos a cada 3 horas de jornada (NASCIMENTO, 2009).

Com relação ao instituto do intervalo para descanso, bem como a preocupação da observância deste, em face da saúde do trabalhador, versa Martins:

A natureza jurídica do intervalo para refeição envolve a obrigação do empregador de não trabalhar para repouso ou se alimentar, assim como o empregador deve se abster de exigir trabalho do empregado nesse período. Envolve norma de ordem pública absoluta e o interesse do Estado em preservar a saúde e a higidez física do trabalhador. Não pode ser modificado pela vontade das partes ou por norma coletiva (2008, p. 524).

O que se pode notar, é que o intervalo para descanso/refeição, não é apenas uma obrigação do empregador para com o empregado, mas uma preocupação em busca sempre do cuidado com o trabalhador.

Um dos direitos dos trabalhadores presentes na CRFB/1988 e da CLT é a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e

segurança. A CLT através dos artigos que vão do 154 ao 201, trata da segurança e medicina do trabalho, estes artigos foram regulamentados pela Portaria nº 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, constituído por 34 Normas Regulamentadoras, que vão sendo atualizadas com a edição de portarias (BRASIL, 2010-B).

Todas as empresas antes de funcionarem devem ser submetidas a uma inspeção da autoridade do MTE para verificar as condições de segurança e higiene do ambiente de trabalho. As empresas com mais de 50 empregados devem estabelecer o SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, como setor para adotar medidas de prevenção de acidentes (MARTINS FILHO, 2008).

Outro setor com relação a prevenção de acidentes é a CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, esta comissão possui a função e finalidade de prevenir acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível, de modo permanente, o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador (MARTINS FILHO, 2008).

Para que a saúde do trabalhador seja preservada e não fique totalmente exposta a agente nocivos, foi criada o adicional de insalubridade, que segundo o art. 189 da CLT são atividades e operações ao qual os empregados estão exposto a agentes nocivos a saúde fixados acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

Os limites de tolerância da Insalubridade foram regulamentados pela NR-15 do MTE, que é a ratificação da Convenção nº 148 que fora citada acima. A insalubridade é paga no razão de 10% (grau mínimo), 20 % (grau médio) e 40% (grau máximo), tem a sua base de cálculo extremamente divergente, mas o entendimento atual que prevalece é que o adicional deve ser pago sobre o salário mínimo (OIT, 2010-A).

Segundo Martins:

O ideal é que o trabalhador não tivesse de trabalhar em condições de insalubridade, que lhe são prejudiciais a sua saúde. Para o empregador, muitas vezes é melhor pagar o ínfimo adicional de insalubridade do que eliminar o elemento nocivo a saúde do trabalhador, que demanda incentivos. O empregado, para ganhar algo a mais do que seu minguado salário, sujeita-se a trabalhar em local insalubre (2008, p. 634).

Caso os ambientes insalubres não possam ter os agentes nocivos a saúde do trabalhador anulados, deve ser fornecido aos trabalhadores EPI – Equipamento de Proteção Individual, que é um equipamento que possui a finalidade de proteger os trabalhadores contra lesões provocadas por agentes físicos, biológicos, químicos ou mecânicos presentes no ambiente de trabalho. Estes equipamentos não eliminam os acidentes, mas evitam ou diminuem a gravidade das lesões dos agentes.

2.3. Acidente do Trabalho: tradução normativa

No Século XIX, o acidente do trabalho tinha o conceito de que um ato involuntário que se realizou independentemente da vontade do agente e pela ausência de dolo ou de mau desígnio de sua parte. Esse entendimento dava a impressão de um acontecimento súbito, uma obra do acaso, traduzia a idéia de infelicidade e falta de sorte da vítima. Essa idéia do acidente do trabalho ser obra do acaso não mais se sustenta na atualidade, pois como se sabe, grandes partes dos acidentes do trabalho acontecem pela falta de prevenção dos ambientes de trabalho, por falta de preparo do trabalhador, por falta de equipamento de proteção individual e outros cuidados (MELO, 2008).

Segundo a Lei 8.213/1991:

Art. 19 Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2010-D).

O artigo seguinte traz a equiparação das doenças profissionais e do trabalho ao acidente do trabalho desde que preenchido os requisitos de causalidade, lesão e nexos causal:

Art. 20. Consideram-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I (BRASIL, 2010-D).

Nota-se que não é somente o caso infortúnio, o acidente em si que se enquadra como acidente de trabalho. É o que leciona o artigo acima citado, no sentido de que se um trabalhador apresenta uma doença desencadeada/relacionada como seu trabalho, esta será equiparada com acidente de trabalho. É o típico caso de quem realiza todos os dias a mesma atividade e que depois de certo tempo apresenta tendinite ou até mesmo redução da capacidade de movimento do membro. Percebe-se que não houve um acidente típico, ou seja, não caiu nada em cima de seu braço, ou o mesmo ficou preso na máquina, mas pela falta de cuidado no trabalho, o empregado adquiriu uma doença em virtude do trabalho.

Leciona Araujo Júnior que:

As doenças laborais normalmente provocam no trabalhador enfermidade ocupacionais de forma lenta e gradual, o que impossibilita precisar o momento exato em que ocorreu a doença, diferenciando-se, portanto, do acidente do trabalho em sentido estrito que se caracteriza pela existência de evento determinado que geralmente provoca lesão ocupacional no obreiro de forma violenta (2009, p. 58).

A lei 8.213/1991 apresenta alguns eventos que equiparam a acidente do trabalho, que não estão inclusos nos artigos anteriores:

Art. 21 Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em conseqüência de:

a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;

b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;

c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;

d) ato de pessoa privada do uso da razão;

e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:

a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;

b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;

d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às conseqüências do anterior (BRASIL, 2010-D).

Quando houver a ocorrência do infortúnio, a empresa deve prestar os primeiros atendimentos a vítima, bem como expedir a CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho aos órgãos competentes conforme a lei 8.213/1991:

Art. 22 A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social.

§ 1º Da comunicação a que se refere este artigo receberão cópia fiel o acidentado ou seus dependentes, bem como o sindicato a que corresponda a sua categoria.

§ 2º Na falta de comunicação por parte da empresa, podem formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o

médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública, não prevalecendo nestes casos o prazo previsto neste artigo.

§ 3º A comunicação a que se refere o § 2º não exime a empresa de responsabilidade pela falta do cumprimento do disposto neste artigo.

§ 4º Os sindicatos e entidades representativas de classe poderão acompanhar a cobrança, pela Previdência Social, das multas previstas neste artigo.

§ 5º A multa de que trata este artigo não se aplica na hipótese do caput do art. 21-A (BRASIL, 2010-D).

A mesma lei leciona sobre o dia no qual é considerado como acidente de trabalho a doença profissional ou do trabalho:

Art. 23 Considera-se como dia do acidente, no caso de doença profissional ou do trabalho, a data do início da incapacidade laborativa para o exercício da atividade habitual, ou o dia da segregação compulsória, ou o dia em que for realizado o diagnóstico, valendo para este efeito o que ocorrer primeiro (BRASIL, 2010-D).

Na relação de trabalho, o empregador é responsável pelos danos inerentes a atividade. É o ônus que ele precisa arcar para poder auferir o bônus, que na verdade é lucro da atividade e da exploração da mão de obra.

Com relação à responsabilidade civil do empregador no acidentes do trabalho, segundo Ayres e Corrêa:

Consiste na reparação a que se obriga a pessoa que causou danos a outra, em consequência de lesão a sua moral ou ao seu patrimônio. A arguição da responsabilidade civil é da iniciativa particular do ofendido e, nesse caso, o Estado criou esse instituto com o objetivo de restabelecer o equilíbrio econômico-jurídico rompido pelo dano causado (2001, p. 27).

A CRFB/1988 traz no seu art. 7º, XXVIII que “são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa”. (BRASIL, 2010-A).

O Código Civil dispõe de alguns artigos que legislam sobre a responsabilidade civil:

Art. 927 Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Art. 186 Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187 Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Art. 932 São também responsáveis pela reparação civil:

III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele (BRASIL, 2010-E).

O cuidado com a prevenção dos acidentes de trabalho deve permanecer sempre em primeiro lugar, entretanto, se por um infortúnio, acontecer, a Justiça especializada tem julgado de forma rígida para que o empregador trabalhe na prevenção e novos acidentes sejam evitados.

Neste sentido versa a Jurisprudência:

ACIDENTE DE TRABALHO. CULPA DO EMPREGADOR. INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS E MATERIAIS. Uma das obrigações básicas do empregador é de atender e antecipar-se às possíveis negligências do trabalhador, às suas omissões ordinárias, aos erros em que possa incorrer por estar habituado ao risco e por sua repetição de tarefas. O empregador deve conceder ao empregado proteção efetiva contra acidentes do trabalho, através de treinamento, fiscalização e aquisição de equipamentos que garantam, de forma efetiva, a proteção do empregado. Demonstrado que a empresa foi negligente ao não preservar a integridade física de seu empregado, não há como afastar a sua culpa e com ela a indenização por danos morais (BRASIL. 2010-I).

ACIDENTE DE TRABALHO. INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL. ATIVIDADES QUE DESENCADEIEM OU CONTRIBUAM PARA O AGRAVAMENTO DA DOENÇA. DEFERIMENTO. Quando há prova da existência de dano, da responsabilidade patronal ou do nexo causal entre a lesão e atividade laborativa do demandante, torna-se devida a indenização por dano moral pleiteada pelo trabalhador. O agravamento da saúde do trabalhador atrai a responsabilização do empregador, pois, mesmo que as condições de trabalho não constituam causa direta ou exclusiva de lesão sofrida pelo empregado, podem elas contribuir para seu agravamento, fazendo com que se equiparem a acidente de trabalho, nos termos do disposto no inc. I do art. 21 da Lei nº 8.213/1991, razão pela qual deve o empregador responder pelos danos materiais e morais experimentados pelo empregado se agiu com culpa concorrente (BRASIL. 2010-J).

Não há dúvida que quando se fala em acidente de trabalho, a única solução é a prevenção, que nada mais é do que tomar algumas atitudes simples, formando um grupo de estratégias afim de que uma determinada situação, que no

caso em tela é o acidente de trabalho não aconteça. Sendo assim, o cuidado e atenção no ambiente de trabalho devem estar sempre elevados.

3. ESTUDO SOBRE A HISTÓRIA, UTILIDADES, MERCADO DE VENDA DO MINERAL AMIANTO CRISOTILA E AS SUAS “DUAS FACES” (BANIMENTO OU MANUTENÇÃO DO USO).

3.1. Informações mineralógicas, geológicas e históricas do Amianto Crisotila

Em destaque no cenário nacional e mundial por suas características “mágicas e malditas”, o Amianto vem ganhando cada vez mais espaço nos fóruns de debates e discussões acerca da saúde do trabalhador.

“Amianto e Asbesto são nomes comerciais de um grupo heterogêneo de minerais facilmente separáveis em fibras. Apresentando composições químicas e cristalográficas diversas, essas fibras têm uso e classificações comerciais que variam bastante de um mineral para outro.” (SCLIAR, 2005, p. 21).

Amianto. [Do gr. *Amíantos*, 'amianto, pedra incorruptível', pelo lat. *Amiantu* 'puro, sem mácula']. O amianto é um mineral natural encontrado em 2/3 da crosta terrestre. No Brasil, existe em abundância e com alto grau de pureza. São mais de 30 variedades, mas somente seis são utilizadas comercialmente, em mais de 3 mil produtos (CRISOTILA...2011).

Divididos em dois grupos, o das serpentinas e dos anfibólios.

No grupo das serpentinas, a principal variedade é a crisotila, que representa 98,5% do amianto consumido no mundo (BERNSTEIN, 2005).

Crisolita (silicato hidratado de magnésio): conhecida como amianto branco, se apresenta em forma de fibras flexíveis, finas e sedosas, com comprimento variando de menos de 1 a 40 milímetros. Resistente ao calor e caracteriza-se por ser facilmente tecida. Em temperaturas acima de 800°C a crisotila sofre decomposição térmica, transformando-se em forsterita. Esse fenômeno tem grande importância, pois a forsterita não é fibrosa, sendo inócua à saúde humana. Um quilo de fibra pode produzir até 20.000 metros de fio. As principais minas se encontram no Canadá, Rússia, Brasil (Canabrava/Góias), Casaquistão e Zimbábue (SCLIAR, 2005, p. 22).

O grupo dos anfibólios possui suas fibras duras, retas e pontiagudas. São de fácil propagação no ar e sua eliminação pelo sistema respiratório é difícil. Sua utilização foi proibida devido aos graves efeitos a saúde (CRISOTILA...2011).

Entre os minerais pertencentes ao grupo do anfibólio destacam-se:

- Actinolita: possuem fibras que são comumente quebradiças, sendo quase desconhecida por sua escassez.
- Amosita: possuem fibras brilhantes e retas, excelente resistência térmica e mecânica acrescida de elasticidade.
- Antofilita: possuem fibras curtas que apresentam alta resistência ao calor, aos ácidos e as substâncias químicas em geral.
- Crocidolita: possuem fibras retas e longas que baixa fusibilidade e alta resistência aos ácidos.
- Tremolita: possuem fibras longas e sedosas com pouco resistência a tração.

Apesar do Amianto se apresentar em diversos grupos, cada um como uma utilização e potencial ofensivo, somente o Crisotila é utilizado pela indústria.

A aplicação industrial das fibras de amianto tem se deslocado quase que exclusivamente para o crisotila. Os anfibólios, grunierita (amosita) e riebeckita (crocidolita), comumente utilizados no passado, não são mais minerados. As outras três variedades de fibras, antofilita, actinolita e tremolita não têm aplicações industriais atualmente. No presente o crisotila responde por 99,9% da produção mundial (DEPARTAMENTO...2011).

Para aqueles que se deparam pela primeira vez com o mineral Amianto é um tanto quanto espantoso, pois apesar de ser um mineral (pedra), tem uma aparência de vegetal.



(ROCHA, Maurício. Amianto Crisotila. 2011. Arquivo Pessoal)

Na antiguidade, o amianto era conhecido e utilizado como reforço de utensílios cerâmicos. Tais utensílios foram encontrados em escavações realizadas na Finlândia, utilizados mais precisamente pelos habitantes da região do Lago Jojarvi. Os homens da época utilizavam o amianto misturando com argila de forma com que davam maior resistência ao calor para as panelas. Tal utilização se deu na Idade da Pedra e se estendeu até a Idade do Ferro (SCLIAR, 2005, p. 39).

Alguns personagens marcantes da história da humanidade deixaram suas marcas com relação ao uso do Amianto, são eles:

Heródoto (484 a 420 A.C) descreve o uso de mantas de amianto para cobrir os mortos. Depois da cremação, as mantas permitiam o recolhimento das cinzas a fim de serem guardadas. Com Heródoto teremos o registro da alta mortalidade de escravos encarregados de fiar e tecer mortalhas de amianto, vitimados por doenças pulmonares (SCLIAR, 2005. p. 39).

Pode-se perceber neste relato a utilização do mineral como excelente isolante térmico, entretanto, desconhecendo os riscos do tipo de amianto que era utilizado, provavelmente do grupo dos Anfibólitos e que por ser utilizado sem nenhum controle da poeira, causou muitas mortes.

Um pouco mais adiante na história, “Plutarco (50 a 125 D.C) registra a utilização de fibras de amianto na fabricação de mechas dos lampiões de óleo, utilizadas nos templos gregos e chamadas de asbestas” (SCLIER, 2005, p. 39).

Marco Polo (1254 – 1324), no relato da sua expedição ao Império Tártaro, anotou as superstições a respeito de vestimentas confeccionadas com “panos mágicos” que seriam imunes ao fogo. Ele descobriu que as roupas eram fabricadas na Sibéria com um material da região onde hoje se situam as minas dos Urais (SCLIAR, 2005, p. 39).

Com relação a esta mesma utilização do amianto, como isolante térmico, segundo Scliar (2005, p, 39) “Uma lenda amplamente propagada afirma que Carlos Magno (742-814), “rei dos francos” e “imperador da Europa”, gostava de espantar seus hóspedes jogando ao fogo uma toalha de amianto, retirando-a, em seguida, sem nenhum traço de combustão”

A utilização do amianto foi seguida por séculos em todo o mundo em razão das suas qualidades e características.

Apesar de já ser utilizado no Brasil na década de 30, foi somente em 1939 com a fundação da SAMA – Sociedade Anônima de Mineração de Amianto, que

iniciou a extração de Amianto no Brasil. Inicialmente, a extração se deu pequenas jazidas, como a de Pontalina, no sul de Goiás, e a mina São Félix, no município de Poções, na Bahia, neste período a extração não era suficiente para o consumo das empresas. Porém, em 1962 com a descoberta da Mina de Cana Brava em Minaçu, município de Góias, que o País se tornou auto-suficiente da produção de amianto. Na atualidade, além de suprir o mercado interno, também exportam o mineral (CRISOTILA...2011).



(ROCHA, Maurício. Mina de Cana Brava – Minaçu - GO. 2011. Arquivo Pessoal)

3.2. Características e dados do mineral

O que torna o amianto um mineral tão desejado para utilização na indústria, são as características do qual ele dispõe.

Dentre essas características, destacam-se as seguintes:

- Resistência à tração, à intempérie e a bactéria; coeficiente de atrito; aderência e armação estrutural com cimento; higroscópico; estabilidade química; elasticidade; incombustível.
- Resistência térmica, mecânica, aos agentes químicos, óleos e graxas; aderências às resinas fenólicas; estabilidade térmica às variações bruscas de temperatura e pressão; coeficiente de atrito elevado.

- Resistência ao fogo, à abrasão, a corrosão e a tração; isolante térmico e elétrico; impermeável.
- Resistência química, térmica e a bactérias; adsorção química e radiativa; filtração e incombustível.
- Resistência térmica, elétrica e química; incombustível.
- Resistência térmica e mecânica; resistentes à ação de agentes químicos e biológicos; incombustível.
- Resistência térmica e mecânica; incombustível.
- Resistência térmica, mecânica e química; estabilidade química; elasticidade e incombustível.
- Adsorção de moléculas em sua superfície; química estável mesmo em ambientes com pH distintos; parede externa de caráter básico, resistência à putrefação.
- Controlar o fluxo de umidade nas camadas de asfalto, melhorar a resistência a rachaduras e aumentar a aderência (CRISOTILA...2011).

Deixando de lado por alguns instantes os riscos da utilização inadequada, parece ser o amianto, um mineral mágico com características excepcionais.

Além das características, outras questões também ajudam a difundir o uso do amianto. Seu baixo custo, pouco consumo de energia e tecnologia já conhecida o ajudam. Além disto, o baixo custo também é repassado aos consumidores. Um exemplo é o consumo das telhas de fibrocimento com amianto crisotila, onde o maior consumidor é a população carente.

Outro dado relativo ao amianto e que auxilia na manutenção da atividade, diz respeito a quantidade empregos ofertados no ciclo de produção:

No Brasil, o amianto crisotila beneficia cerca de 170 mil pessoas da cadeia produtiva, incluindo profissionais das indústrias de beneficiamento do amianto crisotila e dos setores de distribuição e de revenda. O setor de fibrocimento com amianto crisotila mantém 17 fábricas, distribuídas por dez Estados brasileiros, empregando cerca de dez mil trabalhadores. A mina de Cana Brava gera cerca de 580 empregos diretos e 331 terceirizados que trabalham dentro das unidades industriais, estimulando o desenvolvimento da cidade de Minaçu no Estado de Goiás que conta com 35 mil habitantes (CRISOTILA...2011).

São as incríveis características do amianto que o fizeram e ainda o fazem ser utilizado em vários lugares do mundo e em especial no Brasil.

3.3. Uso do Amianto

Apesar da discussão sobre utilização ou não, dos perigos, se da pra utilizar de maneira controlada, o que não se discute são os benefícios do Amianto.

Como já enfatizado, o amianto é utilizado há muito tempo atrás, porém, na atualidade, ele é utilizado nos seguintes seguimentos.

Com 90% (noventa por cento) de utilização, está os produtos a base de cimento amianto, que através deste são confeccionados alguns materiais como, por exemplo:

Telhas onduladas, placas de revestimento, painéis divisórios, tubos e caixas d'água são apenas alguns exemplos. Constituídos por menos de 10% de fibras de amianto crisotila e aproximadamente 90% de cimento e agregados, este produtos são mais econômicos, duráveis, leves e resistentes (CRISOTILA...2011).

O amianto é utilizado também na fabricação de produtos têxteis, onde são:

Aplicados na confecção de mantas para isolamento térmico de caldeiras, motores, automóveis, tubulações e equipamentos diversos da indústria química e petrolífera. Também são aproveitados na confecção de roupas especiais e biombos de proteção ao fogo. Na maioria das vezes são preparados com o objetivo de suportarem até 400 graus centígrados, perdendo sua resistência acima dessa temperatura (SCLIAR, 2005, p. 41).

Usado em produtos de vedação, o amianto é necessário para fabricar tecidos e papelões no qual serão utilizados em juntas de revestimentos e vedação, tendo seu uso principalmente na indústria automotiva e petrolífera.

Outra importante função é a sua utilização na fabricação de produtos de fricção, dentre eles, as pastilhas e lonas de frios, bem como discos de embreagem que são utilizados em automóveis e outros veículos. “A alta resistência mecânica e térmica, a durabilidade e a capacidade de suportar o ataque dos agentes químicos e dos óleos e graxas tornou o amianto um material amplamente utilizado” (SCLIAR, 2005, p. 41).

Nas décadas de 40, 50 e 60, foi largamente utilizado o chamado jateamento (Spray), no qual consistia em aplicar fibras e pó de amianto em construções para aumentar o isolamento térmico. Tal utilização era realizada de

forma descontrolada e foi uma das atividades com o amianto que trouxe mais mortes as pessoas que o manipulavam. Essa atividade está praticamente abolida em todo o planeta.

3.4. Características do seu mercado e de sua produção

O Brasil é o 3º maior produtor de amianto crisotila, tendo uma produção de 290 mil toneladas, atrás apenas da Rússia que:

Responde pela maior produção mundial de crisotila. Em 2007 sua produção foi estimada em 1.078.000 de toneladas. Três companhias são responsáveis por essa produção: Joint StockCombine (JSC) Uralasbest; JSC Orenburgasbest; and JSCTuvaasbest, que exploram quatro minas a céu-aberto localizadas nos Urais e na região de Tuva, norte da Mongólia. A Planta de crisotila da Uralasbest é conhecida como a maior do mundo e está situada no declive oriental do Ural no meio da Taiga, 80 quilômetros nordeste de Ekaterinburg. Os depósitos de crisotila foram encontrados em 1885 e minerados desde 1889. A mineração é a céu aberto com o open-pit de 11,5 km de comprimento por 1,8 km de largura e quase 300 m de profundidade. São 10.000 trabalhadores produzindo 500.000 t anuais de crisotila (DEPARTAMENTO...2011).

A China é a 2ª maior com uma produção de 360 mil toneladas. O Cazaquistão é o 4º maior produtor com 210 mil toneladas e o 5º maior é o Canadá com 200 mil toneladas. Dessa produção brasileira, 55% (cinquenta e cinco por cento) são exportados para outros países. Atualmente toda essa produção advém de uma única mina, a de Cana Brava (CRISOTILA...2011).

O mercado interno consome 45% (quarenta e cinco por cento) da produção nacional. Esse consumo se destina a 98% (noventa e oito por cento) na fabricação de cimento amianto, o chamado fibrocimento e o restante, que é de 2% (dois por cento), se destinam a produção de produtos de fricção e outros (CRISOTILA...2011).

3.5. As “duas faces” do Crisotila

Os benefícios do amianto são indiscutíveis, mas se existe tanta discussão acerca da sua utilização, quais são os seus malefícios, ou melhor, qual é sua face negativa?

A exposição ao amianto está relacionada à ocorrência de diversas patologias, malignas e não malignas. Ele é classificado pela Agência Internacional de Pesquisa (IARC) no grupo 1 - os dos reconhecidamente cancerígenos para os seres humanos. Não foram identificados níveis seguros para a exposição às suas fibras. O intenso uso, no Brasil, especialmente a partir da segunda metade do século XX, exige que a recuperação do histórico de contato deva prever todas as situações de trabalho, tanto as diretamente em contato com o minério, em atividades industriais típicas, em geral com exposição de longa duração, ou mesmo as indiretas, através de serviços de apoio, manutenção, limpeza, que são em geral de baixa duração, mas sujeitas a altas concentrações de poeira, bem como exposições não ocupacionais - indiretas ou ambientais e as paraocupacionais (INSTITUTO...2011).

Apesar de o amianto ser conhecido há muito tempo, foi no século XX que houve o “boom” da sua utilização. Como existe uma demora para o aparecimento das doenças relacionadas ao amianto, algo em torno de 20 (vinte) anos ou mais, as pessoas trabalhavam sem proteção alguma. No ano de 1899, existiu uma fábrica onde 9 (nove) operários faleceram antes dos 30 (trinta) anos de idade em função da exposição a fibra de amianto (SCLIAR, 2005).

As propriedades físico-químicas dessa fibra natural induziram na indústria mundial uma infinidade de usos. Se a prodigalidade de suas propriedades pode ser considerada o motivo do seu sucesso, por outro lado, foi também a causa do seu infortúnio. A lavra e a industrialização negligente, sem o conhecimento das diferenças entre os diversos tipos de amianto (crisotila e as fibras do grupo dos anfibólios) e o seu uso descontrolado tiveram como resultado a sua responsabilização por doenças pulmonares graves (DEPARTAMENTO, 2011).

Na Europa houve a utilização do mineral de forma muito perigosa, que foi a jateação em paredes. Como a Europa possui um inverno muito rigoroso, era usado o amianto nas paredes para manter o calor dentro das casas. Para se ter uma idéia, na Bélgica, de 6.000 (seis mil) prédios, 3.000 (três mil) foram jateados com amianto. Tal atividade gerou inúmeras mortes e foi sem dúvida uma das causas para o início

do banimento da utilização do amianto na Europa. Atualmente 58 (cinquenta e oito) países já baniram o amianto em seu território (SCLIAR, 2005).

Os que defendem e erguem a bandeira pelo banimento, afirmam que todo tipo de amianto deve ser banido, isto por que:

É considerado uma substância de comprovado potencial cancerígeno em quaisquer das suas formas ou em qualquer estágio de produção, transformação e uso. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a crisotila está relacionada a diversas formas de doença pulmonar (asbestose, câncer pulmonar e mesotelioma de pleura e peritônio), não havendo nenhum limite seguro de exposição para o risco carcinogênico de acordo com o Critério 203, publicado pelo IPCS (International Programme on Chemical Safety)/WHO (Organização Mundial da Saúde) (WHO, 1998). “A OMS recomenda, complementarmente, que o uso do amianto seja substituído, sempre que possível, da mesma forma que a OIT (Organização Internacional do Trabalho) já o fizera em sua Convenção 162 de 1986”(CASTRO; GIANNASI; NOVELLO, 2009).

Já os que defendem a utilização do amianto, afirmam que:

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. O Acordo Tripartite, homologado com representantes do governo, dos trabalhadores e empresários da mina de Cana Brava, das fábricas de fibrocimento e transportadoras do minério, resultou em leis rigorosas, acordos coletivos avançados e medidas de controle de alta tecnologia e eficiência (COMISSÃO...2011).

Independente do lado em que se está é indiscutível que se o amianto for utilizado e manipulado sem nenhuma proteção e cuidado, ou seja, a forma como ele era manipulado no início, ele cause doenças graves no exposto.

Sendo assim, leciona Scliar, sobre o início das doenças relacionadas ao amianto:

A respiração e deposição das fibras são os eventos iniciais nas doenças de pulmão. As fibras respiráveis são aquelas com diâmetro igual ou menor que 3 micra e comprimento até 100 micra. Os fatores considerados fundamentais para o desenvolvimento de fibrose pulmonar, que pode evoluir para câncer de pulmão, são conhecidos como os três Ds:

- dose: quantidade de poeira presente no meio ambiente passível de ser respirada;

- dimensão: comprimento e diâmetro das partículas;
- durabilidade: tempo de permanência das partículas no pulmão sem se decomporem (2005, p. 82).

As principais doenças causadas pela exposição ao amianto sem nenhum controle/proteção são as seguintes:

Asbestose: A doença é causada pela deposição de fibras de asbesto nos alvéolos pulmonares, provocando uma reação inflamatória, seguida de fibrose e, por conseguinte, sua rigidez, reduzindo a capacidade de realizar a troca gasosa, promovendo a perda da elasticidade pulmonar e da capacidade respiratória com sérias limitações ao fluxo aéreo e incapacidade para o trabalho. Nas fases mais avançadas da doença esta incapacidade pode se estender até para a realização de tarefas mais simples e vitais para a sobrevivência humana (INSTITUTO...2011).

Com relação aos primeiros sintomas, versa Renè Mendes:

O sintoma inicial é dispnéia aos esforços, a qual se torna tanto maior quanto maior a gravidade do acometimento pulmonar. O quadro geralmente evolui para cor pulmonale crônico. Frequentemente está associada tosse seca. De fato, a expectoração costuma ser escassa ou inexistente. Hemoptise não ocorre na asbestose e, se presente, indica a necessidade de se afastar o diagnóstico de câncer brônquico. É comum a queixa de anorexia e de astenia. Dor torácica não é freqüente, e se presente pode sugerir acometimento pleural maligno. Nas formas avançadas são comuns infecções respiratórias recorrentes (1980, p. 252).

Como a Asbestose é uma doença que se caracteriza pela deposição de fibras, quanto maior o tempo de exposição, maior é o dano aos alvéolos pulmonares e, por conseguinte, maior a perda da respiração que pode levar a morte por insuficiência respiratória.

O período de latência, ou seja, a data do início da exposição do trabalhador ao amianto e o início dos primeiros sintomas, apesar de ser relativo em razão da quantidade de fibras que o mesmo é exposto, gira em torno de 10 anos (Scliar, 2005).

Em seguida, outra doença característica pela exposição ao amianto é o:

Câncer de pulmão. O câncer de pulmão pode estar associado com outras manifestações mórbidas como asbestose, placas pleurais ou não. O seu risco pode aumentar em 90 vezes caso o trabalhador exposto ao amianto também seja fumante, pois o fumo potencializa o efeito sinérgico entre os dois agentes reconhecidos como promotores de câncer de pulmão. Estima-se que 50% dos indivíduos que tenham asbestose venham a desenvolver

câncer de pulmão. O adenocarcinoma é o tipo histológico mais frequente entre os cânceres de pulmão desenvolvidos por trabalhadores e empregados expostos ao amianto e o risco aumenta proporcionalmente à concentração de fibras que se depositam nos alvéolos pulmonares (INSTITUTO...2011).

Para se ter uma idéia, o Brasil possui uma população fumante de 30 milhões de pessoas, ou seja, quase 17% são fumantes, o que aumenta e muito a probabilidade de câncer de pulmão (INSTITUTO...2011).

O período de latência do câncer de pulmão gira em torno de 20 anos. (SCLIAR, 2005).

A última das três principais doenças que acometem o trabalhador exposto ao amianto é o:

Mesotelioma. O mesotelioma é uma forma rara de tumor maligno, mais comumente atingindo a pleura, membrana serosa que reveste o pulmão, mas também incidindo sobre o peritônio, pericárdio e a túnica vaginal e bolsa escrotal. Está se tornando mais comum em nosso país, já que atingimos o período de latência de mais de 30 anos da curva de crescimento da utilização em escala industrial no Brasil, que deu-se durante o período conhecido como o "milagre econômico", na década de 70. Não se estabeleceu nenhuma relação do mesotelioma com o tabagismo, nem com doses de exposição. O Mesotelioma maligno pode produzir metástases por via linfática em aproximadamente 25% dos casos (INSTITUTO...2011).

“O quadro clínico do mesotelioma de pleura pode iniciar-se com queixas vagas de dor torácica, do tipo pleural, seguindo-se tosse e dispnéia. Rapidamente ocorre derrame pleural”. (MENDES, 1980, p. 256).

Deve-se sempre levar em consideração alguns aspectos para medir a gravidade da doença. A doença irá se desencadear mais rapidamente e de forma mais feroz nos trabalhadores com exposição em maiores quantidades de fibras por centímetros cúbicos no ar e também naqueles com maior tempo de exposição a estas fibras, tendo em vista o período que a fibra fica alojada no pulmão.

A preocupação com o uso do amianto deve estar sempre em destaque. Que o amianto é um mineral com características excelentes, disto não há dúvida, o que se precisa é intensificar os estudos para que sempre surjam novas formas de trabalhar com o mineral sem que haja risco para a saúde do trabalhador, afinal de contas, é próprio trabalhador que sofrerá e arcará com os prejuízos a sua saúde. Aliás, não somente a atividade do amianto, mas todas as atividades sejam quais as matérias primas manipularem, que protejam sempre a saúde do trabalhador.

4. USO CONTROLADO DO AMIANTO CRISOTILA E A RELAÇÃO DESTE QUANTO AOS DIREITOS E DAS GARANTIAS DA SAÚDE DO TRABALHADOR

4.1. Legislação do Uso Controlado

Com a descoberta dos possíveis danos a saúde do trabalhador causados pela exposição ao amianto, tornou-se necessário a proteção do mesmo. A partir deste momento e sucessivamente, várias leis foram elaboradas para a proteção do trabalhador e a manutenção da atividade.

O debate no Brasil acerca da proteção e uso do amianto, já era realizado na década de 1950. Uma das primeiras legislações que vigoraram no território brasileiro sobre o amianto, foi a Portaria 3.214 publicada pelo Ministério do Trabalho em 8 de junho de 1978, no qual ficou estipulado o limite de tolerância de 4,0 fibras por centímetro cúbico (SCLIAR, 2005).

Já no ano de 1986, no dia 4 de junho, em Genebra/Suíça, foi convocada a Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho pelo Conselho de Administração do Departamento Internacional do Trabalho. Tal conferência teve o intuito de convencionar sobre políticas de proteção e uso do Amianto.

Assim versa o art. 1º, 1 da Convenção 162 da OIT: “O presente Convênio se aplica a todas as atividades nas que os trabalhadores estejam expostos ao asbesto no curso de seu trabalho” (OIT, 2011-D).

A convenção acima citada, trouxe algumas definições e uma delas de suma importância para o presente trabalho é a de “fibras de asbesto respiráveis”, ou seja, são aquelas fibras cujo diâmetro seja inferior a três micras e cuja relação entre longitude e diâmetro seja superior a 3:1; na medição, somente se levarão em consideração as fibras de longitude superior a cinco micras;

Segundo Scliar:

Os principais tópicos da Convenção 162 são os seguintes: proibição do uso da crocidolita e dos produtos contendo essa fibras; etiquetagem das embalagens com amianto ou produtos de amianto; informação aos trabalhadores dos resultados dos exames médicos; informação aos trabalhadores expostos dos riscos à saúde ligados ao seu trabalho e instrução das medidas de prevenção; o amianto deve ser substituído e/ou o

seu uso total ou parcialmente proibido, onde seja necessário proteger a saúde dos trabalhadores (2005, p. 105).

Somente no ano de 1991, o Brasil promulgou a Convenção 162 da OIT, fazendo com que a mesma tenha eficácia no território nacional, conforme leciona o art. 1º do Decreto nº 126 de 1991: “A Convenção nº 162, da Organização Internacional do Trabalho - OIT, sobre a Utilização do Asbesto com Segurança, apensa por cópia ao presente Decreto, será executada e cumprida tão inteiramente como nela se contém” (BRASIL, 2011-C).

Um grande passo para a manipulação segura do amianto foi o Anexo 12 da Norma Regulamentadora 15 do Ministério do Trabalho. Nele, estão contidas algumas obrigações que o empregador deve ter para proteger a saúde do trabalhador. Para se ter idéia, a Portaria 3.214, estipulava o limite de tolerância em 4,0 fibras por centímetro cúbico, já o anexo 12, previu um corte de 50%, fazendo com que o limite baixasse pra 2,0 fibras. (BRASIL, 2011-F)

A preocupação com o tema foi aumentando cada vez mais a ponto de que em junho de 1995 foi sancionada a Lei 9.055 disciplinando a extração, industrialização, utilização e transporte do amianto e dos produtos manufaturados que o contenham. A presente lei manteve a o limite de tolerância em 2,0 fibras, porém trouxe um cuidado para sempre ser reduzido a exposição às fibras:

Art. 7º 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. 2º 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.

§ 1º Outros critérios de controle da exposição dos trabalhadores que não aqueles definidos pela legislação de Segurança e Medicina do Trabalho deverão ser adotados nos acordos assinados entre os sindicatos dos trabalhadores e os empregadores, previstos no art. 3º desta Lei.

§ 2º Os limites fixados deverão ser revisados anualmente, procurando-se reduzir a exposição ao nível mais baixo que seja razoavelmente exequível (BRASIL.2011-G).

Dois anos após a Lei 9.055/1995, foi publicado o Decreto 2.350 de 1997 que regulamenta a referida lei citada. Um dos fatores importantes neste decreto foi a criação de uma comissão tripartite:

Art. 14. Fica criada a Comissão Nacional Permanente do Amianto - CNPA, vinculada ao Ministério do Trabalho, de caráter consultivo, com o objetivo de propor medidas relacionadas ao asbesto/amianto da variedade crisotila, e das demais fibras naturais e artificiais, visando à segurança do trabalhador (BRASIL. 2011-H).

O uso controlado do amianto, mais especificamente, o níveis permitido de fibras respiráveis, foram questões que ao longo do tempo sofrem atualizações positivas buscando sempre o cuidado com a saúde do trabalhador.

4.2. A forma e o uso adequado do mineral

A utilização do amianto deve obedecer a um rigoroso cuidado, uma forma controlada e segura para que os trabalhadores não respirem quantidade de poeira capaz de gerar doenças aos mesmos. Os níveis de fibras por centímetro cúbico são sempre revistos para que haja maior proteção dos trabalhadores. A primeira norma brasileira sobre o nível de fibras era de 4,0 fibras por centímetro cúbico. Hoje esse nível baixou drasticamente a 0,1 fibras por centímetro cúbico, ou seja, o controle deve ser muito rigoroso de forma que seja feito desde a extração do amianto, até a inutilização/demolição das construções ou dos produtos que contenham o mineral.

Segundo Mendes:

Para que estes limites não sejam ultrapassados e, desejavelmente, a exposição seja a mais próxima de zero possível, esquematicamente preconiza-se as seguintes medidas:

- a) substituição do produto;
- b) modificação do processo;
- c) supressão da poeira, umidificação, infusão de água, etc.
- d) prevenção da contaminação de ambientes, através de: isolamento do processo e enclausuramento do processo.
- e) remoção da poeira em suspensão, através de: ventilação local exaustora e ventilação geral diluidora (1980, p. 257).

O processo de trabalho do amianto inicia-se com a extração na Mina de Cana Brava, passa por alguns estágio até ser embalado por máquinas e após ser enviado para as fábricas. Já nas fábricas, o cuidado segue, pois alí continua existindo a manipulação do amianto pelos trabalhadores.

O amianto se encontra em forma de faixa com espessura de no máximo 10 (dez) centímetros, no meio da rocha. Para extraí-lo, é detonado toda a rocha, passando por 2 (duas) britagens de forma a separar, a rocha (descarte) do amianto).

Neste momento, alguns cuidados são observados: o primeiro é a direção do vento, não pode haver detonação quando a direção do vento está voltada para a cidade de Minaçu.

Perfuração e Desmonte: O objeto destas duas operações é promover a fragmentação do maciço rochoso na frente de lavra para obtenção de diâmetros compatíveis com os equipamentos de carregamento, transporte e tremonha (estrada) do britador primário. No caso de serem gerados blocos que ultrapassam um metro de diâmetro, estes sofrerão desmonte secundário. A operação de desmonte é precedida de perfuração na bancada de rocha para execução dos furos que serão carregados com explosivos. Os explosivos são do tipo emulsão, constituído principalmente por nitrato de amônia. A densidade da emulsão varia de 1 a 1,3 gramas por centímetro cúbico, com boa resistência à água, sendo bombeada diretamente de uma unidade móvel, que prepara e carrega o produto automaticamente nos furos. Este trabalho é conduzido por empreiteira contratada pela empresa. Com a detonação, obtém-se rocha fragmentada em blocos sendo que os maiores poderão sofrer desmonte secundário, também com o uso de explosivos. Os blocos resultantes são carregados e transportados em caminhões de grande porte e conduzidos à unidade de beneficiamento ou às bancas de estéril, dependendo de sua natureza. A formação de cavas é inerente ao desmonte a céu aberto devido à geometria e ao mergulho dos corpos mineralizados, e tem implicações nos fluxos de água precipitada e subterrânea (SOCIEDADE...2011).

O segundo cuidado é com relação a extração propriamente dita, quando as rochas são colocadas nos caminhões, para que depois sejam levadas ao britador primário. Neste momento, todo esse serviço é feito a úmido com a água que é estocada das chuvas.



(ROCHA, Maurício. Mina de Cana Brava – Minaçu - GO. 2011. Arquivo Pessoal)

Após a extração, as rochas que variam de tamanho, mas podem chegar até 1,1 metros de diâmetro, nas quais estão alocado o amianto, são colocadas na britagem primária.

Britagem Primária: um britador giratório com capacidade nominal de 1100 t/h, que recebe os blocos do minério bruto provenientes das cavas A e B (ROM), com dimensões de até 1,1 m, reduzindo-os a um tamanho máximo de 30 cm (10 a 12") (SOCIEDADE...2011).

Este período de moagem também é feito a úmido e todo material é transportado via calhas ermeticamente fechadas de forma com que a poeira não entre em contato com o trabalhador.

Como o amianto ainda não foi separado da rocha, mas apenas diminuído o diâmetro da mesma, ela é levada a britagem secundária, de forma com que o amianto continue no processo de beneficiamento até que seja totalmente separado.

Britagem Secundária: possui duas linhas de operação. A linha é composta de uma peneira vibratória e um britador cônico. O objetivo da planta é o de britar o minério proveniente da britagem primária e separá-lo em duas frações. A fração fina (~ < 30 mm – representa 25% da alimentação) segue direto para a planta de secagem. A fração grosseira (~ > 30 mm – representa 75%), após submetida à britagem secundária para redução da granulometria (abaixo de 100 mm – cerca de 4"), constitui a alimentação da planta de concentração (SOCIEDADE...2011).

Após passado pelo processo de britagem secundária, o amianto está quase separado da rocha, como ainda não está totalmente, ele passa para a outra etapa do beneficiamento, chamado de Concentração, que a grosso modo, vai diminuir mais ainda o tamanho das rochas afim de que o amianto seja separado e assim seja aspirado.

Concentração: possui duas linhas em operação. Cada linha é composta de três peneiras vibratórias, intercaladas com dois impactadores, dois fibrerizadores e duas peneiras giratórias com aspiração. O objetivo básico da concentração é produzir minério concentrado mais rico em fibra e com granulometria adequada ao tratamento das usinas (fração mais fina - < 30 mm), descartando a fração grosseira (> 30 mm – de baixo teor). A fração fina, por ter umidade adequada ao tratamento das usinas, é direcionada ao silo de minério concentrado seco (SMS), que juntamente com o minério secado constitui o concentrado. A fração grosseira constitui o rejeito grosso é depositado nas bancas de rejeito (SOCIEDADE...2011).

Como o processo de separação das fibras de amianto da rocha é feita a úmido (o amianto é mantido molhado desde a extração até a secagem), após o referido processo, é necessário que o amianto seja secado, para tanto, ele passa pelo processo de secagem:

Secagem: a secagem possui três fornos horizontais tipo rotativo (câmara de combustão e cilindro rotativo) e um forno de leito fluidizado. A fração mais úmida do minério concentrado, que foi separado no peneiramento da britagem secundária constitui a alimentação da secagem. O minério é secado pela evaporação da água, provocado pelo ar quente produzido pelos fornos, em contato com o material. O minério secado, juntamente com o desviado na planta de concentração, seguem para uma unidade de estocagem em silo coberto (SMS) (SOCIEDADE...2011).

Finalizado o beneficiamento do amianto, as fibras são armazenadas em silos de acordo com o tamanho da fibra e serão encaminhadas para o ensacamento que é feito de automatizada e o trabalhador não tem contato com a fibra.

Já nas fábricas o amianto possui em tese, um contato menor com os trabalhadores porque a matéria prima chega beneficiada. Como a principal utilização do amianto é a fabricação de artigos de fibrocimento, alguns cuidados deverão ser observados na manipulação.

O principal cuidado é com relação aos cortes das peças, neste momento, o material é cortado enclausurado de forma com que não gere poeira aos trabalhadores.

Em suma, alguns cuidados desde a extração, passando pelo beneficiamento até chegar aos produtos que contenham amianto, é de que não gere poeira, fazendo dessa forma com que o trabalhador tenha segurança e proteção a sua saúde no seu local de labor.

4.3. A “guerra” do uso controlado

Como explanado anteriormente, no início do uso do amianto, inclusive nas variedades dos anfibólios que possuem um período de biopersistência bem mais elevado do que o crisotila, não havia nenhum cuidado, nenhum controle com a

saúde dos trabalhadores, não houve outro resultado senão o aparecimento de muitas mortes.

Desta forma:

Os minerais amantíferos saíram do anonimato dos livros de geologia e mineralogia, das minas e indústrias onde eram manipulados, no final dos anos 60, para serem apresentados ao público no meio de acirrado debate. Nessa época, sucediam-se congressos e encontros internacionais com o objetivo de debater a deterioração do meio ambiente e a exaustão acelerada dos recursos naturais. Parecia que o mundo acordava para os perigos do consumismo desenfreado e se preparava para o estabelecimento de uma sociedade mais harmoniosa com a natureza (SCLIAR, 2005, p. 97).

Neste período, crescia na Europa e também nos Estados Unidos da América, um movimento pelo banimento do amianto, tendo como aspecto principal para se levantar esta bandeira, o uso do mineral de forma friável nas escolas, creches, hospitais, entre outros, ou seja, muitos tinham contato direto com o amianto.

Vendo o crescimento, e também o sentimento pelo banimento do amianto, a indústria precisou se armar para a defesa do uso, levantando então a bandeira do “Uso Controlado”, que por muitas vezes teve apoio dos sindicatos e órgãos do governo. Esta bandeira levantada pelas empresas do amianto na década de 60 perdura até a atualidade.

Como era de se esperar, este movimento de banimento ou de uso controlado chegou ao Brasil dividido em dois períodos, o da década de 80 e o da década de 90:

O primeiro período que cobre a década de 80 quando as ações tripartites dos sindicatos do setor fibrocimento, filiados a Confederação Nacional dos Trabalhadores da Indústria (CNTI), dos empresários do amianto e de técnicos do governo federal e estadual (São Paulo) deram tônica às atividades realizadas. O segundo período, nos anos 90, viu surgir um novo bloco formado por sindicatos metalúrgicos filiados a Central Única dos Trabalhadores (CUT) e Força Sindical (FS), empresários do setor automobilístico e autopeças e técnicos do governo. Nesse segundo momento a disputa se torna mais complexa com trabalhadores do setor mineral, também filiados a Central Única dos Trabalhadores e segmentos da Força Sindical e Central Geral do Trabalhadores (CGT), posicionando-se criticamente ao banimento (SCLIAR, 2005, p. 110).

Nota-se a clara diferença entre estes os dois períodos, o primeiro, com uma forte tendência ao uso controlado, o segundo, a tendência pelo banimento.

Em 1984, com a criação da ABRA – Associação Brasileira do Amianto, esta iniciou uma política com ações para disseminar e explicar o uso controlado ao país, ao mundo e mais especificamente aos trabalhadores. Dessa forma, em 1986, a ABRA, realizou o Primeiro Seminário Internacional sobre Exposição ao Asbesto.

Dos dezoito expositores que publicaram artigos na edição especial da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (jul/ago/set de 1986), doze deixaram explícita sua visão de uso controlado, dois a de banimento (o representante da Agência de Proteção Ambiental dos EUA – EPA e a representante do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e Ambientes de Trabalho – DIESAT) e quatro não se posicionaram (SCLIAR, 2005, p. 111).

Neste chamado primeiro período, algumas ações importantes foram tomadas visando a saúde do trabalhador.

[...] em outubro de 1989, foi assinado o primeiro Acordo Nacional sobre o Uso Controlado do Amianto no setor do fibrocimento, pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (CNTI), pela Comissão Nacional do Amianto (CNA), representando os trabalhadores e pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) a Associação Brasileira do Amianto (ABRA), representando o empresariado (SCLIAR, 2005, p. 111).

Tal acordo previa e prevê até hoje, além de algumas preocupações como a lavagem do uniforme dos trabalhadores por parte de empresa especializada e vestiários separados para não terem contato com a roupa com amianto, a diminuição da quantidade de fibras que o trabalhador pode ser exposto.

Como já citado, o segundo período teve uma tendência ao banimento, tendo como fato marcante para tanto, trabalhadores metalúrgicos de Osasco. Estes trabalhadores fabricavam pastilhas e lonas de freio com o amianto e por muito tempo lutavam por melhorias no ambiente de trabalho alegando exposição as fibras de amianto.

Em entrevista ao Diário Popular, o vice-presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Osasco, Carlos Aparício Clemente, afirmou que “a maior preocupação do sindicato é acabar com o uso de amianto pelas indústrias...as empresas usam o produto por que é mais barato. Mas a própria Lonaflex fabrica pastilhas e lonas de freios sem amianto para as montadoras de veículos instaladas no Brasil e produtos exportados para os países do primeiro mundo. Para o mercado de reposição e países em desenvolvimento são produzidos com amianto” (SCLIAR, 2005, p. 113).

Tendo isto, como principal fundamento, os metalúrgicos levantaram a bandeira pelo banimento do amianto. Desta forma, ocorreu o Seminário Internacional sobre o Amianto: Uso Controlado ou Banimento, no ano de 1994, diferentemente do Seminário ocorrido em 1986, neste, a maioria era a favor do banimento do Amianto.

Na ocasião, foi aprovada uma 'Carta de São Paulo', com a posição de que "tal fibra (de amianto) deve ser banida do processo de produção, visto que ela é comprovadamente cancerígena, mesmo em níveis baixos de exposição, além de que tais efeitos serão evidenciados tardiamente" (SCLIAR, 2005, p. 113).

Entretanto, respeitando o passado e luta nestes dois períodos, não há como não fazer menção a "guerra" atual, tendo como principais combatentes a CNTA – Comissão Nacional dos Trabalhadores do Amianto, defendendo o uso controlado e de outro lado a ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto.

Para a ABREA, o chamado "Uso Controlado" é algo impraticável, que mesmo que reduzido a exposição ao amianto, o mineral ainda assim, mata o trabalhador.

Pensar em "Uso Controlado do Amianto", caso ele fosse realmente possível, pressuporia não se omitir nenhum tipo de informação a quem quer o manipule sob as diversas formas. É poder interromper, sem punição, a atividade quando o trabalhador julgar haver risco ou se sentir ameaçado, sem depender da tutela do Estado, dos técnicos e do próprio Sindicato. É não ter de se submeter a critérios técnicos de avaliação para caracterização da nocividade de seu ambiente, enquanto os mesmos forem definidos por conjunturas políticas e econômicas, o que acreditamos ser impossível em um país com relações trabalhistas tão antidemocráticas, pois falar em uso controlado onde os trabalhadores não têm o direito sequer de opinar como, quando e quanto produzir é no mínimo uma hipocrisia, que se torna criminosa quando se conhece tão bem as conseqüências à saúde dos trabalhadores expostos ao amianto (ASSOCIAÇÃO...2011).

A CNTA defende o uso controlado do amianto como algo totalmente praticável, onde há uma preocupação muito grande por parte dos trabalhadores e que eles são os principais defensores desta política.

Porém, as questões envolvendo o banimento ou não do amianto, não para apenas na saúde do trabalhador, por várias vezes, acusações foram trocadas

entre as partes de que a continuidade ou não do amianto estava ligado a outros fatores que não a preocupação com os trabalhadores.

Um bom exemplo foi a recente decisão do Supremo Tribunal da Índia ao julgar um processo no qual uma ONG local requereu que o Tribunal banisse o amianto do País. No item 27 do julgado, o Supremo Tribunal relata o seguinte:

A conduta da requerente perante o Tribunal Superior de Gujarat parece ser desdenhoso e, certamente, é um abuso do processo do tribunal em termos das observações anotadas por aquele Tribunal, que tornaram-se finais. Aquela petição foi apresentada a favor da ESCL, enquanto a presente petição também não demonstra que a intenção da requerente é atingir o interesse público... Para permitir que o Tribunal atinja o equilíbrio entre dois interesses conflitantes, é importante que seja impedido o prejuízo público. Parece que o caso trazido novamente em nome da mesma companhia e, em qualquer caso, para ocasionar finalmente ganhos materiais e comerciais àquelas ou às outras companhias (ÍNDIA, 2011).

Outro fator que é ponto de discussão entre as duas partes é sobre o substituto do amianto, uma fibra sintética chamada de polipropileno que inclusive já vem sendo utilizada nas telhas sem amianto. Os defensores desta fibra alegam que tal, substitui o amianto com eficácia. Entretanto, não é o que dizem os defensores do amianto que alegam que a fibra além de ser mais cara, não possui qualidade igual e gerará impacto social na população carente que utiliza telhas de cimento amianto.

Com relação a população que vive sob as telhas de cimento amianto sempre existiu uma certa desconfiança e também insinuações por parte dos defensores do banimento, de que tais pessoas estariam expostas aos risco do amianto e propensas a adquirir doenças relacionadas a exposição ao amianto.

Recentemente em uma pesquisa inédita, a qual foi intitulada de “Exposição Ambiental ao Asbesto: Avaliação do Risco e Efeitos na Saúde” (Processo CNPq Nº 420001/2006-9), sob responsabilidade do Prof. Dr. Mário Terra Filho e tendo com executor da pesquisa o Prof. Dr. Ericson Bagatin, chegaram a conclusão de que a exposição da população está dentro dos limites e não gera perigo a saúde.

Com relação a pesquisa, versa Antônio Almeida:

As análises da pesquisa compreenderam exames clínicos, raio-X e tomografia computadorizada do tórax, prova de função pulmonar e avaliações. Os resultados indicam que a concentração de fibras no ambiente intra e extra-domiciliar, encontra-se dentro dos limites aceitáveis pela Organização Mundial de Saúde (OMS), entre 0,0004 até 0,0008 fibras

por centímetros cúbico. Tudo dentro da mais perfeita normalidade. Não foi constatado pelos pesquisadores acometimento clínico e funcional respiratório ou tomográfico passíveis de atribuição à exposição das fibras do crisotila. As fibras do mineral permanecem amalgamadas na matriz de cimento, principal matéria-prima das telhas e caixas d'água, fazendo com que o amianto não se desprenda (ALMEIDA, 2011).

A “guerra” em destaque é algo que transcende o imaginário, algo que chega até ser utópico de que a maior preocupação seja apenas com os trabalhadores, mais especificamente com a saúde dos mesmos. Isto seria a perfeição Bíblica, o fato de cuidar do próximo como a ti mesmo.

4.4. A fiscalização do uso controlado.

Tanto se fala em uso controlado, mas afinal de contas, o que é isto? Uso controlado são políticas de informação e conscientização do trabalhador, ações, pesquisas, entre outras atitudes, afim de que a exposição do trabalhador ao amianto chegue a zero. Algumas atitudes para isto já foram descritas no item 3.2, entretanto, outras ações são realizadas para que o uso controlado seja uma realidade.

Avaliação do ambiente de trabalho: medida indispensável dentro do uso controlado do amianto crisotila.
O acompanhamento rigoroso do número de fibras por centímetro cúbico permite:
o conhecimento da concentração de fibras no ambiente de trabalho;
a avaliação das condições de trabalho;
a avaliação da eficiência do sistema de despoejamento já instalado e das medidas de controle implantadas;
a detecção de anormalidades no sistema, possibilitando uma manutenção preventiva (CRISOTILA...2011).

Tal avaliação é sem dúvida o maior cuidado a se ter, pois é através desta que serão analisados os postos de trabalhos e visto se em algum local o trabalhador está exposto acima dos níveis permitidos.

A verificação do ambiente de trabalho é feito da seguinte forma:

No caso do amianto crisotila, o ar do ambiente de trabalho é coletado com o auxílio de bombas especiais de sucção dotadas de filtros de membrana. A análise é feita através de um microscópio, que aumenta a imagem em até

500 vezes. Os resultados são expressos em fibras por unidade de volume de ar - no Brasil, a unidade adotada é f/cm³ (fibras por centímetro cúbico). Fora das áreas de trabalho, a avaliação das fibras no meio ambiente possui técnicas diferentes e muito complexas, uma vez que as concentrações são muito menores - expressas em fibras/litro de ar - o que corresponde à milésima parte da concentração adotada no nível ocupacional (CRISOTILA...2011).

Um fato que causa estranheza, mas que revela algo muito útil é de que na Mina de Cana Brava, localizada na cidade Minaçu-GO, a parte do beneficiamento do amianto possui o chão pintado de preto, que é justamente para o caso de realçar a poeira do amianto que é de cor branca.

Outras atitudes tomadas para o chamado uso controlado, diz respeito as indústrias que trabalham com o fibrocimento, são elas:

Despoeiramento: conjunto complexo de medidas para o controle da poeira, no local em que é gerada. Envolve coifas para captação, tubulações, ventiladores e filtros.

Recorte de telhas em cabine enclausurada: a operação de recorte de telhas de fibrocimento de amianto crisotila é feita sem qualquer exposição do operador. As normas de uso permanecem visíveis junto ao painel.

Moinho de cacos (filler) nas fábricas: todo resíduo de fibrocimento retorna ao processo produtivo no denominado "ciclo de rejeito zero". Assim, é recuperado e reciclado de forma total.

Treinamento e proteção individual: o trabalhador é orientado sobre os riscos da operação e demais medidas para seu controle. Isso inclui o uso dos equipamentos de proteção adequados, como uniformes e máscaras de proteção respiratória para poeiras, quando necessárias.

Armazenamento e distribuição: o amianto crisotila é embalado na mineradora em sacos de ráfia resistentes. As embalagens são paletizadas e, em seguida, recobertas com um plástico termorretrátil para protegê-las. Este procedimento facilita a movimentação mecânica por meio de empilhadeiras e carregadeiras. Os sacos de ráfia que embalam o amianto são incorporados aos produtos na grande maioria das empresas e na totalidade das indústrias de fibrocimento.

Limpeza das instalações industriais: a limpeza das estruturas e máquinas pode ser feita a úmido ou por aspiração, utilizando aspiradores de pó portáteis ou mangueiras flexíveis ligadas ao sistema central de exaustão. As áreas industriais são limpas com varredeiras mecânicas, evitando a geração de poeira. Um programa de limpeza, adequado a cada fábrica e setor, orientará o tipo, a periodicidade e os responsáveis.

Moldagem de pequenas peças (cumeleiras): a operação é feita a úmido. O recorte sobre bandejas evita sujar o chão (CRISOTILA...2011).

Todas as atitudes são de extrema importância, mas para que haja a efetiva fiscalização dos locais de trabalho deve haver, e como de fato há, uma união

entre trabalhadores, empregadores e representantes do governo. Para tanto foi feito o já citado, Acordo Nacional do Uso do Crisotila, que é assinado de forma tripartite.

Neste acordo, várias são as imposições para uso controlado. O presente acordo reduziu a quantidade de fibras a qual o trabalhador pode ser exposto de 2,0 fibras (Lei 9.055/95) para 0,1 fibras. Outro fator bastante importante, é que além das fábricas terem que possuir a CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, na qual é imposição da CLT, o acordo instituiu a Comissão Fiscalizadora Para Uso Controlado e Responsável do Amianto Crisotila.

Conforme o Acordo:

Cláusula 37

Cabe aos membros da Comissão de Controle do Uso Seguro Amianto:

- a) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento do presente acordo, comunicando ao empregador as falhas eventualmente detectadas;
- b) Acompanhar as avaliações ambientais realizadas no ambiente de trabalho e a implantação de medidas de proteção coletivas e individuais;
- c) Orientar os trabalhadores quanto as Normas de Segurança e Saúde previstas neste acordo;
- d) Diligenciar para que as obrigações referentes ao uso do Amianto previstas neste acordo e na legislação vigente sejam cumpridas, inclusive pelos trabalhadores, tomando as medidas necessárias;
- e) Elaborar mensalmente um relatório de fiscalização, que deverá ser encaminhado à CNTA e ao Sindicato de Classe.
- f) A CNTA, juntamente com o Sindicato de Classe, podem destituir os membros da Comissão Fiscalizadora que não estiverem cumprindo com suas obrigações relacionadas aos objetivos deste acordo, sendo que o destituído perderá automaticamente a estabilidade assegurada na sub-cláusula 32.3 (COMISSÃO...2011).

Pode-se afirmar que o uso controlado nada mais é, que a união dos trabalhadores, empregadores e setores do governo, que se uniram na luta pela manutenção do seu trabalho, levando em consideração o cuidado com a saúde dos trabalhadores, com o meio ambiente, de forma com prevaleça a vontade daqueles que são os mais atingidos, os próprios trabalhadores.

4.5. O uso controlado é suficiente para a manutenção da atividade em face da saúde do trabalhador(?)

Falar em banimento do amianto parece algo como se fosse a última alternativa, o que na realidade não é. O uso controlado é sem dúvida algo ímpar na relação de trabalho, é a efetiva união para o cuidado do local de trabalho de forma com que não haja acidentes de trabalho, podendo ser inclusive, como equipara a Lei 8.213/1991, doenças relacionadas ao trabalho.

Falar em banimento significa parar com todas as atividades que geram acidentes de trabalho, inclusive as mortes. Infelizmente, no ambiente de trabalho acontecem fatalidades, trabalhadores perdem suas vidas, as vezes por descuido, por falta de treinamento, por excessiva jornada de trabalho. A questão é que se banir afirmando que o amianto mata, seria necessário também banir outras atividades que matam mais que o amianto. Ademais, se de fato o Amianto for substituído por outra fibra, neste caso sintética, quem poderá garantir que tal material é menos nocivo a saúde que o amianto? E se manter a fibra sintética, os trabalhadores irão manter o mesmo cuidado que têm com o uso controlado?

Com relação ao uso controlado, versa Scliar:

Neste sentido, a defesa do 'uso controlado' do amianto reproduz o senso comum de que todos os materiais precisam ser utilizados com os devidos cuidados. Porém, mesmo esse 'uso controlado', somente se efetiva após a mobilização e a organização dos trabalhadores e da sociedade, não podendo ficar a mercê dos interesses e da fiscalização do empresariado (2005, p. 121).

O uso controlado, como defende Cláudio Scliar, não é algo que deva ser feito por obrigação, ou por imposição de um acordo, mas sim de algo que é fundamental para a manutenção da atividade.

Sendo assim, o uso controlado só poderá ser dito como suficiente para a manutenção da atividade em face da saúde dos trabalhadores, se todos aqueles envolvidos na relação tripartite fizerem a sua parte de forma impecável, pois nunca se pode esquecer que é saúde, a vida dos trabalhadores que está em jogo.

Ademais, pesquisas devem estar sempre em andamento para que novas tecnologias surjam e para que desta forma, a utopia do acidente zero, seja alcançada.

5. CONCLUSÃO

O homem é um ser em constante mudança. Por si só, alguém que não consegue viver por muito tempo sendo oprimido. Desta forma, foram ocorrendo as lutas e revoluções em busca de melhores condições de trabalho. A primeira relação de emprego que surgiu na história foram as Corporações de Ofício, que eram associações onde existiam os mestres, os companheiros e os aprendizes, havendo subordinação entre eles. Neste período histórico, a média de carga horária de trabalho era de 12 a 14 horas.

Com o surgimento da Revolução Industrial, a situação dos trabalhadores melhorou um pouco, porém, os trabalhadores ficavam nas indústrias em média até 18 horas. Segundo Marx (2001), o capital necessita do trabalho vivo, que é a força dos operários para sobreviver, assim como um vampiro, que necessita sugar o sangue de suas presas.

Desta forma, os operários necessitavam se organizar para conquistar melhores condições de trabalho, e após lutas, foi o que aconteceu, de maneira lenta, mas aconteceu. As primeiras leis conquistadas pelos trabalhadores foram as de diminuição da carga horária. Com o passar do tempo e até a atualidade as leis que legislam sobre a saúde do trabalhador cresceram e estão em constante mudança em defesa dos trabalhadores.

É nesta perspectiva que nasceu o tema da presente Monografia, o debate em torno dos limites e das garantias para manipulação segura do Amianto Crisotila pelos trabalhadores.

Não há dúvida, tanto pelos que defendem o uso controlado, pelos que defendem o banimento, que o amianto é um mineral cancerígeno, a discussão gira, além de algumas questões políticas e financeiras, mas no fato de que o principal afetado nessas relações são os manipuladores do amianto.

Na antiguidade, não existia nenhum controle no uso do amianto, o mesmo era manipulado sem nenhum cuidado tendo em vista que não se sabia quais as consequências que ele poderia causar, e também nem era de se esperar que se soubesse, haja vista que as doenças pelo uso do amianto possuem um período de latência de 15 a 35 anos em média.

Pois bem, a utilização do amianto passou por gerações chegando até o século XX, mais precisamente nas décadas de 1940 e subsequentes, a sua utilização era feito através do jateamento, no qual se cobriam as paredes das construções com o amianto em spray. Somado a este erro, tendo em vista que essa forma de uso é a que expõe o trabalhador a maior índice de fibras de amianto, utilizando o Anfíbolio, espécie 500 vezes mais perigosa que o Crisotila. Neste período o índice de doenças relacionadas ao amianto cresceu muito e a partir deste momento iniciaram-se campanhas para banir o mineral.

O que se viu deste momento em diante foram duas frentes, a do banimento e da manutenção do uso. Neste período não se falava em uso controlado, mas foi desta forma e com a manifestação dos trabalhadores que passou a existir um maior rigor na categoria.

Atualmente no Brasil só pode ser utilizado o Amianto Crisotila, e que em razão do Acordo Nacional do Uso Controlado do Amianto Crisotila, as empresas não podem expor os trabalhadores a níveis acima de 0,1 fibras por centímetro cúbico, bem abaixo do que a lei federal prevê que é de 2 (duas) fibras. O que se busca com o uso controlado não é somente a manutenção dos postos de trabalho no ciclo do amianto, mas também a manutenção de toda a sociedade que possivelmente será afetada com o banimento.

Respeitadas as opiniões e o lado em que o cidadão está, o que se deve buscar efetivamente é a busca pela saúde do trabalhador, e somente o trabalhador é que pode falar por suas condições de trabalho, ele tem o dever de reclamar por melhores condições de trabalho e também a obrigação para trabalhar em prol dessas mudanças.

Duas coisas são indiscutíveis quando se fala em amianto crisotila: de um lado o risco de doenças relacionadas as fibras respiráveis, o que de certa forma é inerente em várias outras atividades; e de outro lado suas características inigualáveis.

Falar em banimento soa como algo que não tem mais jeito, algo que está fadado ao insucesso, o que não é o caso do amianto. O que deve ser feito é sempre trabalhar na fiscalização das ações do uso controlado, bem como estar em busca de novas tecnologias, para que assim, nunca seja ultrapassado o limite de fibras respiráveis no ar e haja uma a manipulação segura do Amianto Crisotila, garantindo sempre a proteção à saúde do trabalhador.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Antônio. **A verdade sobre o uso controlado do amianto crisotila.** Disponível em: <http://www.crisotilabrasil.org.br>. Acesso em 29 de maio de 2011.

ARAUJO JUNIOR, Francisco Milton. **Doença ocupacional e acidente do trabalho: análise multidisciplinar.** São Paulo: LTr, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPOSTOS AO AMIANTO. Disponível em: www.abrea.org.br. Acesso em 29 de maio de 2011.

BÍBLIA. Português. **Bíblia de Estudo Almeida.** Barueri – SP: Sociedade Bíblica do Brasil. 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 23 de junho de 2010-A.

_____. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º maio de 1943.** Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 23 de junho de 2010-B.

_____. **Decreto nº 126 de 1991.** Promulga a Convenção nº 162, da Organização Internacional do Trabalho - OIT, sobre a Utilização do Asbesto com Segurança. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 07 de maio de 2011-C.

_____. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.** Planos de Benefícios da Previdência Social. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 23 de junho de 2010-D.

_____. **Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 23 de junho de 2010-E.

_____. **Norma Regulamentadora nº 5.** Anexo nº 12. Limites de Tolerância para Poeiras Minerais. Disponível em: <http://www.portal.mte.gov.br>. Acesso: 07 de junho de 2011- F.

_____. **Lei nº 9.055, de 1 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>. Acesso em 07 de junho de 2011-G.

_____. **Decreto nº 2.350, de 15 de outubro de 1997.** Regulamenta a Lei nº 9.055, de 1º de junho de 1995, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 07 de junho de 2011-H.

_____. **Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região.** Recurso Ordinário nº 01456-2007-010-12-00-3, provenientes da Vara do Trabalho de Brusque, SC, sendo recorrente Celso Vilmar Heck e recorrido André Luiz Molmelstet. Relator José Ernesto Manzi. Julgado no dia 15 de abril de 2010. Disponível em: www.trt12.jus.br. Acesso em: 22 de junho de 2010-I.

_____. **Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região.** Recurso Ordinário nº 00919-2008-012-12-00-3, provenientes da Vara do Trabalho de Joaçaba, SC, sendo recorrentes 1. Marcos Rossa, 2. BRF - Brasil Foods S.A. e recorridos Os Mesmos. Relator Águeda Maria Lavorato Pereira. Julgado no dia 09 de junho de 2010. Disponível em: www.trt12.jus.br. Acesso em 23 de junho de 2010-J.

CASTRO, Hernano; GIANNASI, Fernanda; NOVELLO, Cyro. **A luta pelo banimento do amianto nas Américas:** uma questão de saúde pública. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 10 de Nov. de 2009.

CRISOTILA BRASIL. Disponível em: www.crisotilabrasil.org.br. Acesso em: 07 de junho de 2011.

COMISSÃO NACIONAL DOS TRABALHOS DO AMIANTO. Disponível em: www.cnta.org.br. Acesso em 07 de junho de 2011.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de direito do trabalho.** 2 ed. São Paulo: LTr, 2003.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. Disponível em: https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=4010. Acesso em 22 de abril de 2011.

INDIA. **Supremo Tribunal da Índia.** Petição Judicial (Civil) nº 260 de 2004. Sendo requerente KALYANESHWARE e requerido UNIÃO DA ÍNDIA e Outros. Julgado em

21 de janeiro de 2011. Disponível em <http://www.supremecourtfindia.nic.in/>. Acesso em 29 de maio de 2011.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Disponível em: Disponível em: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em 23 de abril de 2011.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito do trabalho.** 24 ed. 2 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS FILHO, Ives Gandra da Silva. **Manual Esquemático de direito e processo do trabalho.** 16 ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política:** livro I. Tradução de Reginaldo Sant'anna. 18 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

MENDES, René. **Patologia do trabalhado.** Organizador René Mendes. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

_____. **Medicina do trabalho e doenças profissionais.** São Paulo: Sarvier, 1980.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Curso de direito do trabalho: história e teoria geral do direito do trabalho: relações individuais e coletivas do trabalho.** 24 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

_____. **Iniciação ao direito do trabalho.** 28 ed. São Paulo: LTr, 2002.

OIT. **Convenção nº 148 da OIT.** Meio ambiente de Trabalho. (Ruído e Vibrações). Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/convencoes/cv_148.asp. Acesso em 23 de junho de 2010-A.

_____. **Convenção nº 155 da OIT.** Segurança e saúde dos trabalhadores. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/convencoes/cv_155.asp. Acesso em 23 de junho de 2010-B.

_____. **Convenção nº 161 da OIT.** Serviços de saúde no trabalho. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/convencoes/cv_161.asp. Acesso em 23 de junho de 2010-C.

_____. **Convenção nº 162 da OIT.** Asbesto/Amianto. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/convencoes/cv_162.asp. Acesso em 07 de maio de 2011-D).

ONU. **Declaração Universal do Direitos Humanos.** Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm. Acesso em 23 de junho de 2010.

PIOVESAN, Flávia (Coord.). **Direitos Humanos, globalização e integração regional:** desafios do direito constitucional internacional / coordenação de Flávia Piovesan. São Paulo: Max Limonad, 2002.

SILVA, José Antonio Ribeiro de Oliveira. **A saúde do trabalhador como um direito humano: conteúdo essencial da dignidade humana.** São Paulo: LTr, 2008.

SOCIEDADE ANONIMA MINERADORA DE AMIANTO. Disponível em: www.sama.com.br. Acesso em 28 de maio de 2011.

APÊNDICE

Seleção de fotos tiradas pelo autor, quando da visita na Mina de Amianto de Caba-Brava, na cidade de Minaçu-GO.









