

UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO – UNAERP

FACULDADE DE DIREITO “LAUDO DE CAMARGO”

MESTRADO EM DIREITOS COLETIVOS E CIDADANIA

ALINE LOPES BASSI

**A EFICÁCIA DA PROIBIÇÃO DO AMIANTO PELO SUPREMO TRIBUNAL
FEDERAL (STF) FRENTE AOS DESAFIOS DO PÓS CONSUMO**

RIBEIRÃO PRETO-SP

2024

ALINE LOPES BASSI

**A EFICÁCIA DA PROIBIÇÃO DO AMIANTO PELO SUPREMO TRIBUNAL
FEDERAL (STF) FRENTE AOS DESAFIOS DO PÓS CONSUMO**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação stricto sensu da Faculdade de Direito da Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, Campus Ribeirão Preto/SP, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre, sob a orientação do Prof. Dr. Gregório Assagra de Almeida.

Área de Concentração: Direitos Coletivos e Cidadania.

RIBEIRÃO PRETO – SP

2024

Ficha catalográfica preparada pelo Centro de Processamento
Técnico da Biblioteca Central da UNAERP

- Universidade de Ribeirão Preto -

BASSI, ALINE LOPES, 1989-

B317a A EFICÁCIA DA PROIBIÇÃO DO AMIANTO PELO SUPREMO
TRIBUNAL FEDERAL (STF) FRENTE AOS DESAFIOS DO PÓS
CONSUMO / ALINE LOPES BASSI. - Ribeirão Preto, 2024.
139 f. :

Orientador: Prof.º Dr.º Gregório Assagra de Almeida.

Dissertacao (Mestrado) - Universidade de Ribeirão Preto, UNAERP,
Direito (Mestrado/Doutorado), 2024.

1. Ambiente e Saúde. 2. Amianto. 3. Prevenção de Danos
Ambientais. 4. Hermenêutica Ambiental. II. Título.

CDD 341.2

ALINE LOPES BASSI

**AMIANTO: DA PROIBIÇÃO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF) AO
DESAFIO DO PÓS CONSUMO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Direito
da Universidade de Ribeirão Preto para
obtenção do título de Mestre em Direito.

Área de Concentração: Direitos Coletivos e Cidadania

Data da defesa: 11 de junho de 2024

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

GREGORIO ASSAGRA Assinado de forma digital por
DE ALMEIDA GREGORIO ASSAGRA DE ALMEIDA
Dados: 2024.06.11 12:52:45 -03'00'

Prof. Dr. Gregório Assagra de Almeida
Presidente/Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP



Documento assinado digitalmente

JUVENCIO BORGES SILVA
Data: 12/06/2024 08:41:30-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Juvêncio Borges Silva
Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP

Tereza Cristina Sorice
Baracho Assinado de forma digital por
Thibau:58475672604 Tereza Cristina Sorice Baracho
Thibau:58475672604
Dados: 2024.06.11 15:14:42 -03'00'

Profa. Dra. Tereza Cristina Sorice Baracho Thibau
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

RIBEIRÃO PRETO
2024

Dedico à Deus!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me conduzido até essa extraordinária realização.

Aos professores e funcionários do Programa de Mestrado em Direitos Coletivos e Cidadania da UNAERP, que me auxiliaram e contribuíram imensamente com o meu crescimento intelectual.

Ao professor Doutor Gregório Assagra de Almeida, pela orientação, apoio, incentivo e confiança.

Aos meus pais, pelo carinho e amor incondicional durante toda a minha vida. Sem o esforço diário de vocês, nada disso seria possível. Faltam palavras para expressar a gratidão que sinto por vocês.

Aos meus filhos Guilherme e Gustavo, razão de minha existência e das lutas diárias, que me ensinam diuturnamente o sentido do amor.

Agradeço à todos, minha família, parentes e amigos que com seu incentivo me fizeram chegar à conclusão do meu curso e começo de uma nova carreira.

E por fim, ao programa de incentivo à pesquisa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujo auxílio possibilitou a elaboração do presente trabalho.

RESUMO

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental previsto no artigo 225 da Constituição Federal. A afirmação histórica do ambiente como de interesse para toda a humanidade começou na década de 1970, como consequência dos primeiros reflexos das mudanças climáticas sobre o planeta, pois até então a natureza era tida como mero insumo de produção ilimitado. Com a Convenção de Estocolmo em 1972, o Relatório Brundtland e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992 (ECO-92), estabeleceu-se a importância do desenvolvimento sustentável calcado no tripé econômico, social e ambiental. O mero crescimento econômico não pode mais ser visto dissociado dos valores de proteção ambiental e da dignidade da pessoa humana. Neste contexto surgiram as discussões sobre a utilização do amianto/asbesto, produto mineral comprovadamente cancerígeno e classificado como perigoso para o meio ambiente. No Brasil, até o ano de 2017, prevaleceu o entendimento da possibilidade do aproveitamento econômico do amianto, em que pese as repercussões negativas ao ambiente e saúde da população exposta, notadamente trabalhadores. No julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 3937, o Supremo Tribunal Federal (STF), em uma guinada na hermenêutica constitucional ambiental, adotou o princípio do desenvolvimento sustentável para proibir a utilização de amianto em todo território nacional. No entanto, ainda não há uma política pública voltada especificamente aos resíduos sólidos contendo amianto. Foi utilizada a revisão bibliográfica, análise legislativa e jurisprudencial, com foco na mudança hermenêutica sobre o tema, bem como análise documental que teve por base banco de dados públicos e privados, especialmente o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, para verificar se há o correto manejo e descarte de produtos contendo amianto e foram produzidos antes do julgamento do STF. Constatou-se que não há uma política voltada à sustentabilidade do tema, pois inexistem aterros sanitários aptos a receberem resíduos sólidos de asbestos advindos da construção civil, em que pese a existência de dois aterros que atendem tal finalidade quanto aos resíduos industriais. Também se concluiu que existe arcabouço normativo para que se exija uma logística reversa para os resíduos sólidos com amianto, com consequente responsabilização dos causadores diretos e indiretos do dano ambiental, sejam gestores públicos ou fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Palavras-chave: Ambiente e saúde. Amianto. Prevenção de danos ambientais. Hermenêutica ambiental.

ABSTRACT

An ecologically balanced environment is a fundamental right provided for in article 225 of the Federal Constitution. The historical affirmation of the environment as being of interest to all humanity began in the 1970s, as a consequence of the first effects of climate change on the planet, as until then nature was seen as a mere unlimited production input. With the Stockholm Convention in 1972, the Brundtland Report and the United Nations Conference on Environment and Development in 1992 (ECO-92), the importance of sustainable development based on the economic, social and environmental tripod was established. Mere economic growth can no longer be seen dissociated from the values of environmental protection and human dignity. In this context, discussions arose about the use of asbestos/asbestos, a mineral product proven to be carcinogenic and classified as dangerous for the environment. In Brazil, until 2017, the understanding of the possibility of economical use of asbestos prevailed, despite the negative repercussions on the environment and health of the exposed population, notably workers. In the judgment of Direct Unconstitutionality Action No. 3937, the Federal Supreme Court (STF), in a shift in environmental constitutional hermeneutics, adopted the principle of sustainable development to prohibit the use of asbestos throughout the national territory. However, there is still no public policy specifically aimed at solid waste containing asbestos. A bibliographical review, legislative and jurisprudential analysis was used, focusing on the hermeneutical change on the topic, as well as documentary analysis based on public and private databases, especially the State Solid Waste Plan, to verify whether there is correct management. And disposal of products containing asbestos and were produced before the STF judgment. It was found that there is no policy focused on the sustainability of the topic, as there are no landfills capable of receiving solid asbestos waste from civil construction, despite the existence of two landfills that serve this purpose in terms of industrial waste. It was also concluded that there is a regulatory framework to require reverse logistics for solid waste containing asbestos, with consequent liability for those causing direct and indirect environmental damage, whether public managers or manufacturers, importers, distributors and traders.

Keywords: Environment and health. Asbestos. Prevention of environmental damage. Environmental hermeneutics.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Normas nacionais e internacionais que tratam do amianto no Brasil.....	74 e 75
--	---------

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	DO AMIANTO	16
2.1	Histórico do uso do amianto no Brasil.....	16
2.2	Definição e tipos de amianto.....	17
2.3	O amianto e seus impactos.....	20
2.4	Consciência do Risco à Saúde Humana e ao Meio Ambiente do Uso do Amianto.....	21
2.5	A luta do Ministério Público do Trabalho contra o uso do amianto.....	30
3	O AMIANTO SOB O ENFOQUE LEGALÍSTICO E PROCESSUAL	34
3.1	A imprescritibilidade das ações judiciais envolvendo o amianto	34
3.2	Normas nacionais e internacionais sobre insalubridade e amianto.....	38
3.3	A inconstitucionalidade do art. 2º da Lei nº 9.055/95 por via incidental e o fim do amianto no Brasil.....	41
4	MOVIMENTOS INTERNACIONAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	44
4.1	Conferência de Estocolmo	44
4.2	Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum”	45
4.3	Rio-92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento	45
4.4	Rio+10 e Rio+20 – As Conferências das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.....	52
4.5	Sustentabilidade na Agenda 2030.....	54
5	MEIO AMBIENTE E DIREITOS HUMANOS	57
5.1	Impactos ambientais e uma nova perspectiva de desenvolvimento	58
5.2	Repercussões dos impactos ambientais.....	61
5.3	Importância de preservação do meio ambiente.....	64
5.4	Contaminação ambiental por resíduos de amianto.....	65
5.5	Descarte adequado de materiais contendo amianto em proteção ao meio ambiente.....	67
6	AMIANTO, SAÚDE, MEIO AMBIENTE DO TRABALHO	75
6.1	Aproveitamento econômico vs responsabilidade socioambiental.....	82
6.2	Responsabilidade pela destinação final do amianto	84
6.3	Os problemas do amianto na conjuntura previdenciária.....	87
6.4	O que é insalubridade?	90
6.5	A insalubridade e as contradições entre a CLT e a Lei nº 13.467/2017 afetando diretamente quem trabalha com o amianto.....	94

6.6	Os reflexos do artigo 611-A da CLT para trabalhadores em atividade insalubre, em especial, o amianto	97
6.7	A monetarização da saúde e suas implicações para as atividades insalubres, em especial, o amianto	100
6.8	A continuidade do uso do amianto em confronto ao direito à saúde e seu reflexo na dignidade da pessoa humana e na proteção do trabalhador.....	101
7	OS IMPACTOS DA PROIBIÇÃO DO AMIANTO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF) E OS DESAFIOS DO PÓS-CONSUMO NA SAÚDE DOS TRABALHADORES.....	105
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126

1 INTRODUÇÃO

O amianto é o nome comercial do silicato natural hidratado de cálcio e magnésio. O amianto ou asbesto são nomes comerciais para um grupo heterogêneo de minerais facilmente separáveis em fibras e divide-se em dois grupos distintos: serpentinas (crisotila ou asbesto branco) e anfibólios.

A principal produção com amianto é de telhas e caixas d'água de fibrocimento que adiciona ao sua composição amianto tornando os produtos mais resistentes, mas, seu uso causou diversas doenças nas pessoas começaram a adoecer, principalmente, problemas respiratórios e cânceres raros, todavia ainda não se admitiam que tais doenças tinha relação com o mineral. Ao longo dos anos, a luta contra o uso do amianto foi se intensificando e mais pessoas tomaram conhecimento de que as telhas que cobriam suas casas eram cancerígenas, que as luvas e roupas para proteção dos bombeiros, por exemplo, tinham amianto.

É conhecido por ser amplamente empregado em produtos manufaturados e materiais de construção, como na produção de telhas, caixas d'águas e tubulações – todas feitas do denominado “cimento amianto” – devido as suas propriedades resistentes ao calor atribuídas pelo componente de crisotila fibroso ((Mg, Fe)₃Si₂O₅(OH)₄).

O amianto e os produtos à base de amianto são reconhecidos como cancerígenos pela Organização Mundial da Saúde, que, pelo Critério 203, afirmou não existir limite seguro para seu uso. Ademais, há estudos que demonstram que não existe limite de tolerância para sua utilização, tanto para o câncer de pulmão quanto para a asbestose. Essa ausência de limite seguro de exposição favorece o setor econômico a insistir na produção e industrialização em detrimento à saúde dos expostos e ao ambiente.

Além do câncer de pulmão e asbestose, também está relacionado ao uso do amianto o mesotelioma maligno. Estas três doenças estão amplamente documentadas e não se restringem aos trabalhadores expostos, atingindo também seus familiares, indicando a necessidade de proibição de seu uso.

No Brasil o tema passou a ser regulamentado pela Lei Federal n.º 9.055/95 que, embora anunciasse no artigo 1º que estava vedado em todo o território nacional a extração, produção, industrialização, utilização e comercialização do amianto, por vias transversas, acabou por liberar o uso do amianto do tipo crisotila.

Recentemente os defensores do fim do amianto obtiveram vitória judicial por meio de decisão incidental, com efeito, erga omnes e vinculante do Supremo Tribunal

Federal quando analisava a inconstitucionalidade de leis estaduais que baniam o amianto em confronto a Lei Federal n.º 9055/95, entendeu o Colendo Tribunal que as leis estaduais são constitucionais e quem de fato merece ser tratada como inconstitucional é a lei federal que fere direitos básicos e fundamentais da Constituição Federal, como direito ao trabalho hígido, à saúde e ao meio ambiente equilibrado.

Porém, o Supremo Tribunal Federal (STF) suspendeu a eficácia de diversos dispositivos da lei estadual na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 2396, permitindo a continuidade da comercialização. Posteriormente, o próprio STF, na ADI 3937, proibiu o comércio do amianto no território nacional.

O julgamento da ADI 3937 representa uma nova forma de interpretação das normas ambientais. Anteriormente fazia-se a hermenêutica de que a lei local não poderia avançar sobre o que estava regulamentado pela lei geral (lei federal), conforme inclusive havia se posicionado o STF no âmbito da ADI 2396, julgada parcialmente procedente, exatamente com base nesse argumento. A partir do julgamento da ADI 3937, no entanto, o STF passou a reconhecer que nas questões ambientais prevalece a norma mais protetiva ao ambiente, mesmo que seja uma lei estadual ou municipal em confronto com a norma federal.

Estando em rota de colisão a proteção ambiental e as questões ligadas à competência legislativa, eis que a União possui poderes mais amplos para legislar sobre meio ambiente do que os estados, deve prevalecer a primeira. Para chegar a essa conclusão, o julgamento da ADI 3937 utilizou a técnica da ponderação. Nesse sentido, é interessante destacar o seguinte trecho do julgamento:

Levada, assim, a efeito ponderação dos valores constitucionais aplicáveis à espécie, aliada a juízo de razoabilidade, tem-se que a permissão do uso do amianto (tipo crisotila) pela Lei n. 9.055/95 (ainda que posterior à Convenção) esvaziaria o compromisso internacional na defesa do direito fundamental à saúde (especialmente sobre o amianto), afrontando, com maior visibilidade, a competência comum dos entes federados na tutela desse direito (inc. II do art. 23 da Constituição da República). (STF, 2017, p. 4566)

Apesar da recente proibição, em 2017, que deixou claro que o desenvolvimento sustentável deve nortear as práticas comerciais, há inúmeros produtos que foram produzidos e comercializados antes do julgamento da ADI 3937.

Portanto, analisou-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos sob o aspecto do amianto, seja para apontar quais os aterros sanitários são próprios para a destinação final do produto, seja para perquirir a existência de obrigatoriedade de um sistema de política reversa.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi um conceito elaborado a partir da Conferência de Estocolmo em 1972, sendo definitivamente incorporado nas agendas governamentais e empresariais com o Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum”, a Rio-92 e a Agenda 2030. O mero crescimento econômico, na perspectiva da sustentabilidade, deve dar lugar ao desenvolvimento que incorpore e alcance as perspectivas econômicas, sociais e ambientais.

O uso do amianto reflete tal discussão, pois se permitiu, no Brasil, sua exploração econômica até o ano de 2017, apesar de estudos científicos e posicionamento da Organização Mundial da Saúde de que toda variedade de amianto tem potencial cancerígeno. O Conselho Nacional do Meio Ambiente e a Associação Brasileira de Normas Técnicas, antes da proibição da utilização do produto mineral, já classificavam os resíduos contendo amianto como perigosos para a saúde da população e o ambiente.

Além deste problema, resíduos contendo amianto são utilizados no aterramento de áreas erodidas e cascalhamento de vias, aumentando o problema de contaminação ambiental. O Conselho Nacional do Meio Ambiente, pela Resolução n. 307 de 2002, classifica o amianto como resíduo perigoso para a saúde e o ambiente, de modo que se exige o descarte em aterros especializados, o que não ocorre, ameaçando a qualidade do ambiente.

Por fim, há arcabouço normativo para que se exija uma logística reversa para os resíduos sólidos com amianto, com conseqüente responsabilização dos causadores diretos e indiretos do dano ambiental, sejam gestores públicos, sejam fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes.

Diante desse cenário, justifica-se, neste trabalho, como a evolução internacional da proteção ambiental ecoou na efetiva aplicação do desenvolvimento sustentável pelo Supremo Tribunal Federal.

Vale destacar que o conceito de desenvolvimento sustentável foi sedimentado no Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), produzido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU). O relatório conceitua desenvolvimento sustentável como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. Logo, pode-se afirmar que o ambiente ecologicamente equilibrado está inserido nos deveres de solidariedade entre as gerações presentes e futuras.

O presente trabalho é construído sobre a seguinte questão: “Quais os impactos da proibição do amianto pelo Supremo Tribunal Federal (STF) e os desafios do pós-consumo na saúde dos trabalhadores

O objetivo geral deste trabalho é analisar a eficácia da proibição do amianto pelo Supremo Tribunal Federal (STF) frente aos desafios do pós consumo.

Dessa forma, os objetivos específicos são: apresentar o amianto, seu surgimento e apogeu; a luta dos órgãos de fiscalização e proteção dos trabalhadores para erradicar a extração e comercialização do mineral, assim como o grande julgamento ocorrido na Itália considerado o marco internacional na luta contra o amianto, condenando penalmente os sócios da empresa Eternit, além da indenização pecuniária para as famílias atingidas; expor as legislações nacionais e internacionais relacionadas não só ao amianto, mas também a insalubridade em geral e como se deu o processo de inconstitucionalidade do artigo 2º da Lei 9055/95 que trata da exploração do amianto, sendo nosso marco de avanço nacionalmente para o fim do amianto, tendo em vista, que a nível estadual e municipal já existiam algumas leis o banindo; discorrer a perspectiva da insalubridade, visto que, toda luta contra o amianto é por ele ser insalubre, discorreremos sobre a preocupação de comercializar a saúde através do pagamento do adicional de insalubridade, a importância em manter um ambiente de trabalho hígido e as consequências de cunho social que a insalubridade pode acarretar, através da necessidade da utilização dos serviços públicos de saúde e benefícios previdenciários; desenvolver diante das recentes mudanças legislativas na seara trabalhista há veemente preocupação quanto à segurança e saúde dos trabalhadores, as motivações de cunho liberal e da autonomia da vontade impulsionaram a valorização das negociações coletivas em detrimento das determinações legais; traçar o desenvolvimento do conceito de desenvolvimento sustentável; trazer o estado da arte sobre o amianto e suas implicações na saúde e ambiente; pesquisar as decisões do Supremo Tribunal Federal que culminaram com a proibição do amianto no Brasil, bem como julgamentos correlatos que otimizaram e compatibilizaram os aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável relacionados ao tema; perquirir a obrigatoriedade normativa de logística reversa para produtos com amianto; avaliar a responsabilização dos causadores de danos ambientais pela incorreta destinação final dos resíduos com amianto; e, dissertar os achados das pesquisas à luz do referencial teórico do desenvolvimento sustentável proposto por Elkington.

A metodologia adotada nesta pesquisa envolveu o método dedutivo. A pesquisa foi realizada a partir de uma investigação de natureza qualitativa, do tipo exploratória, que recorreu à pesquisa documental e a aportes teóricos relacionados ao tema, sendo realizada uma investigação sobre a destinação dos resíduos contendo amianto. A situação dos aterros sanitários no estado foi verificada por meio dos resultados do Programa de Aprimoramento da Gestão de Resíduos Sólidos do Tribunal de Contas e o Atlas da Destinação Final de Resíduos de 2020 da Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes.

No ano de 2010, foram apresentados os Planos de Resíduos Sólidos, instituídos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal n.º 12.305 de 2010, cujo principal objetivo é subsidiar o planejamento e a gestão de resíduos sólidos em todos os níveis de governo. Também são consideradas condições essenciais para que estados e municípios obtenham recursos da União destinados à realização de causas e serviços relacionados à limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos, ou para se beneficiarem de incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento. Para tanto, conta com recursos do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP).

Por fim, é nessa perspectiva de compreender toda a conjuntura de um produto tão desconhecido e extremamente importante para o comércio nacional e internacional que movimentou a economia do mundo, que manteve apoio de diversos governos, inclusive o nazista na Segunda Guerra Mundial, se apoderou da saúde das pessoas e devastou o meio ambiente com sua poeira tóxica, que analisaremos nesse trabalho.

2 DO AMIANTO

O amianto foi o responsável pelo aumento de riquezas para alguns em dezenas de países no mundo, em contrapartida, também acarretou doenças e mortes em muitos trabalhadores, familiares e demais que mantiveram contato com o mineral.

Há muitos anos, estudos apontam que é plenamente possível a substituição do amianto por outros materiais que contêm as mesmas características, contudo, sem prejudicar a saúde das pessoas e o meio ambiente. A luta pelo fim do seu uso (amianto) é incessante, órgãos de proteção dos trabalhadores, associações, procuradores do trabalho, instituições públicas apresentam relatórios comprovando os grandes malefícios.

2.1 Histórico do uso do amianto no Brasil

A chegada do amianto ao Brasil na década de 1930 marcou o início de uma era de expansão do uso desse mineral no país. A instalação da primeira fábrica de telhas de fibrocimento representou um marco na indústria brasileira, impulsionando a utilização do amianto em diversos setores, como a construção civil e automobilística. Sua resistência e baixo custo tornaram o mineral uma opção atrativa para as empresas, contribuindo para sua rápida disseminação no mercado nacional (PEIXOTO, 2021).

A expansão do uso do amianto nas décadas seguintes refletiu a sua popularidade entre os setores industriais brasileiros. A versatilidade do mineral permitiu sua aplicação em uma ampla gama de produtos, desde telhas e caixas d'água até pastilhas de freio e materiais de isolamento térmico. A demanda crescente por materiais duráveis e econômicos impulsionou ainda mais a produção e consumo de produtos contendo amianto no Brasil (ROCHA, WANDERLEY, 2018).

A conscientização dos riscos à saúde relacionados ao amianto começou a ganhar destaque na década de 1970, com estudos científicos apontando a relação entre a exposição ao mineral e doenças graves como o câncer de pulmão. Essas descobertas levaram à implementação das primeiras medidas regulatórias no país, visando proteger os trabalhadores expostos ao amianto e minimizar os impactos à saúde pública (BST FEDERAL, 2020).

As primeiras normas de segurança e controle da exposição dos trabalhadores foram criadas como resposta aos alertas sobre os perigos do amianto. Estabelecer limites de exposição ocupacional, promover o uso de equipamentos de proteção individual e

monitorar a saúde dos trabalhadores foram algumas das medidas adotadas para mitigar os riscos associados ao manuseio do mineral. No entanto, essas regulamentações não foram suficientes para conter as preocupações crescentes com a segurança dos trabalhadores e da população em geral (KNEIPP, 2019).

A pressão crescente de movimentos sociais e organizações ambientais pela proibição do uso do amianto no Brasil refletiu a mobilização da sociedade civil em torno dessa questão controversa. Manifestações públicas, campanhas educativas e debates políticos marcaram o cenário nacional, evidenciando a polarização entre defensores e críticos do mineral. O embate entre interesses econômicos e preocupações com a saúde pública tornou-se cada vez mais acirrado, culminando em um impasse que só seria resolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em 2017 (DUARTE, 2017).

O marco histórico da proibição do uso do amianto no Brasil pelo STF representou o desfecho de anos de disputas legais e debates acalorados sobre o tema. A decisão judicial foi recebida com celebração por parte dos ativistas anti-amianto, que há muito tempo lutavam pela eliminação completa do mineral no país. No entanto, essa vitória legal trouxe consigo novos desafios relacionados ao pós-consumo do amianto no Brasil (HONAIN, 2021).

Os desafios enfrentados atualmente em relação ao pós-consumo do amianto no Brasil destacam a necessidade urgente de encontrar soluções sustentáveis para o descarte seguro dos resíduos contendo o mineral. A gestão adequada dos resíduos asbestos é crucial para prevenir novas formas de contaminação ambiental e proteger a saúde das comunidades afetadas pela presença desses materiais tóxicos. O desenvolvimento de estratégias eficazes para lidar com o legado deixado pelo uso passado do amianto é fundamental para garantir um futuro mais seguro e saudável para as gerações futuras (BST FEDERAL, 2022).

2.2 Definição e tipos de amianto

O conceito apresentado pelo Grupo de Trabalho da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados, destinado à análise das implicações do uso do Amianto no Brasil, intitulado: Dossiê Amianto Brasil, um trabalho robusto sobre o tema, realizado por meio de pesquisas bibliográficas, visitas às empresas que exploram o mineral, entrevistas com empregados, ex-empregados e audiências públicas, tendo o definido da seguinte forma:

O amianto é também designado por asbesto. A palavra amianto tem origem latina (*amianthus*) e significa “sem mácula”, “incorrupível”. Asbesto vem do grego e quer dizer: “o que não é destruído pelo fogo”. As duas expressões – amianto e asbesto –, como se percebe, têm o mesmo significado. Elas identificam duas das principais qualidades do amianto: sua capacidade de suportar altas temperaturas e sua resistência à tração. (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2010, p. 41).

Em seu sentido químico, trata-se de um mineral extremamente resistente retirado de rochas, sendo apelidadas de “rochas cabeludas”, justamente por ser uma fibra natural (varia de 01 até 40 mm) e inorgânica, possuindo dois grupos: as **serpentinias**, sendo o amianto *crisotila*, e os **anfíbólios**, que tem cinco variações comerciais, sendo duras, retas e pontiagudas, estando proibidos no Brasil. Contudo, a *crisotila* do grupo das serpentinias permanece liberada. Com o amianto *crisotila* se faz pastilhas de freios, confecção de tecidos de isolamento térmico, luvas, protetor de painéis, casa de crianças, caixas d’água e principalmente, as telhas de fibrocimento.

Conforme ensina Cláudio Scliar (1988), há relatos que o uso do amianto ocorre desde o tempo da Idade da Pedra e foi muito usado na Idade do Ferro na fabricação de vasos, também há registros em Heródoto (480 a 420 a.C.) para cobrir mortos durante a cremação, visto que sua resistência permitia que as cinzas fossem recolhidas. O apogeu da utilização do amianto foi na Revolução Industrial, como consta nos relatos do mesmo autor:

A partir da Revolução Industrial, tornaram-se necessários isolantes térmicos, materiais resistentes aos atritos e às substâncias corrosivas para suportar as exigências dos novos equipamentos. Um forte estímulo para o crescimento da produção e do consumo de amianto veio das indústrias de algodão da Inglaterra e da França, empenhadas na confecção de fios, tecidos e embalagens incombustíveis no final do século passado (OIT, 1983:187). [...] As fibras de amianto apareciam como excelente alternativa para a troca de materiais considerados perigosos, como aconteceu na substituição do algodão silicatado, utilizado para o isolamento de caldeiras na Marinha Britânica (SCLIAR, 1988, p. 34).

No Brasil, segundo o “Dossiê Amianto Brasil”, o amianto foi encontrado em 1745 em Minas Gerais, Paraíba e Ceará.

De acordo com SCLIAR, a primeira citação de amianto no Brasil data de 1745, e aborda a sua presença em Minas Gerais. No início do século XX era sabido de amianto em Minas Gerais (Ouro Preto e Caeté), Ceará (entre Icó e Crato, Quixeramobim) e na Paraíba (serra de São João e Vila dos Patos). A extração de amianto teria começado em 1923, na mina de “Pedra da Mesa”, em Itaberaba, Bahia, às margens do rio Paraguaçu. Mas numa escala de pouca expressão, totalmente amadora (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2010, p. 54).

E assim iniciou o conhecimento e utilização dos benefícios e utilidades que esse “vantajoso” material poderia trazer para a economia. Diante do seu baixo preço e

abundância na extração, conseguiu concorrer com outros produtos e se espalhar facilmente na fabricação de diversos itens.

O amianto é classificado em dois tipos principais: crisotila, também conhecido como amianto branco, e anfibólio, que engloba o amianto azul e marrom. A crisotila é a forma mais comum de amianto utilizada na indústria devido à sua flexibilidade e resistência ao calor. Já o amianto anfibólio possui fibras mais longas e rígidas, sendo considerado mais perigoso para a saúde humana devido à sua capacidade de se alojar nos pulmões (HONAIN, 2021).

As propriedades físico-químicas do amianto são responsáveis por sua ampla utilização em diversos setores industriais. Sua resistência ao calor e ao fogo tornam-no um material ideal para isolamento térmico, enquanto sua baixa condutividade elétrica o torna útil em aplicações que requerem isolamento elétrico. Além disso, o baixo custo de produção do amianto o tornou uma escolha econômica para muitos fabricantes (RESENDE, 2018).

No entanto, a exposição ao amianto está associada a sérios riscos à saúde. A inalação das fibras de amianto pode levar ao desenvolvimento de doenças respiratórias graves, como a asbestose (fibrose pulmonar causada pela inalação do mineral) e o câncer de pulmão. Esses problemas de saúde estão diretamente relacionados à exposição prolongada e contínua ao material sem os devidos cuidados e medidas preventivas (FARIA, BAGGIO, 2019).

A proibição do uso do amianto no Brasil foi determinada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em 2017, após anos de debates sobre os impactos negativos à saúde pública causados pela exposição ao mineral. A decisão do STF foi baseada em evidências científicas que demonstraram a relação direta entre o uso do amianto e as doenças respiratórias mencionadas anteriormente (ANTUNES, 2019).

Os desafios enfrentados no pós-consumo do amianto incluem a correta destinação dos resíduos gerados pela sua remoção e descarte. A falta de infraestrutura adequada para lidar com esses resíduos pode resultar na contaminação ambiental e na exposição involuntária da população aos riscos associados ao mineral. Medidas de segurança rigorosas são necessárias para garantir que a manipulação e o descarte do amianto sejam feitos de forma segura (DERANI, 2018).

A conscientização da população e das empresas sobre os perigos do amianto é fundamental para prevenir novas exposições e proteger a saúde dos trabalhadores envolvidos na manipulação do material. Campanhas educativas devem enfatizar os riscos

à saúde associados ao amianto e promover práticas seguras no manuseio e remoção do mineral (LEAL, HERDY, MASSADAS, 2018).

A implementação de políticas públicas eficazes é essencial para lidar com o legado do uso passado do amianto. Isso inclui a remediação de áreas contaminadas pelo mineral, bem como o acompanhamento da saúde dos indivíduos expostos no passado. O monitoramento contínuo dessas áreas é crucial para garantir que não haja riscos residuais à saúde da população local (BAGGIO; FARIA, 2020).

2.3 O amianto e seus impactos

O amianto é uma substância altamente nociva à saúde humana, sendo associado a diversas doenças respiratórias e cânceres. A exposição ao amianto pode resultar em condições como a asbestose, uma doença pulmonar crônica causada pela inalação de fibras de amianto, bem como o mesotelioma, um tipo agressivo de câncer que afeta o revestimento dos órgãos internos. Além disso, a exposição prolongada ao amianto também pode levar ao desenvolvimento de câncer de pulmão e laringe. Esses impactos na saúde humana tornam imperativa a proibição do uso do amianto em diversos setores (WANDERLEY, 2021).

A utilização do amianto na indústria e construção civil era amplamente difundida devido às suas propriedades únicas, tais como resistência ao fogo e isolamento térmico. O amianto era frequentemente utilizado em telhas, caixas d'água, tubulações e materiais de isolamento térmico. No entanto, apesar de suas vantagens técnicas, os impactos negativos à saúde pública levaram à proibição do uso do amianto no Brasil pelo Supremo Tribunal Federal (STF). A decisão do STF foi fundamentada na necessidade de proteger a saúde da população diante dos riscos associados à exposição ao amianto (FARIA, BAGGIO, 2019).

Após a proibição do uso do amianto, surgiram desafios significativos relacionados à remoção segura da substância presente em edificações antigas. A remoção inadequada do amianto pode resultar na dispersão de fibras nocivas no ambiente, aumentando os riscos para a saúde pública. Portanto, é essencial adotar medidas rigorosas para garantir a remoção segura e adequada do amianto em edifícios antigos, visando proteger tanto os trabalhadores envolvidos no processo quanto a comunidade circundante (BST FEDERAL, 2022).

A necessidade de políticas públicas eficazes para lidar com o pós-consumo de produtos contendo amianto é crucial para minimizar os impactos ambientais e proteger a saúde da população. A gestão adequada dos resíduos contendo amianto requer medidas específicas para evitar a contaminação do solo e da água por fibras nocivas. Além disso, é fundamental promover a conscientização sobre os perigos do amianto e incentivar práticas sustentáveis que reduzam o uso dessa substância prejudicial (ANTUNES, 2019).

Diante da proibição do uso do amianto, torna-se essencial buscar alternativas mais seguras e sustentáveis na indústria. Materiais como celulose, fibra de vidro e polímeros podem substituir o amianto em diversas aplicações sem comprometer as propriedades técnicas dos produtos finais. Incentivar a transição para materiais menos nocivos à saúde é fundamental para garantir ambientes de trabalho seguros e proteger a saúde dos trabalhadores e da população em geral (MEDEIROS, SABINO, 2023).

A conscientização da sociedade sobre os perigos do amianto desempenha um papel crucial na prevenção de doenças relacionadas à exposição à substância. É importante educar a população sobre os riscos associados ao contato com o amianto e promover práticas seguras no manuseio e descarte de materiais contendo essa substância. Além disso, as empresas têm responsabilidade na gestão adequada dos resíduos gerados durante o ciclo de vida dos produtos que contenham amianto, devendo adotar medidas para minimizar os impactos ambientais e proteger a saúde pública (NOLASCO, MATOSO, DE MATOS, 2019).

Em suma, os impactos do amianto na saúde humana são alarmantes, justificando sua proibição pelo Supremo Tribunal Federal (STF) no Brasil. Após essa decisão histórica, surgem desafios significativos relacionados à remediação ambiental e gestão adequada dos resíduos contendo amianto. A transição para materiais alternativos mais seguros na indústria é essencial para prevenir danos à saúde pública no futuro. A conscientização da sociedade sobre os perigos do amianto e o papel das empresas na gestão responsável dos resíduos são fundamentais para garantir um ambiente saudável e sustentável para as gerações futuras (RESENDE, 2018).

2.4 Consciência do Risco à Saúde Humana e ao Meio Ambiente do Uso do Amianto

Estudos mostram que desde 1907 a comunidade científica alertava os perigos para a utilização do amianto. Naquela época foi associado a utilização e manuseio do amianto

ao desenvolvimento de um câncer raro, o *mesotelioma*. No entanto, o referido estudo não recebeu a atenção merecida e o amianto continuou sendo usado e manuseado sem a precaução devida.

A Eternit, conforme apresenta em seu site na rede mundial de computadores, é uma empresa de origem europeia exploradora do mineral amianto. No Brasil, no início do século XX, a Eternit fundou a SAMA (S. A. Mineração de Amianto), e no fim dos anos 30 incorporou-se a S.A. Brasilit (pertencente a um grupo francês).

Construíram assim a primeira fábrica em Osasco-SP em 1941, e nos anos seguintes expandiu a empresa para outros Estados como: Bahia, na cidade de Simões Filho, Goiás, na Cidade de Minaçu com a Mina de Cana Brava (ainda em funcionamento), também expandiu para o Paraná, na cidade de Colombo, entre outros. Anos depois, precisamente em 1997, a empresa Brasilit separou-se da Eternit e hoje são concorrentes, mas apenas a Eternit permanece fabricando seus produtos com amianto.

Por pressões internacionais de países que já não comprariam mais produtos que utilizassem amianto, a exemplo da Islândia, Noruega e Suécia, por volta do final da década de 70, a Eternit buscou tecnologia para substituir o amianto por petróleo, fazendo isso em 32 fábricas na Europa. Já no Brasil, não necessitou de realizar qualquer alteração, pois como mantinha relação segura com o Governo, tendo a maior mina de amianto da América Latina em Minaçu – Goiás, recebeu apoio para manutenção de suas atividades por razões econômicas, inclusive sendo promulgada a Lei n.º 9.055/95 que regulamentou a extração, produção e comercialização do amianto.

Sobre o assunto, informa Fernanda Giannasi, auditora fiscal do trabalho, em entrevista ao Grupo de Trabalho da Câmara dos Deputados:

As empresas que se instalaram no Brasil na década de 30 eram multinacionais. Então, nos seus países de origem, já conheciam os riscos de se trabalhar com amianto. Pode ser que um gerente da fábrica no Brasil não tivesse esse conhecimento, mas a direção dessas multinacionais — uma francesa, a Saint-Gobain, e a outra suíça, a Eternit — tinham, porque os estudos eram feitos na Europa (DOSSIÊ AMIANTO, BRASIL, 2010, p. 83).

Afirmam os defensores da permanência da exploração do amianto, em especial, a Eternit, que a suposta insalubridade e os danos que causam à saúde dos trabalhadores e a sociedade em geral é compensada pelos empregos e renda gerados, a exemplo da cidade de Minaçu, no Estado de Goiás, que possui sua renda interna e a maioria dos empregos ligados a Mina de Cana Brava. Alegam ainda que, caso tivessem suas atividades encerradas, causariam grande impacto social. Contudo, esses argumentos são falácias, pois conforme a pesquisa realizada pela Câmara dos Deputados (2010) junto ao

Ministério do Trabalho e Emprego, em 1995 a SAMA filial da Eternit (a mesma que atua em Minaçu-GO) tinha 180 empregados e em 2007 ficou apenas com 156, embora a produção tenha aumentado em 25%.

Então, conforme demonstrado além da justificativa de geração de empregos e renda não ser real, permanece o problema do controle dos produtos fabricados com amianto, pois é e sempre foi preocupação dos órgãos fiscalizadores que as medidas preventivas não se restringissem a empresa fabricante, mas também que os usuários finais (como profissionais da construção civil), profissionais do transporte do produto e qualquer pessoa que o manuseie saiba claramente dos riscos inerentes em caso de inalação das minúsculas fibras e que devem usar equipamentos de proteção específicos, e mesmo assim, não estarão protegidos em sua totalidade.

A Secretaria de Estado das Relações do Trabalho de São Paulo criou o Grupo Interinstitucional do Asbesto¹ - GIA, tal grupo foi criado visando avaliar o grau de exposição dos funcionários ao amianto, assim como conscientizá-los dos riscos e prevenção, atuou de 1987 a 1990, com suas pesquisas investigativas nas empresas do referido Estado e conseguiu influenciar a Norma Regulamentadora n.º 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

As extraordinárias características do amianto para a indústria tais como: leveza, dureza, indestrutibilidade e incombustível, são justamente as causas das doenças, pois após as partículas das fibras de amianto serem inaladas, elas grudam nas paredes do pulmão, esôfago, laringe por anos até apresentarem os primeiros sintomas que se assemelham muito em alguns casos com pneumonia e tuberculose, como falta de ar, endurecimento dos pulmões até a morte por asfixia. Portanto, são doenças incuráveis e progressivas, não existindo possibilidade de prever quanto tempo é necessário à exposição. Vejamos o que disse TEIXEIRA & MOREIRA (1956):

O tempo necessário para a formação dos corpos asbestóticos no pulmão é variável. Já foram encontrados em operários com poucos meses de exposição ao pó de asbesto. Em animais de experimentação, foram notados em pouco menos de um mês (p. 45, 1956 apud Dossiê Amianto Brasil, 2010, p. 108).

Existem algumas doenças que tem comprovação que sua origem foi do contato com o amianto, como: **Asbestose ou fibrose pulmonar**, também conhecida por pulmão de pedra, pois sua característica principal é endurecer os tecidos do pulmão fazendo o

¹ Asbesto é palavra de origem grega, que significa indestrutível, imortal, inextinguível, então, como o amianto é mineral fibroso com essas características, passou a também ser chamado de asbesto, como sinônimo.

doente morrer por asfíxia, surgem com média de 10 (dez) anos de exposição. **Câncer de pulmão**, que tem o mesmo tratamento dos demais cânceres (quimioterapia, radioterapia) surgindo em média 25 (vinte e cinco) anos após a exposição. **Mesotelioma de pleura**, que ocorre tanto em pessoas expostas diretamente como naqueles que moram nas regiões de exploração, manuseiam produtos oriundos do amianto, pode aparecer até em 50 (cinquenta) anos após a exposição. Além de doenças como câncer de laringe, colo-retal, esôfago, entre outros.

O que observamos claramente é que as doenças existem, as pessoas morrem, mas nem sempre os atestados de óbito atestam e atestavam a doença corretamente; e é nessa perspectiva que surge a opção de usar apenas a *crisotila* branca, pois antes o uso era tanto da crisotila branca, como das demais variações (*actinolita*, *amosita* (*asbesto marrom*), *antofilita*, *crocidolita* (*amianto azul*) e da *tremolita*), estas últimas proibidas no Brasil, como já dito, por possuírem partículas maiores e pontiagudas, que ao serem inaladas penetravam mais facilmente nos pulmões e os furavam. Já a *crisotila* branca, segundo todos os interessados na manutenção do uso do amianto, seria a mais segura, pois possui pontas arredondadas e partículas maiores, portanto, com essas características e tendo um uso controlado não causaria danos à saúde e nem ao meio ambiente. Porém, discorda categoricamente a Organização Mundial da Saúde (OMS):

Todos os tipos de amianto causam asbestose, mesotelioma e câncer de pulmão; não há nenhum limite seguro de exposição; que o controle da exposição dos trabalhadores e usuários é extremamente difícil e que a remoção do amianto é muito dispendiosa e difícil de se pôr em prática de maneira completamente segura (WHO, 2006).

Alguns autores tratam o problema das doenças causadas pelo amianto de “invisibilidade social” porque é uma doença com grande período de latência. Um dos personagens dessa história foi o Sr. Aldo Vincentin, que trabalhou na empresa Eternit no ano de 1964 a 1968 e a doença dele só foi diagnosticada em 2008, ou seja, quarenta anos após deixar aquela atividade. Infelizmente, os médicos do trabalho da época não tinham capacitação para reconhecimento da doença, e isso dificultou demasiadamente o diagnóstico e nexos causal entre amianto e as doenças. A alta rotatividade dos trabalhadores nas indústrias também embaraçou o reconhecimento e acompanhamento da doença, e acrescenta a ABREA:

A legislação trabalhista brasileira só a partir de 1990 instituiu a obrigatoriedade da realização de rigoroso controle médico nos expostos e até por 30 anos, após sua demissão, com base nos critérios da OIT.

Até a promulgação da Constituição Federal, em 1.988, as mulheres eram proibidas formalmente de trabalhar em atividades insalubres, nas quais se

incluem as em contato com o amianto, o que deixou esta importante população trabalhadora de fora de qualquer proteção social, como se não existisse o trabalho delas com amianto (ABREA, 2018)².

Vejamos o que diz a auditora fiscal do Ministério do Trabalho e Emprego, Fernanda Giannasi, sobre o uso controlado do amianto, em depoimento do Grupo de Trabalho da Câmara dos Deputados:

Desde 1985, nós capacitamos os fiscais, não só do Ministério do Trabalho, como os da Secretaria do Trabalho do Estado de São Paulo, fomos a essas empresas e acompanhamos a evolução delas de 1987 a 1990. Então, hoje, quando a indústria diz que, a partir de 1980, ninguém vai ficar doente porque as condições estão perfeitas, o nosso relatório — publicado um em 1987 e outro em 1990 — mostra que a maioria dessas empresas nem lavanderia tinha nos anos 80. Quer dizer, a situação era precária. Então, o uso controlado do amianto é molhar o ambiente o tempo todo quando há visita na empresa? Porque é isto o que vemos: molhagem sistemática quando há visitas; limpeza, quando as visitas estão lá. Quanto à mina de Cana Brava, como se faz para manter aquilo úmido o tempo todo? Eles usam a água da cava. **Quer dizer, a água que é jogada o tempo todo foi retirada de onde exploram o minério - são fibras de amianto. Se aquilo secar, haverá fibras de amianto dispersas no ar e em todo o lugar** (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, p. 132, 2010). Grifei

Algumas pesquisas sobre a segurança no uso do amianto são tratadas como parciais, pois na sua maioria foram realizadas por pessoas ou instituições “pró- amianto”, a exemplo do Sr. Ericson Batatin, ele era coordenador de um estudo sobre morbidade e mortalidade dos ex-empregados da mineração de amianto, no período de 1940 a 1996, mas ao se apresentar em uma audiência pública³ na Câmara dos Deputados, esqueceu-se de mencionar que mais de 60% das verbas que financiaram sua pesquisa foi da SAMA/Eternit, observemos sua fala:

Muito obrigado pelo convite para estar aqui e falar sobre o que a universidade está tentando fazer a respeito do assunto. Esse estudo é conduzido pela área de Saúde Ocupacional do Departamento de Medicina Preventiva Social da Unicamp. Sou coordenador desse projeto. É um projeto temático, financiado integralmente pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2010, p. 193).

Em confronto com as conclusões e afirmações que a pesquisa realizada pelo Sr. Ericson Batatin apresentou, a Revista Época realizou matéria sobre o tema, intitulado sua capa: *pesquisa sob encomenda: mineradora financia estudo favorável à fibra*. Edição n.º 152, de 16/04/01, conforme afirmou a jornalista Eliane Brum:

A credibilidade do estudo vem sofrendo arranhões. A maior financiadora é a mesma empresa que controla a mina. A Sama, do grupo Eternit, cedeu ao projeto R\$ 976 mil. Outra patrocinadora, a Fundação de Amparo à Pesquisa do

²

<https://www.abrea.org.br/>

Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

³ Depoimento na audiência pública conjunta (Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público, e Comissão de Economia, Indústria e Comércio), sob o tema —A utilização do amianto e suas alternativas, em 29/09/1999.

Estado de São Paulo (Fapesp), descobriu o aporte somente em outubro. “Há uma situação de conflito de interesses”, reconhece José Peres, diretor-científico da Fapesp. A Unicamp prefere ignorar o problema. “Grande parte da pesquisa realizada no mundo é financiada por interessados nos resultados”, alega o vice-reitor, Fernando Galembeck (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2010, p. 194).

Assim, nesse viés, surge novo questionamento: substituir o amianto é possível? Estudos comprovam que existem outros materiais que conseguem realizar a mesma função do amianto. Exemplo do polipropileno por possuir características semelhantes ao amianto, não ser quebradiço, ter flexibilidade, com fios de 10 mm não respiráveis, e em torno de apenas 15% mais caro que o amianto. Esse material é utilizado na fabricação de fraldas, absorventes, embalagens, indústria têxtil, ainda tem vantagem de ser reciclável, não havendo estudo que o coloque como causador de risco para a saúde das pessoas ou meio ambiente.

Em sentença judicial do processo que tramitou na 9ª Vara do Trabalho de São Paulo (ABREA e MPT x Eternit), provou-se possível nos livrarmos do amianto totalmente e que isso já deveria ter acontecido desde 2008. Vejamos o posicionamento da ABIFIBRO, em audiência pública no ano de 2001:

[...], já em 2001 era possível produzir caixa d'água sem amianto com o mesmo custo (fl. 21 do documento 07 do MPT). Na mesma oportunidade, a ABIFIBRO (Associação Brasileira das Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento) **manifestou-se dizendo ser razoável um prazo de oito anos para total substituição do amianto. A referida audiência pública foi realizada no ano de 2001, e em 2012 (ou seja, onze anos depois), quando realizada audiência pública no STF sobre o assunto**, motivada pelas ações contrárias ao banimento, as empresas interessadas (especialmente a ré nestes autos) **mantinham seu argumento sobre a impossibilidade de substituição e enormes prejuízos financeiros**. Ora, vê-se que tais argumentos já haviam sido suficientemente respondidos em 2001. Também nesse ano, a empresa Frasle já tinha 50% de sua produção para o mercado mundial livre de amianto, e apontou que o primeiro produto sem amianto foi desenvolvido em 1982 (informação prestada na mesma audiência). (Sentença processo n.º 00021067220135020009 e 00027155520135020009 da 9ª VT da 2ª Região, 2015, p. 49). Grifei

Nesta feita, resta claro que a substituição do amianto por outras fibras não prejudiciais à saúde está motivada por questões financeiras, pois como dito acima, a empresa afirmou em 2001 que necessitava de oito anos para substituir o amianto, já em 2012 no processo judicial trabalhista fez a mesma afirmação, sendo então, possível presumir que não há nenhum interesse na substituição do mineral, e sempre que for questionada a empresa (Eternit/Sama) irá utilizar-se dos mesmos argumentos, quais sejam, a necessidade de planejamento para a revitalização ambiental, a mudança de tecnologia, o treinamento dos funcionários, entre outros.

Os impactos do amianto na saúde respiratória dos trabalhadores expostos são extremamente preocupantes, uma vez que a exposição a esse mineral fibroso pode resultar em doenças graves como a asbestose e o câncer de pulmão. A asbestose é uma condição pulmonar crônica causada pela inalação de fibras de amianto, levando à fibrose e comprometimento da função pulmonar. Já o câncer de pulmão associado ao amianto é uma consequência direta da exposição prolongada a esse material, sendo um dos principais riscos ocupacionais para os trabalhadores da indústria (TRENNEPOHL, GONÇALVES, LEITE, 2022).

A controvérsia em relação aos limites de exposição ocupacional ao amianto é um tema amplamente debatido na literatura científica, pois mesmo em níveis considerados seguros, ainda existem possíveis riscos à saúde dos trabalhadores. Estudos apontam que não há um limite seguro para a exposição ao amianto, uma vez que qualquer quantidade pode representar um perigo potencial para a saúde respiratória. Portanto, a definição de limites seguros de exposição continua sendo um desafio para os órgãos reguladores e para as empresas que lidam com esse material (FERREIRA, HORI, 2022).

A dificuldade de diagnóstico precoce das doenças relacionadas ao amianto é um problema recorrente na prática clínica, o que muitas vezes resulta em prognósticos desfavoráveis para os pacientes. A asbestose e o câncer de pulmão associado ao amianto têm sintomas iniciais inespecíficos, o que dificulta a identificação precoce dessas condições e o início do tratamento adequado. Isso ressalta a importância da capacitação dos profissionais de saúde para reconhecer os sinais dessas doenças e encaminhar os pacientes para avaliação especializada (CÂMARA; SOUZA, 2018).

A falta de informação adequada sobre os perigos do amianto para a população em geral é uma questão preocupante, pois isso pode levar a uma exposição involuntária e consequentes problemas de saúde. Muitas pessoas desconhecem os riscos associados ao contato com produtos que contenham amianto, como telhas, tubulações e materiais isolantes. Isso reforça a necessidade de campanhas educativas e medidas preventivas para alertar a população sobre os perigos do uso desse material (CURY, 2020).

As medidas preventivas necessárias para reduzir os impactos à saúde causados pelo amianto incluem a utilização de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores expostos e a implementação de programas de monitoramento da saúde ocupacional. O uso adequado de máscaras respiratórias e outros EPIs é fundamental para reduzir a inalação das fibras de amianto no ambiente de trabalho. Além disso, exames

médicos periódicos são essenciais para detectar precocemente possíveis danos à saúde dos trabalhadores (FILHO, PEREIRA, 2019).

A responsabilidade das empresas na proteção da saúde de seus funcionários e na mitigação dos danos causados pelo uso passado do amianto em seus produtos é um aspecto crucial a ser considerado. As empresas devem adotar medidas rigorosas de segurança no manuseio do amianto e investir em tecnologias mais seguras para substituir esse material nocivo. Além disso, é importante que as empresas assumam sua responsabilidade social e ambiental ao lidar com os impactos à saúde decorrentes do uso do amianto (LOPES FILHO, 2024).

A importância da proibição do uso do amianto pelo STF como um marco na luta pela preservação da saúde pública não pode ser subestimada. Essa decisão histórica representa um avanço significativo na proteção dos trabalhadores expostos ao amianto e na prevenção de doenças relacionadas a esse mineral fibroso altamente nocivo. No entanto, o desafio do pós-consumo do amianto permanece como uma questão urgente a ser enfrentada, exigindo esforços contínuos para lidar com os resíduos gerados por décadas de uso desse material prejudicial à saúde humana (WANDERLEY, 2021).

Os impactos do amianto no solo são significativos, uma vez que o material pode contaminar o ambiente e causar danos à biodiversidade local. A presença de resíduos de amianto no solo pode afetar a qualidade do substrato, prejudicando a capacidade de suporte da vegetação e comprometendo a saúde dos organismos que habitam a região. Além disso, a contaminação do solo por fibras de amianto pode se estender para os lençóis freáticos, ampliando os riscos de contaminação da água subterrânea e comprometendo ainda mais o equilíbrio ambiental (SOARES, 2019).

A poluição da água decorrente do descarte inadequado de resíduos de amianto representa uma grave ameaça à saúde humana e animal. A presença de fibras de amianto na água potável pode causar sérios problemas respiratórios e gastrointestinais em seres humanos, além de afetar a fauna aquática e comprometer ecossistemas inteiros. A falta de medidas eficazes para o tratamento dos resíduos de amianto contribui para a disseminação desses materiais tóxicos nos corpos d'água, aumentando os riscos para a saúde pública e para o meio ambiente (NOLASCO, MATOSO, DE MATOS, 2019).

A emissão de fibras de amianto no ar durante a extração, transporte e manuseio do material é uma preocupação constante em áreas onde essa atividade é realizada. As partículas finas de amianto podem permanecer suspensas no ar por longos períodos, sendo inaladas pela população local e representando um sério risco para a saúde respiratória. Os

impactos na qualidade do ar são evidentes, com potenciais consequências para doenças pulmonares crônicas e até mesmo câncer em indivíduos expostos às fibras de amianto (PERONA, 2023).

A resistência da indústria do amianto em adotar práticas mais sustentáveis e seguras é um obstáculo significativo para a mitigação dos impactos ambientais e à saúde associados a esse mineral. Mesmo diante das evidências científicas sobre os danos causados pelo amianto, empresas continuam a utilizar esse material em larga escala, priorizando lucros imediatos em detrimento da proteção ambiental e da saúde pública. A falta de responsabilidade social das empresas perpetua os problemas relacionados ao uso do amianto, tornando urgente a adoção de medidas regulatórias mais rigorosas (MEDEIROS, SABINO, 2023).

As alternativas ao uso do amianto na construção civil e em outros setores são fundamentais para reduzir os impactos negativos desse mineral no meio ambiente. Materiais como fibra de vidro, celulose ou plástico reforçado oferecem opções mais seguras e ecologicamente corretas para substituir o uso do amianto em diversas aplicações industriais. A transição para materiais alternativos não apenas protege o meio ambiente, mas também promove a inovação tecnológica e estimula práticas mais sustentáveis na indústria (FARIA, BAGGIO, 2019).

A responsabilidade das empresas na gestão adequada dos resíduos de amianto é crucial para minimizar os impactos negativos desse material após seu consumo. A destinação correta dos resíduos é essencial para evitar contaminações ambientais e proteger trabalhadores envolvidos na manipulação desses materiais tóxicos. Medidas efetivas devem ser implementadas pelas empresas para garantir que o pós-consumo do amianto seja gerenciado com responsabilidade ambiental, evitando danos irreversíveis à natureza (SARLET, FENSTERSEIFER, 2019).

A importância da proibição do uso do amianto pelo STF como um marco para a proteção ambiental é incontestável. A decisão histórica tomada pelo Supremo Tribunal Federal representa um avanço significativo na luta contra os impactos negativos desse mineral no meio ambiente e na saúde pública. Ao reconhecer os perigos associados ao uso do amianto, o STF sinaliza a necessidade urgente de adotar medidas mais rigorosas para prevenir danos futuros decorrentes desse material tóxico. A proibição do uso do amianto abre caminho para iniciativas voltadas ao enfrentamento dos desafios relacionados ao pós-consumo desse mineral, incentivando práticas mais sustentáveis e seguras na indústria brasileira (TRELHA, 2022).

2.5 A luta do Ministério Público do Trabalho contra o uso do amianto

No Brasil, importante órgão de fiscalização e luta dos direitos dos trabalhadores, o Ministério Público do Trabalho, realiza diversas fiscalizações que resultam em Termos de Ajustamentos de Condutas – TAC’s, assim como as Ações Cíveis Públicas – ACP’s, também produz documentos informativos e conscientizadores, como cartilhas, folhetos, revista em quadrinhos, assim como edita a Revista Labor e em cada edição traz um tema de enfoque.

A edição n.º 3 da Revista Labor, do ano de 2013, teve como capa: “*A morte lenta e silenciosa dos empregados da Eternit*”; nessa edição podemos encontrar um dossiê das principais informações do caso amianto e sua principal exploradora no Brasil, a Eternit. Vejamos esse relato do ex-funcionário e aposentado da Eternit, Doracy Maggion, 76 anos, sobre as condições de trabalho na empresa:

Parece que foi ontem. A imagem constante é o excesso de pó em todos os setores da fábrica e o descaso da empresa com limpeza e regras de proteção. O mestre em mecânica recorda da sujeira aparente, mas também dos resíduos menos visíveis. Pela fresta de sol que batia à tarde, dava para ver o ar cheio de minúsculas faíscas e poeira fina, numa espécie de redemoinho em velocidade baixa. **E as árvores do pátio ficavam tão brancas que parecia neve. Depois, o sereno chegava, as folhas umedeciam e o pó grudava.** Até o piso da fábrica foi calçado com retalho de amianto durante muitos anos. Quando os caminhões e os tratores trafegavam, o poeirão subia. (REVISTA LABOR, 2013, p. 9) Grifei.

O que constatamos ao longo dessa pesquisa foi que os ex-empregados da Eternit eram extremamente decepcionados, pois tratavam a empresa como uma mãe, era “mãe Eternit” diziam alguns, e não entendiam como a empresa que todos se familiarizavam nos domingos em seu clube com festas e churrascos podia permitir tamanho desastre, sendo sabedora dos grandes males causados pelo amianto e ainda assim não promover medidas básicas de segurança. Vejam o que diziam ao seu Doracy quando ele convidava ex-empregados para fazer exames médicos pela ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto:

As pessoas me atendiam com aquele carinho. “Oi, Doracy, vamos tomar um café”. Aí, quando eu falava da conscientização, diziam: **“Não, não, Doracy. Está louco? A Eternit foi uma mãe para mim. Está vendo tudo o que eu tenho aqui? Esta casa, tudo o que eu tenho, eu ganhei da Eternit.”** Eu cansei de ouvir isso. Na verdade, ganharam porque trabalharam, né? **Em troca, a Eternit deu doença para eles.** Mas muita gente topou fazer exame e eu ajudava em tudo. Ia de ônibus junto, buscava laudos médicos, cuidava da papelada com a Fundacentro (REVISTA LABOR, 2013, p. 11). Grifei.

Continua seu Doracy quando questionado sobre qual era a posição da Eternit diante das doenças e sobre as dificuldades trazidas por ela:

A Eternit dava um kit aos funcionários doentes, que **a gente apelidou de kit morte**. Era composto do seguinte: primeiro o cara recebia um plano de saúde. Quando ficava bem doente, ganhava um bujão de oxigênio. E após morto, a família era consolada com uma coroa de flores e, às vezes, uma ajuda para fazer o enterro.

Olha, a falta de ar é uma coisa horrorosa. Eu falo, porque sinto e vi os amigos morrendo por asfixia. Então, sendo bastante realista, o que eu peço é que Deus me ajude, que me dê um infarto e que eu morra de repente, para não ter de chegar ao ponto a que meus amigos chegaram. (REVISTA LABOR, 2013, p. 11). Grifei

Então, percebendo a Eternit que os funcionários estavam adoecendo e que rapidamente receberia uma gama de ações trabalhistas, resolveu convidar os ex-empregados para festas e churrascos com o pretexto de confraternizá-los, promover o reencontro, inclusive na Copa de 1998 colocou um telão no clube para a “família Eternit” assistir aos jogos, mas, na verdade, era uma forma de ludibriar os ex-empregados a realizarem acordos de R\$ 5 mil, R\$ 10 mil e R\$ 15 mil, dependendo do estágio da contaminação. Observemos um trecho do convite da empresa:

Há exatamente um ano, promovemos o reencontro da Família Eternit no churrasco de confraternização realizado na Associação Atlética Floresta. Desde então, resgatamos o espaço de convívio da Arce, realizamos encontros para discutir assuntos do interesse de todos e, principalmente, estamos mais próximos. Realizaremos no próximo dia 7 de setembro, a partir das 11h, novo churrasco nas dependências da Arce, proporcionando a todos a oportunidade de um reencontro. (REVISTA LABOR, 2013, p. 13).

E dessa forma, a Eternit promoveu diversos acordos que os chamavam de “Instrumento Particular de Transação”, no momento dos acordos eram realizados exames médicos que não eram entregues aos ex-empregados, para alguns concediam planos de saúde, além da quantia acordada. Após o objetivo alcançado (firmar os acordos), entendendo a empresa que a situação havia sido resolvida, que os acordos firmados evitariam que os funcionários realizassem denúncias e cobranças judiciais, deixou de ser “fraterna e bondosa” com as festas e churrascos que promovia, vendendo o clube que utilizava de recreação para os ex-empregados.

Na Revista Labor, assim como em outros documentos à disposição na rede mundial de computadores, encontram-se fotografias de várias pessoas que ficaram doentes e morreram devido ao amianto. Uma dessas pessoas é o Sr. Aldo Vicentin, um ex-trabalhador da Eternit que pediu para sua esposa fotografá-lo em uma cama de hospital, respirando por meio de aparelhos, para mostrar ao mundo o que o amianto o causou, ele foi do almoxarifado da empresa Eternit por quatro anos (1964 a 1968), depois

estudou e se tornou advogado, sendo um dos primeiros a atuar na ABREA – Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto. Disse a esposa dele:

Chegava triste em casa sempre que perdia um amigo. E foram muitos. “Quando teve o diagnóstico de mesotelioma em abril de 2008, escondeu de mim. Eu soube da gravidade pela internet. Era uma fibra de amianto muito profunda, invisível pelos Raios-x. O pulmão ficou cheio de água. Fazia punção toda semana, numa dor incrível. Mas estava confiante” (REVISTA LABOR, 2013, p. 16).

Porém, o amianto não atingiu apenas seus empregados, mas as pessoas que moravam próximo às fábricas, as famílias dos empregados. Estes levavam para casa seu fardamento cheio de pó, inclusive a empresa cortava os filtros das máquinas e sistema de ventilação e os empregados faziam fila para receber um pedaço do tecido, que em casa era usado como manta para criança, cortina e tapete. Não sabiam eles que estavam levando doenças seríssimas para suas casas.

Nessa perspectiva, os órgãos de defesa dos direitos dos trabalhadores no Brasil e no mundo resolveram lutar contra os descasos da Eternit, tendo como marco jurídico internacional o julgamento realizado em Turim – Itália contra aquela empresa lá os réus foram condenados em 95 milhões de euros em indenizações e a pena de prisão de 18 anos, influenciando outras centenas de ações no mundo. Vejamos um trecho da ação judicial proposta pelo MPT – Ministério Público do Trabalho - aqui no Brasil:

As instituições italianas desvelaram, sob o enfoque objetivo, uma tecnologia e sua respectiva dinâmica empresarial poluidora, as quais foram expandidas, de modo padronizado, por todo o planeta. Assim, foram replicados idênticos desastres dolosos em todos os estabelecimentos onde se instalou. (REVISTA LABOR, 2013, p. 18).

Nesse viés, urge salientar que países desenvolvidos não aceitam o amianto, atualmente há em média 60 países que já aderiram ao banimento total desse mineral, aqui na nossa América do Sul apenas a Argentina (em 2001), Chile (em 2001) e Uruguai (em 2002) proíbem o amianto, já a União Europeia nenhum país o utiliza, e o grupo político de cooperação BRICS formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul são os maiores produtores da fibra amianto, exceto África do Sul que a banuiu em 2007. A situação é tão alarmante que, segundo dados na página da ABREA, um cidadão americano expõe em média 100 gramas ao ano, já o canadense 500 e o brasileiro 1.200 g/ano.

Nesse sentido, vejamos o que afirmou a Revista Labor do Ministério Público do Trabalho:

Então, em uma visão mais ampla podemos perceber que países desenvolvidos já decidiram que não querem matar seu povo, já os em desenvolvimento fazem crê que se o uso do produto seguir regras rigorosas de controle não haverá risco de doenças, também é sabido que grande parte das campanhas eleitorais são

financiadas por empresas que visam manter seus interesses em primeiro plano, há até jargão no Congresso Nacional para os políticos oriundos do Estado goiano que defendem o amianto branco, é a Bancada da Crisotila (REVISTA LABOR, p.17).

No Brasil, acompanhada e assessorada pelo Ministério Público do Trabalho, surgiu a Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto – ABREA, influenciada pela associação de nome similar criada na Itália, sendo contrários aos argumentos do uso controlado do amianto e seu risco zero ou reduzido. Observemos o que diz a associação:

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 consequências à saúde dos trabalhadores expostos ao amianto. (ABREA, 2018)⁴

A instituição acima referida apenas constata a realidade diária dos trabalhadores não só brasileiros, mas de muitos países no mundo. Não faz sentido afirmar que há segurança na atividade quando não se respeitam as normas internacionais ou quando as políticas internas são realmente antidemocráticas. Parece-nos que as legislações estagnaram em promoção de direitos e a sociedade está reprimida diante da necessidade de subsistência básica que não a permite lutar por melhorias.

4

3 O AMIANTO SOB O ENFOQUE LEGALÍSTICO E PROCESSUAL

O amianto tornou-se tão importante ao longo dos anos que necessitou de várias normas específicas, foi criada lei federal, normas regulamentadoras, convenções internacionais pela OIT; ademais diante das doenças ocupacionais e mortes acometidas aos empregados travaram-se discussões judiciais sobre a prescrição das ações trabalhistas indenizatórias, visto que, o grande lapso temporal necessário para o surgimento das doenças relacionadas ao amianto, os empregados eram impedidos de acionar a justiça. Além disso, em recente decisão, o STF decidiu pelo fim do amianto no Brasil, através da declaração de inconstitucionalidade da lei que regulamenta a exploração e comercialização do mineral.

3.1 A imprescritibilidade das ações judiciais envolvendo o amianto

Diante de toda essa conjuntura, o MPT - Ministério Público do Trabalho e a ABREA - Associação Brasileira dos Expostos, em 2015, ingressaram com Ações Cíveis Públicas⁵ contra a Eternit S.A.

As demandas foram reunidas pela juíza Raquel Gabbai de Oliveira na 9ª Vara do Trabalho de São Paulo – Capital, e em sua sentença decidiu diversas questões preliminares apresentadas pelas partes. Uma delas nos chamou atenção: a prescrição. Vejamos um trecho da sentença sobre esse ponto:

Não há previsão de prazo prescricional para a defesa de direitos da personalidade, e não se pode confundir o prazo de três anos previsto para a reparação civil com a reparação em debate nestes autos. [...] Os direitos à vida e à saúde decorrem das previsões constitucionais, e não de códigos específicos, e é a natureza do direito (não a competência material para sua análise) que determina o eventual prazo prescricional a se aplicar. Assim, também não caberia falar-se em aplicação do prazo prescricional adotado para os créditos de natureza trabalhista, caso se aceitasse a incidência da prescrição. [...] (2015, p. 21/22).

Observe que restou claro que os temas discutidos em relação à vida e saúde dos ex-empregados e seus familiares, não foram atingidos pela prescrição das legislações infraconstitucionais. Até porque aquela decisão/sentença tem abrangência genérica, pois não tinha como analisar de forma individual todas as incapacidades laborais, e muitas

⁵ Respectivamente, os processos n.º 00021067220135020009 e n.º 00027155520135020009.

pessoas ainda nem foram diagnosticadas. Sendo assim, com base no princípio da proteção, aplicou-se a norma mais favorável ao trabalhador naquela sentença.

Ademais, um dos pontos elevados nesse contexto foi à importância à vida, aquela decisão judicial defendeu que o ser humano não deve servir de experimentos e que para preservar direitos humanos deve imperar a imprescritibilidade⁶:

Tal como afirma a ré em seu aditamento à contestação (fls. 927/934), não há dúvida de que todos os autores da presente ação tiveram seus contratos de trabalho rescindidos há mais de dois anos, contados da distribuição. Contudo, não há de se falar, no presente caso, de aplicação do artigo 7.º, inciso XXIX, da Constituição Federal. Não se trata aqui de meros —créditos resultantes da relação de trabalho. Na presente ação o que se busca não é apenas a satisfação de um crédito trabalhista, mas a satisfação de um direito fundamental, qual seja, a preservação da saúde e da vida, direito este que, evidentemente, trata-se do mais essencial dos direitos humanos [...] E, se não há previsão de prescrição da ação para os efeitos do acidente do trabalho em nenhuma norma do ordenamento jurídico, há de se entender ser ela imprescritível, até porque

⁶ [...] Segundo Jorge Luiz Souto Maior “... o fundamento para reparação do dano decorrente do acidente do trabalho não é civil, e mesmo que fosse, naquilo que estamos tratando, que é o tema pertinente à prescrição, se o legislador quisesse incluir o acidente do trabalho em uma das exceções do art. 206 do Código Civil o teria feito expressamente, pois que, naturalmente, se reparação civil fosse, não seria uma reparação civil como outra qualquer, como não são, por exemplo, a reparação civil por dano ao meio ambiente (Lei n. 9605/98) e por dano civil decorrente de ato administrativo (Lei n. 8.429/92 – este com prazo prescricional de 05 anos). E, se não há previsão de prescrição da ação para os efeitos do acidente do trabalho em nenhuma norma do ordenamento jurídico, há de se entender ser ela imprescritível, até porque os danos à personalidade humana, no contexto da dinâmica das relações hierarquizadas do modelo de produção capitalista, no qual o ser humano é transformado em força de trabalho, não devem mesmo prescrever. Não se querendo chegar a esta conclusão, que é a mais condizente com a própria visão positiva do direito, no máximo, e com muito esforço, só se poderá concluir que a prescrição a ser aplicável é a geral, ou seja, de 20 (vinte) anos, para os fatos ocorridos antes de 11/01/03, e de 10 (dez) para aqueles havidos em data posterior, respeitando sempre a condição impeditiva do curso da prescrição que se instaura, naturalmente, durante a vigência do contrato de trabalho, visto que a ele se vincula o empregado com pressuposta dependência econômica. (...) **“Por fim, vale destacar que este tema, dada a sua importância, atrai a aplicação dos preceitos fundamentais dos direitos humanos, e como diz Comparato, cada ser humano é único e insubstituível, pois ninguém pode experimentar, existencialmente, a vida ou a morte de outrem.** Neste sentido, o fato de já se ter produzido o efeito, em um processo que seja, da extinção sem análise do pedido e com isto negado, em concreto, o direito à efetiva reparação pelo dano decorrente do acidente do trabalho, quanto de fato existente, com a relevante função de punir, exemplarmente, o agressor, para prevenção de outros acidentes, constitui um dano irreparável à humanidade. De tal modo, em um contexto histórico, o caminho da Justiça do Trabalho no enfrentamento dos acidentes do trabalho está apenas começando e, certamente, ainda é tempo de pegar o bonde. Mas, é preciso que se faça isto, urgentemente, pois cada vida que escapar por nossas mãos, sem a devida proteção jurídica devida, não voltará jamais!” (artigo “A Prescrição do Direito de Ação para Pleitear Indenização por Dano Moral e Material decorrente de Acidente do Trabalho”, publicado no site da Amatra 10.^a Região www.amatra10.com.br). **E, mais do que uma indenização decorrente de acidente do trabalho, o que os autores pretendem é a preservação do seu direito à vida.** Direito este que, conforme se vê na documentação juntada aos autos (inclusive o documento de fls. 963 - Certidão de Óbito do reclamante Manoelino da Silva, onde consta como causa da morte: broncopneumonia, doença pulmonar obstrutiva crônica, síndrome demencial) – está sob grave risco, muito provavelmente em função das condições de trabalho vivenciadas ao longo do contrato mantido com a reclamada (condições que, não custa sublinhar, justificam hoje a correta e justa atitude da reclamada de garantir aos atuais empregados integral assistência à saúde – docs. Fls. 762/868). **Destarte, reconhecendo buscar-se na presente ação a preservação e reparação de direitos humanos, rejeito a arguição de prescrição e declaro imprescritível o direito dos autores, no que diz respeito ao objeto da presente demanda”.** (Decisão proferida nos autos n.º 00939004920055020012 da 12ª VT/SP. César Augusto Calovi Fagundes - Juiz do Trabalho. Publicado em 31.8.2006)

os danos à personalidade humana, no contexto da dinâmica das relações hierarquizadas do modelo de produção capitalista, no qual o ser humano é transformado em força de trabalho, não devem mesmo prescrever. Não se querendo chegar a esta conclusão, que é a mais condizente com a própria visão positiva do direito, no máximo, e com muito esforço, só se poderá concluir que a prescrição a ser aplicável é a geral, ou seja, de 20 (vinte) anos, para os fatos ocorridos antes de 11/01/03, e de 10 (dez) para aqueles havidos em data posterior, respeitando sempre a condição impeditiva do curso da prescrição que se instaura, naturalmente, durante a vigência do contrato de trabalho, visto que a ele se vincula o empregado com pressuposta dependência econômica (2015, p. 22/25).

Inclusive afirma que nem mesmo o princípio da segurança jurídica deve ser levantado, pois ele não deve servir para amparar situações que violem direitos fundamentais. Assim, a decisão do processo citado da 9ª Vara do Trabalho de São Paulo – Capital foi um marco nesse país. A sentença possui fundamentação extensa e aprofundada em um copilado de 87 páginas, porém observaremos apenas a parte final do dispositivo:

ANTE O EXPOSTO, o Juízo da 9ª Vara do Trabalho de São Paulo decide julgar PROCEDENTES EM PARTE os pedidos formulados por Ministério Público do Trabalho - PRT da 2ª Região e Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto - ABREA, para condenar Etermit S/A nos seguintes títulos, com a observância de compensação autorizada: **indenização por danos morais coletivos, no valor de R\$100.000.000,00 (cem milhões de reais); indenização por danos morais, no valor de R\$300.000,00 (trezentos mil reais), e indenização por danos existenciais, no valor de R\$80.000,00 (oitenta mil reais)**, a cada ex-trabalhador que já tenha recebido diagnóstico de doenças relacionadas ao amianto; **indenização por danos morais, no valor de R\$300.000,00 (trezentos mil reais)**, ao espólio de cada trabalhador já falecido em razão de doença relacionada ao amianto, desde que o falecimento tenha ocorrido após o ajuizamento da presente demanda; **indenização por danos morais, no importe de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais)**, a cada **ex-trabalhador não diagnosticado com doenças relacionadas ao amianto**, ressalvada posterior reclassificação em razão de diagnóstico; **indenização por danos morais, no valor de R\$300.000,00 (trezentos mil reais), e indenização por danos existenciais, no valor de R\$80.000,00 (oitenta mil reais)**, a cada familiar diagnosticado com doenças relacionadas ao amianto; indenização por danos materiais consistente em **pensão mensal, no importe equivalente a 5 (cinco) salários mínimos**, devida ao(à) viúvo(a)/companheiro(a) e aos filhos inválidos até a data em que o de cujus completaria 70 anos e aos filhos não inválidos até a data em que completem 25 anos; assistência integral e vitalícia à saúde aos beneficiários (...) Grifei.

Assim, seguem outras decisões dos Tribunais Regionais:

RECURSO ORDINÁRIO DA RECLAMADA. DANO MORAL INDIRETO OU POR RICOCHETE. ÓBITO DO EX-EMPREGADO. EXPOSIÇÃO DO TRABALHADOR A AMIANTO/ASBESTO. DOENÇA PROFISSIONAL. NEXO CONCAUSAL COMPROVADO.

Na hipótese, a autora pleiteou, em nome próprio, indenização por dano moral indireto, decorrente do falecimento do seu cônjuge, ex-empregado da reclamada, em razão de doença profissional ocasionada pelo contato reiterado com a poeira do amianto/asbesto. Tendo o conjunto probatório comprovado que a exposição do trabalhador ao agente insalubre resultou em doença pulmonar irreversível, atuando como concausa para sua morte, resta devida a indenização almejada. Recurso da reclamada a que se nega provimento, no

aspecto. (Processo: ROT - XXXXX-52.2015.5.06.0014, Redator: Eduardo Pugliesi, Data de julgamento: 07/07/2021, Primeira Turma, Data da assinatura: 12/07/2021)

(TRT-6 - RO: XXXXX20155060014, Data de Julgamento: 07/07/2021, Primeira Turma, Data de Publicação: 12/07/2021)

DANO MORAL. DOENÇA DECORRENTE DE EXPOSIÇÃO AO AMIANTO. PRESCRIÇÃO. TERMO INICIAL.

O prazo de prescrição, em casos de responsabilidade civil decorrente de doença ocupacional, só tem início a partir da ciência inequívoca da incapacidade laboral (Súmula n.º 278, STJ). Em se tratando de doenças decorrentes da exposição ao amianto, que, normalmente, surgem após um período de latência prolongado, em torno de 15 a 20 anos, não se pode pretender a fluência do prazo prescricional a partir da extinção do contrato de trabalho. Como enfermidade progressiva, e que, portanto, se agrava no tempo, somente flui com o conhecimento, pelo trabalhador, da origem e extensão dos danos que podem ocorrer, inclusive, apenas com a emissão de laudo pericial judicial. Precedentes do STJ (REsp n.º 712.721 - MG; REsp XXXXX/SP; REsp n.º 669.691 - RJ; REsp XXXXX/SP).

(TRT-5 - RECORD: XXXXX20085050102 BA XXXXX-31.2008.5.05.0102, 2ª. TURMA, Data de Publicação: DJ 17/12/2010)

Nesta feita, constatamos que o entendimento do Tribunal da Bahia, citado no ano de 2010 trazia concepção avançada e diferenciada quanto a prescrição, afirmando só iniciar a contagem do prazo após a ciência inequívoca, se utilizando de súmula do STJ, assim como em 2017, o Tribunal de Pernambuco entendeu que cabe indenização por dano moral nos casos de doença causada por amianto.

Em decisão recente, o Tribunal Superior do Trabalho também entendeu que a prescrição só é contada após a ciência inequívoca da doença:

AGRAVO DE INSTRUMENTO. RECURSO DE REVISTA. PRESCRIÇÃO. INDENIZAÇÃO. DOENÇA OCUPACIONAL. TERMO INICIAL DO PRAZO PRESCRICIONAL. CIÊNCIA DA LESÃO

1. O termo inicial do fluxo do prazo prescricional coincide com a data de ciência da lesão ao direito subjetivo material, ocasião em que nasce a pretensão para repará-lo (actio nata).

2. O prazo prescricional da pretensão de indenização decorrente de doença ocupacional conta-se a partir do momento em que o empregado teve conhecimento da real extensão da moléstia profissional.

3. Caso em que o empregado teve ciência inequívoca da extensão da lesão causada em virtude da doença ocupacional somente em momento posterior à extinção do contrato de trabalho, mediante a realização de avaliação audiométrica, com diagnóstico de perda auditiva sensorial de leve a severa.

4. Agravo de instrumento interposto pela Reclamada de que se conhece e a que se nega provimento.

(TST - AIRR: XXXXX20105040702, Relator: João Oreste Dalazen, Data de Julgamento: 16/08/2017, 4ª Turma, Data de Publicação: DEJT 25/08/2017)

Observamos que em 21/03/2018 o TST entendeu que a prescrição para tais situações se dá a partir da ciência inequívoca da lesão pelo empregado, o processo iniciou em 2006 no Estado da Bahia, tanto o juiz de 1º grau quanto o Tribunal entenderam pela prescrição, afirmando inclusive que: “não há notícias nos autos de que a patologia que

acomete o reclamante, detectada em 2004, guarda alguma correlação com as atividades por ele desempenhadas na empresa demandada”. Porém, o Tribunal Superior do Trabalho, além de explicar o que é asbestose afirmou que a relação entre a doença do reclamante e a atividade da empresa é correlata, pois a Eternit fabrica produtos com fibrocimentos a base de amianto, e a asbestose é desenvolvida pelas fibras desse mineral, assim, por unanimidade aquela Corte determinou o afastamento da prescrição e determinou o retorno dos autos para a vara de origem.

3.2 Normas nacionais e internacionais sobre insalubridade e amianto

Existem diversas leis, portarias e decretos sobre o tema, citaremos algumas apenas a título de exemplo. Primeiro a **Portaria n.º 3214 - de 8/6/78**, que aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, e institui no seu Anexo 12 da NR-15 (Atividades e Operações Insalubres) um limite de tolerância de 4,0 fibras maiores que 5 micrômetros por centímetro cúbico de ar para poeiras minerais contendo asbesto (amianto), e que a avaliação será feita pelo método de filtro de membranas com aumento de 400-450X (objetiva 4 mm) e iluminação de contraste de fase.

Por se relacionar com o meio ambiente, a CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) também regulamentou a rotulagem do amianto e dos produtos oriundos dele, através da **Resolução n.º 7 - de 16/09/1987**. Assim como, publicou a Resolução n.º 348/2004, alterando a Resolução n.º 307 para acrescentar o amianto na classe dos resíduos perigosos:

Art. 1º O art. 3º, item IV, da Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º.....

(...)

IV - Classe “D”: “são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde”.

A **Portaria n.º 43 - de 28 de janeiro de 2009**, do Ministério do Meio Ambiente, veda “ao Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos vinculados a utilização de qualquer tipo de asbesto/amianto”. Assim também o fez o Ministério da Saúde através da **Portaria n.º 1.644 - de 20 de julho de 2009**.

Alguns Estados e Municípios também baniram o uso do amianto, como, por exemplo, Mogi Mirim–SP, Barretos–SP, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Santa Catarina.

Entre as normas internacionais temos, que em maio de 1991 foi promulgada a **Convenção n.º 162 da OIT – Organização Internacional do Trabalho** sobre a utilização do Asbesto com Segurança através do Decreto n.º 126, na leitura do referido documento, observamos que ele reconhece a insegurança e malefícios do amianto, e prescreve em todo o texto medidas para assegurar menores impactos, vejamos a prescrição do seu artigo 10:

Quando necessárias para proteger a saúde dos trabalhadores e viáveis do ponto de vista técnico, as seguintes medidas deverão ser previstas pela legislação nacional:

- a) sempre que possível, a **substituição do amianto** ou de certos tipos de amianto ou de certos produtos que contenham amianto por outros materiais ou produtos, ou, então, o **uso de tecnologias alternativas desde que submetidas à avaliação científica pela autoridade competente e definidas como inofensivas ou menos perigosas.**
- b) a **proibição total ou parcial do uso do amianto, ou de certos tipos de amianto**, ou de certos produtos que contenham amianto para certos tipos de trabalho. Grifei.

Nesta feita, essa Convenção norteia e regulamenta como deve ser a atividade exploradora do amianto, como o uso de fardamentos especiais, realização de exames periódicos de acompanhamento da saúde dos trabalhadores, redução a emissão de pó, lavagem dos fardamentos pelo empregador evitando que os empregados levem para suas casas pó de amianto como faziam no passado, política educacional dos riscos do amianto, entre outros.

Nesse viés, alguns meses depois, foi promulgada a **Convenção n.º 139** também da Organização Internacional do Trabalho sobre a Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos - trazendo ensinamentos similares a Convenção 162 da OIT - determinando a substituição de agentes cancerígenos ou por substâncias menos nocivas, e como sabido, o amianto é cancerígeno causando várias doenças como câncer de pulmão, mesotelioma e asbestose:

Art. 2— 1. Todo Membro que ratifique a presente Convenção deverá procurar, de todas as formas, **substituir as substâncias e agentes cancerígenos** a que possam estar expostos os trabalhadores durante seu trabalho por substâncias ou agentes não cancerígenos, ou por substâncias, ou agentes menos nocivos. Na escolha das substâncias ou agentes de substituição, deve-se levar em conta suas propriedades cancerígenas, tóxicas e outras.

2. O número de trabalhadores expostos às substâncias ou agentes cancerígenos, a duração e os níveis dessa exposição devem ser reduzidos ao mínimo compatível com a segurança.

Ademais, temos a **Convenção n.º 155** que trata da Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho, promulgada no Brasil em 1992:

Art. 13 — Em conformidade com a prática e as condições nacionais deverá ser protegido, de consequências injustificadas, todo trabalhador que julgar necessário interromper uma situação de trabalho por considerar, por motivos razoáveis, que ela envolve um perigo iminente e grave para sua vida ou sua saúde.

(...)

Art. 19 — Deverão ser adotadas disposições, ao nível de empresa, em virtude das quais:

(...)

f) o trabalhador informará imediatamente o seu superior hierárquico direto sobre qualquer situação de trabalho que, a seu ver e por motivos razoáveis, envolva um perigo iminente e grave para sua vida ou sua saúde; enquanto o empregador não tiver tomado medidas corretivas, se forem necessárias, não poderá exigir dos trabalhadores a sua volta a uma situação de trabalho onde exista, em caráter contínuo, um perigo ou iminente para sua vida ou sua saúde.

Mais uma vez, podemos constatar que a legislação internacional é toda voltada para prevenir e reprimir qualquer dano à saúde e ao meio ambiente do trabalho, contudo, as previsões de tais diplomas não são completamente aplicadas no nosso cotidiano. É extremamente difícil encontrarmos uma empresa que permita que o trabalhador deixe de realizar a atividade porque considerou insegura, conforme determina o art. 13 da Convenção 155 – OIT, acima apresentado.

E por fim, devemos mencionar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como Rio 92, pois foi no Rio de Janeiro em 1992 que 179 países se reuniram com o intuito de promover ações que impulsionassem o desenvolvimento, de forma sustentável, criando então, um documento chamado Agenda 21 nele foi transcrito intenções para esse novo modelo de crescimento, possui 40 capítulos e no 2º capítulo, nos itens 2.33 e 2.34 temos:

2.33. (...) É importante velar para que os programas de ajuste estrutural não tenham impactos negativos sobre o meio ambiente e o desenvolvimento social, para que tais programas sejam mais compatíveis com os objetivos do desenvolvimento sustentável.

(...)

2.34. É necessário estabelecer, à luz das condições específicas de cada país, reformas das políticas econômicas que promovam o planejamento e a utilização eficientes dos recursos para o desenvolvimento sustentável por meio de políticas econômicas e sociais saudáveis; que fomentem a atividade empresarial e a incorporação dos custos sociais e ambientais à determinação do preço dos recursos; que eliminem as fontes de distorção na esfera do comércio e dos investimentos.

Já na legislação interna, temos uma lei específica sobre o amianto, qual seja, a Lei n.º 9.055/1995 que disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto, veda logo em seu primeiro artigo o uso do amianto

marrom, azul e outras variações só permitindo o uso da crisotila branca ou asbesto do grupo das serpentinas.

Art. 2º O asbesto/amianto da variedade crisotila (asbesto branco), do grupo dos minerais das serpentinas, e as demais fibras, naturais e artificiais de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim, serão extraídas, industrializadas, utilizadas e comercializadas em consonância com as disposições desta Lei.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, consideram-se fibras naturais e artificiais as comprovadamente nocivas à saúde humana.

Há afirmação na lei que essas fibras naturais e artificiais são “comprovadamente nocivas à saúde humana”, ou seja, a lei regulamenta a utilização de um produto que sabe ser inseguro e prejudicial a nossa saúde, e foi nesse viés que vários Estados brasileiros leis proibindo o uso do amianto em seu território.

3.3 A inconstitucionalidade do art. 2º da Lei nº 9.055/95 por via incidental e o fim do amianto no Brasil

Logo após o artigo acima mencionado no tópico anterior (art. 2º da Lei n.º 9.055/95), temos a informação de seis Ações Diretas de Inconstitucionalidade - ADIN's interpostas pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria - CNTI, exceto, a ADIN n.º 4066 proposta pela ANPT e ANAMATRA, todas obtiveram o mesmo resultado: improcedentes. Como resultado, as leis estaduais de Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e demais estados que baniram o amianto foram consideradas constitucionais, tendo decisão incidente de inconstitucionalidade da Lei Federal n.º 9.055/95 em seu artigo 2º, disse o Tribunal em todas as ADIN's. Vejamos abaixo a decisão em uma delas:

Decisão: O Tribunal, por maioria e nos termos do voto da Relatora, julgou improcedente a ação, e, **incidentalmente, declarou a inconstitucionalidade do art. 2º da Lei 9.055/95, com efeito, vinculante e erga omnes**. Vencidos o Ministro Marco Aurélio, que votou pela procedência do pedido, e, em parte, o Ministro Alexandre de Moraes, que divergia parcialmente para julgar parcialmente procedente o pedido e dar interpretação conforme aos arts. 2º e 3º da Lei 3.579 do Estado do Rio de Janeiro, nos termos de seu voto. Ao final, o Tribunal indeferiu pedido de análise de modulação de efeitos suscitado da tribuna. Impedido o Ministro Roberto Barroso. Ausente, justificadamente, o Ministro Ricardo Lewandowski. Presidiu o julgamento a Ministra Cármen Lúcia. Plenário, 29.11.2017.

A tese firmada para determinar a inconstitucionalidade da lei federal foi a seguinte: “A tolerância ao uso do amianto crisotila, da forma como encartada no art. 2º da Lei 9.055/1995, é incompatível com os artigos 7º, inciso XXII, 196 e 225 da Constituição Federal”; ou seja, redução de riscos à saúde do trabalho e um meio ambiente

equilibrado que garanta qualidade de vida.

Apenas na ADIN 4066 não houve decisão incidental, por não ser atingido o quórum mínimo para declaração de inconstitucionalidade de lei federal (cinco a favor, e quatro contra) com base no art. 97 da CRFB/88.

Então, em 11 de dezembro de 2017, ou seja, após poucos dias das decisões acima apresentadas, o Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (CNTI) e o Instituto Brasileiro do Crisotila (IBC), apresentou um documento direcionado a relatora da ADIN n.º 3406, Ministra Rosa Weber, pedindo para que concedesse um prazo para que as empresas que extraem e comercializam o amianto pudesse honrar compromissos firmados, a exemplo da Sama S.A do grupo Eternit, pois já havia recebido como adiantamento oitocentos mil dólares relativos a contrato de exportação já firmados. Argumentou também que o impacto social seria enorme diante da demissão de mil empregados diretos e cerca de quatro mil terceirizados e fornecedores, assim como teria impacto na arrecadação no município de Minaçu—GO. Afirmou ainda que será necessário fazer provisão de fundos para as indenizações e rescisões contratuais de trabalho, além de que para o fechamento da mineração será necessário realizar procedimentos de adequação ambiental, estimados em média dezessete milhões de reais.

Então, após todo esse embasamento, prezando pela segurança jurídica e o perigo de graves prejuízos que qualquer decisão posterior pudesse ocasionar, requereu a suspensão da modulação dos efeitos da decisão e acrescentou: “A todas essas circunstâncias deve ser acrescido que a **atribuição por esta Corte de efeito vinculante e erga omnes à declaração incidental de inconstitucionalidade foi inédita e inesperada**”. (CNTI, 2017).

Já em 19 de dezembro de 2017, a Ministra Rosa Weber deferiu o pedido, determinando a suspensão da decisão apenas no ponto que atribuiu eficácia erga omnes da inconstitucionalidade do art. 2º da Lei n.º 9.055/95, ou seja, permanece proibido o uso do amianto naqueles Estados que já o proíbem por leis estaduais (sendo eles: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Santa Catarina), vejamos seus termos:

Ante o exposto, tendo em conta os aspectos invocados pela autora, Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (CNTI), e pelo amicus curiae Instituto Brasileiro do Crisotila (IBC) na petição n.º 75252/2017, recebida em 11.12.2017, a fim de evitar dano grave e de difícil reparação, defiro, forte no poder geral de cautela e nos moldes dos arts. 297, 932, II, 995, parágrafo único, e 1.026, § 1º, do CPC/2015, o pedido de tutela de urgência ora veiculado para suspender, em parte, os efeitos da decisão, apenas no ponto em que se atribuiu eficácia erga omnes à declaração de inconstitucionalidade

do art. 2º da Lei n.º 9.055/1995, até a publicação do acórdão respectivo e fluência do prazo para oposição dos aventados embargos de declaração. (WEBER, 2017, p.4)

Nesta feita, parece-nos que a batalha de décadas daqueles que lutam contra o amianto está chegando ao fim com essa determinação do Supremo Tribunal Federal, e se assim permanecer, após algumas décadas, poderemos estarmos livres de todos os males que tal produto nos causa e a natureza, visto o seu grande lapso de latência para apresentar doenças.

Assim, utilizando dos conhecimentos do autor Godinho Delgado, podemos concluir que para se conquistar o mínimo de civilidade possível, garantindo o crescimento social e econômico, deve-se entender o trabalhador como pilar de tudo, permitindo que ele faça parte dessa evolução:

[...] Enquanto Democracia consiste, em essência, na atribuição de poder também a quem é destituído de riqueza – ao contrário das sociedades estritamente excludentes de antes do século XIX, na história -, o trabalho assume caráter de ser o mais relevante meio garantidor de um mínimo de poder social à grande massa da população, que é destituída de riqueza e de outros meios lícitos de alcance desta. (...) O emprego regulado e protegido por normas jurídicas, desponha, desse modo, como o principal veículo de inserção do trabalhador na arena socioeconômica capitalista, visando propiciar-lhe um patamar consistente de afirmação individual, familiar, social, econômica e, até mesmo, ética (DELGADO, 2015, p. 31-32).

Nesta feita, resta-nos acreditar que as decisões judiciais que vêm condenando as empresas por causar doenças aos seus funcionários, as inúmeras normas internas e externas que prescrevem formas de prevenção para evitar danos irreversíveis à saúde e ao meio ambiente. O recente reconhecimento da inconstitucionalidade do art. 2º da Lei 9.055/95 é provavelmente o início de um novo tempo.

4 MOVIMENTOS INTERNACIONAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

4.1 Conferência de Estocolmo

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, denominada Conferência de Estocolmo, realizada entre 5 e 17 de junho de 1972, que contou com a participação de 113 países – mas apenas dois chefes de Estado. Ela resultou na assinatura da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano por 152 países e na criação de uma instituição, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, Quênia, que tem por principal objetivo a preservação das espécies animais e vegetais em seu hábitat natural (GUERRA, 2010, p. 492, 497).

A reunião foi polarizada, estando, de um lado, os países desenvolvidos e seu desejo de barrar a expansão do desenvolvimento dos países mais pobres, propondo uma política de "crescimento zero". Do outro lado, os países em desenvolvimento, liderados pelo Brasil em pleno regime militar, ansiosos pelo "crescimento a qualquer custo" (MILARÉ, 2007, p. 56, 57).

Ainda assim, foi possível obter consenso para elevar o ambiente de qualidade à condição de direito fundamental. Também se chegou na redação de sete artigos e vinte e seis princípios, considerados, desde então, parâmetros mínimos para normas e princípios para as legislações domésticas dos Estados e textos de Direito Internacional. Não houve consenso para metas concretas. O texto da Declaração de Estocolmo é pródigo na tentativa de equilibrar preservação ambiental e desenvolvimento tecnológico (ONU, 1972).

Nesse documento já podem ser encontrados os princípios-chave de direito ambiental, como desenvolvimento sustentável (presente em 12 dos 26 princípios), antropocentrismo e solidariedade intergeracional (princípio 1), prevenção (princípio 7), recursos compartilhados (princípio 5), proibição do dano ambiental transfronteiriço (princípios 21 e 22), solidariedade e responsabilidade comum, porém diferenciada (princípio 23) e ampla informação (princípio 19) (ONU, 1972).

Desde então, e cada vez mais, o meio ambiente passou a integrar o rol dos direitos humanos fundamentais, sendo incorporado no mínimo existencial social, ou seja, como parcela das prestações materiais indispensáveis para garantir a dignidade (CICHELERO

et al., 2018, p. 181). É a aplicação do Princípio I da Declaração de Estocolmo (ONU, 1972), que dispõe:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas.

Desta maneira, foi dado o primeiro passo na construção do atual sistema internacional de proteção ambiental (PORTELA, 2019, p. 520).

4.2 Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum”

Em 1983, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), presidida pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, e constituída por representantes de dez países desenvolvidos e dez países em desenvolvimento. Guerra (2010, p. 495) relembra que, três anos depois, foi publicado o Relatório Brundtland, apontando os principais problemas ambientais:

- a) poluição ambiental, emissões de carbono e mudanças climáticas, poluição da atmosfera e da água, efeitos nocivos dos produtos químicos e dos rejeitos nocivos e radioativos e, poluição das águas interiores e costeiras.
- b) diminuição dos recursos naturais, com a redução das florestas, perdas de recursos genéticos e áreas de pastagens, erosão do solo e desertificação, mau uso de energia e das águas de superfície e subterrâneas e, diminuição dos recursos marinhos; e,
- c) problemas de natureza social, tais como: uso da terra e sua ocupação, abrigo, suprimento de água, serviços sanitários, sociais e educativos e a administração do crescimento urbano acelerado.

A partir de então, o termo desenvolvimento sustentável passou a ganhar cada vez mais força, visando conciliar o desenvolvimento e o progresso humano em todo o planeta, ultrapassando gerações (CMMAD, 1991). O relatório Brundtland também sugeriu à Assembleia Geral da ONU a realização de uma nova Conferência Internacional para discutir a matéria, resultando na Conferência do Rio (GUERRA, 2010, p. 496).

4.3 Rio-92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

A Conferência do Rio, ao contrário da Conferência de Estocolmo, despertou interesse em um número expressivo de chefes de Estados, demonstrando que naquele momento as discussões sobre ambiente chegaram aos grandes líderes mundiais e despertaram na população consciência de que a natureza e suas fontes eram limitadas e finitas. Guerra (2010, p. 496) rememora que a escolha do Rio de Janeiro como sede do encontro deu-se, principalmente, em razão da crescente devastação da Amazônia e do assassinato do ambientalista Chico Mendes em 1988, na intenção de minimizar os problemas relativos à floresta e obter uma possível condenação dos mandantes do crime.

Após Estocolmo, as discussões em torno das mudanças climáticas causadas pelas ações antrópicas tornaram-se mais frequentes e as pessoas passaram a perceber em seu cotidiano as consequências do desequilíbrio ambiental, como o aquecimento global e desertificações, inundações e furacões, dentre outros eventos climáticos. Neste contexto, foi criado o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) visando fornecer aos formuladores de políticas avaliações científicas regulares sobre as mudanças climáticas, suas implicações e potenciais riscos futuros, bem como apresentar opções de adaptação e mitigação (UN, 2021).

Por meio de suas avaliações, o IPCC determina o estado do conhecimento sobre mudanças climáticas, bem como identifica onde há acordo na comunidade científica sobre tópicos relacionados às mudanças climáticas e mais pesquisas são necessárias. Os relatórios são elaborados e revisados em diversas etapas, garantindo objetividade e transparência, além de serem neutros, relevantes para as políticas, mas não prescritivos. Os relatórios de avaliação são uma contribuição fundamental para as negociações internacionais para enfrentar as mudanças climáticas (UN, 2021).

O primeiro relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas foi produzido em 1990 e já indicava a necessidade de um fórum permanente de países para tratar do assunto. Também apontava o aumento das temperaturas globais causadas pelo efeito estufa advindo principalmente da queima de combustíveis fósseis (IPCC, 1990).

Nesse cenário, é compreensível que a ECO-92 tenha reunido delegações de 172 países e 108 Chefes de Estados, centenas de organizações não-governamentais e milhares de jornalistas. O local, um país em desenvolvimento, também transmitiu a mensagem de que o tema não era restrito a um grupo de países ricos, apesar das diferenças de posicionamento entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. As mesmas posições já foram observadas quando do encontro em Estocolmo: a preservação do meio ambiente, ainda que a custo de desenvolvimento zero em comparação a exploração dos recursos

naturais existentes para se atingir o grau desejável de desenvolvimento (LAGO, 2006, p. 52, 53).

Ainda, o fator econômico também contribuiu para o grande interesse em torno da RIO-92, pois o mundo tinha abandonado a Guerra Fria, logo, o mercado global estava em ebulição. Então era um momento de esperança socioeconômica, que aliado a uma nova visão sobre ambiente e sustentabilidade, incentivou ampla participação.

Frise-se que o conceito de desenvolvimento sustentável foi fundamental para a abertura e adesão ao tema ambiental, pois se conseguiu transpor a resistência que diversos setores econômicos tinham sobre o ecocentrismo. O princípio inaugural da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento é expresso ao afirmar que “Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.

Assim, aliou-se dois termos até então antagônicos – ambiente e desenvolvimento, pois a sustentabilidade traz, além do conceito ambiental, os conceitos econômicos e sociais. O próprio nome da Conferência deixou isso bem evidente: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Milaré (2007, p. 1145) discorre sobre esse ponto:

A RIO 92, em que se oficializou a expressão desenvolvimento sustentável, foi convocada para que os países se dessem conta da necessidade de reverter o crescente processo de degradação do Planeta, mediante a consideração da variável ambiental nos processos de elaboração e de implementação de políticas públicas e da adoção, em todos os setores, de medidas tendentes a garantir a compatibilização do processo de desenvolvimento com a preservação ambiental.

Por fim, ainda como elemento essencial da retrospectiva histórica dos fatos que antecederam a RIO-92 e contribuíram para seu sucesso, pode-se citar as normas internacionais firmadas após a Conferência de Estocolmo, que trouxeram para o centro das preocupações questões afetas ao ambiente e sua sustentabilidade. Lago (2006, p. 60) comenta que:

Finalmente, a influência da comunidade científica fortaleceu-se nos anos que se seguiram à Conferência de Estocolmo, principalmente graças aos processos negociadores da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, encerrado em março de 1985, e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, encerrado em setembro de 1987. Em treze anos, um fenômeno até então desconhecido passou da discussão no âmbito científico à sua regulamentação, graças a instrumentos internacionais que se tornariam referências para a diplomacia ambiental, criando “new standards in international relations” (novos parâmetros para as relações internacionais).

Como dito, o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecido como Relatório Brundtland, indicou à ONU uma

nova Conferência Mundial sobre o meio ambiente, resultando na ECO-92. Interessante notar que o Relatório Brundtland conseguiu reanimar nos países desenvolvidos o interesse pelo tema, pois apontou que seria possível a mudança de diversos comportamentos e/ou processos industriais que preservariam a natureza sem elevado custo econômico. O temor destes países, e de certo modo o interesse pelas questões ambientais, estavam relacionados na maioria com o custo econômico das soluções para impedir os danos ambientais.

Os principais documentos assinados na Rio-92 foram: Agenda 21, Declaração do Rio, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças de Clima, Convenção sobre Diversidade Biológica e na Declaração de Princípios sobre as Florestas.

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992) é uma proposição das Nações Unidas que, ao reafirmar a Declaração de Estocolmo de 1976, estabelecem 27 princípios sobre o desenvolvimento sustentável que englobam, por definição, meio ambiente, desenvolvimento econômico e social – o que pode ser sintetizado no processo produtivo preocupado também com a erradicação da pobreza e proteção ambiental. Ela consagrou o princípio da precaução ao dispor:

Princípio 15

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Em seus princípios observam-se todos os temas debatidos na Conferência: antropocentrismo, desenvolvimento sustentável, participação dos agentes sociais, soberania, erradicação da pobreza, preocupação com países em desenvolvimento e cooperação internacional. Ainda, em seu princípio 25 está expresso que a paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.

Portela (2019, p. 523) lembra que o Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional, em seu artigo 8º, parágrafo 2º, “b”, “iv”, tipifica como crime de guerra lançar ataques sabidamente destruidores do meio ambiente e que se revelem excessivo em relação à vantagem militar prevista. Em que pese a primazia pelo que a norma define de vantagem militar global, é um importante reconhecimento internacional das preocupações ambientais.

A Agenda 21, por sua vez, foi assinada durante a Rio-92 por 179 países e é um instrumento de participação popular com vistas ao desenvolvimento sustentável no campo econômico, social e ambiental. Revelou-se um documento profundamente relevante por

atribuir novas dimensões à cooperação internacional ao estimular que diversos atores sociais e políticos – governos, sociedade civil e setores produtivos, científicos e acadêmicos – planejassem e executassem juntos novas concepções sobre o desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente. O próprio documento traz seus quatro pilares, em coincidência com os números de seções em que está organizado: as dimensões social e econômico do desenvolvimento sustentável; a gestão dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável; o fortalecimento dos grupos sociais na implantação do objetivo do desenvolvimento sustentável; e os meios de implementação (LAGO, 2006, p. 76).

Pode-se observar, durante todas as discussões da Rio-92, uma dicotomia entre países ricos e em desenvolvimento, pois, nos lugares mais pobres e de maior desigualdade social, o discurso político tende a ser de que os bens naturais precisam ser utilizados para alcançar um patamar mínimo civilizatório. Guerra (2010, p. 500) esclarece que a Agenda 21 estabelece os programas que a comunidade internacional entende importantes, bem como, os países em desenvolvimento recebem cooperação internacional, financeira e tecnológico para implementação.

No preâmbulo da Agenda 21, capítulo I (ONU, 1992), essa preocupação restou expressa:

1.5. Na implementação das áreas pertinentes de programas identificadas na Agenda 21, especial atenção deverá ser dedicada às circunstâncias específicas com que se defrontam as economias em transição. É necessário reconhecer, ainda, que tais países enfrentam dificuldades sem precedentes na transformação de suas economias, em alguns casos em meio a considerável tensão social e política.

Como a Rio-92 teve grande participação da sociedade civil organizada, isso também se refletiu nos objetivos da Agenda 21, pois se conclamou a uma maior participação de organizações não-governamentais, sindicatos e trabalhadores na vida da sociedade. Além disso, destacam-se a biodiversidade, universalização do saneamento básico e planejamento e uso sustentável dos recursos hídricos.

Já a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças de Clima era, para muitas delegações, o documento-chave a ser assinado na Rio-92 e tinha por objetivo reduzir a emissão de gases que produzem o efeito estufa e destroem a camada de ozônio. Fazendo-se uma retrospectiva histórica, é possível estabelecer uma ligação direta com dois instrumentos jurídicos internacionais que trataram do tema: a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio de 1985 e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio de 1989.

Lago (2006, p. 73-74) rememora que, nas discussões sobre os termos da Convenção sobre Mudanças no Clima, havia a vontade de estabelecer-se metas de emissões; porém, naquele momento, não houve consenso, pois, países em desenvolvimento afirmavam que necessitariam de aportes financeiros externos para implementar melhorias em seus processos produtivos. Os países produtores de petróleo também não concordavam com números preestabelecidos sob o argumento que era impossível de se cumprir. Portanto, foi uma Convenção originalmente sem metas – estas somente surgiram com os Protocolos.

A mudança no clima já era uma possibilidade demonstrada por evidências científicas, razão pela qual o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Organização Meteorológica Mundial criaram o Plano Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC), durante a Primeira Conferência Climatológica Mundial, realizada em Toronto, no Canadá, em 1988. Em seu primeiro relatório, o IPCC afirmou que a mudança climática era um desafio à humanidade, o que culminou com a decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas de encomendar a redação de uma Convenção-Quadro (MILARÉ, 2007, p. 1150).

A Convenção-Quadro, assim como toda a Conferência Rio-92, está calcada no princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada e conforme os diferentes graus de industrialização (art. 4º). Nas lições de Milaré (2017, p. 1151), os países ricos historicamente foram os que mais contribuíram para a destruição da camada de ozônio, pois, por serem mais industrializados, poluíram proporcionalmente mais, razão pela qual deveriam contribuir mais para a sua preservação.

Somente em 1998 foram estabelecidas metas de emissão de poluentes, através do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro, de maneira que os países desenvolvidos deveriam diminuir em até 5% suas emissões de poluentes. Como a meta não é para todos, mas somente os desenvolvidos, a China não está obrigada. Além disso, os Estados Unidos não assinaram o Protocolo de Quioto. Vê-se que, infelizmente, dois dos maiores países poluidores não assinaram, numa evidente demonstração que o avanço econômico não será limitado pela agenda ambiental.

Mais adiante, em 2016, entrou em vigor o Protocolo de Paris em que os países se comprometem a não aumentar em 2°C a temperatura média global – a intenção é manter o aumento de temperatura abaixo dos 2°C. Esse é um patamar que a comunidade científica aponta como o mínimo para se evitar catástrofes ambientais, como inundações de cidades litorâneas, entre outros problemas.

O quarto documento a ser analisado é a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, assinada por 154 países. Até o advento da CDB tinha-se o entendimento que os recursos biológicos pertenciam à humanidade, o que gerava distorções econômicas e sociais graves, pois países ricos e multinacionais exploravam a biodiversidade de Estados mais pobres sem contrapartida social e ambiental. Isso muda com a Convenção em análise, pois se estipulou que os recursos advindos da biodiversidade só podem ser explorados pelo próprio Estado em que se encontram, de maneira sustentável e com justa distribuição dos benefícios observados (LAGO, 2006, p. 75).

Por tratar de tema de grande interesse econômico, notadamente da indústria farmacêutica, existiram dificuldades para o consenso, pois muitos Estados defendiam que a regulamentação da biodiversidade deveria seguir as regras sobre propriedade intelectual. Além disso, há nítida separação entre os países detentores dos recursos da diversidade biológica daqueles que detém o poder econômico da exploração. A propósito, Lago (2006, p. 75) esclarece:

A Convenção exigiu longas e penosas negociações que procuraram encontrar um enfoque satisfatório para uma questão que parte de uma realidade difícil: dois terços dos recursos genéticos mundiais encontram-se em países em desenvolvimento, mas a grande maioria dos recursos tecnológicos e financeiros para explorá-los pertence aos países desenvolvidos.

Quanto à Declaração de princípios sobre Florestas, em comentário bastante atualizado, diante do número de focos de calor divulgado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais⁷, Soares (2003, p. 43) pontua:

A Declaração resultou no fracasso da negociação de uma Convenção sobre Exploração, Proteção e Desenvolvimento Sustentado de Florestas, em particular, pela oposição de países como Índia e Malásia; por defenderem a ideia de considerarem-se as florestas como recursos exclusivamente nacionais (portanto, submetidos à soberania dos Estados detentores), àqueles países opuseram-se à política dos países industrializados de considerá-las em sua função global dentro da ecologia mundial, como elementos inclusive de regularização da sanidade e equilíbrio da atmosfera terrestre, portanto, dignas de preservação, mesmo à custa de eventuais explorações racionais.

Por tal razão houve somente a assinatura de uma Declaração que reconheceu que os Estados têm direito a utilizar suas florestas conforme suas necessidades socioeconômicas; porém, todos, em especial os países desenvolvidos, devem procurar buscar o reflorestamento e a conservação florestal.

⁷ O Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais dispõe de monitoramento dos focos ativos de calor por países. No ano de 2020 o Brasil apresentou 222.797 focos, sendo o oitavo maior número <https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2023.

A Declaração de Princípios sobre Florestas é um documento composto de quinze princípios, alguns divididos em subitens, mas despido de declarações claras de natureza obrigatória, tampouco elementos de norma jurídica exigível perante órgãos internacionais (GUERRA, 2010, p. 497).

4.4 Rio+10 e Rio+20 – As Conferências das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável

Dez anos após a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), as Organizações das Nações Unidas idealizaram e realizaram um novo encontro mundial em Joanesburgo, África do Sul, para debater os avanços e preocupações sobre os temas ambientais.

O encontro foi chamado de Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável em uma evidente alusão às conquistas da Rio-92 que estabeleceu, definitivamente, a sustentabilidade nas agendas globais. Portanto, era evidente que o objetivo do encontro, também denominado Rio+10, era analisar as evoluções das discussões a partir da Rio-92 e verificar, principalmente, as implementações da Agenda 21. Em suma, a ONU buscava progredir onde na Rio-92 não se avançou e consolidar o que já havia sido conquistado, em termos ambientais.

O contexto histórico dos dez anos seguintes à Rio-92 teve uma tônica bem distinta daquele momento em se realizou a Cúpula da Terra. Foi um período em que, devido ao fim da Guerra Fria e ingresso da China no mercado global, observou-se o maior período de crescimento econômico da história, o que levou ao discurso de que a necessidade de crescimento dos países em desenvolvimento era incompatível com a sustentabilidade (LAGO, 2006, p. 88).

O desenvolvimento sustentável, o qual foi a saída para dar fim à dicotomia de crescimento zero versus crescimento a qualquer custo, era apontado agora como incompatível com o crescimento econômico mundial.

É necessário contextualizar o discurso dos países em desenvolvimento, pois os países ricos alcançaram os atuais patamares socioeconômicos com a exploração de recursos naturais em uma época em que não havia preocupação com sua escassez. Ademais, por terem legislações ambientais internas mais arrojadas em alguns assuntos, como a extinção do CFC (Clorofluorcarboneto) para proteção da camada de ozônio, torna-se mais confortável a implementação internacional da agenda interna – até mesmo,

e principalmente, por razões comerciais, pois as empresas daqueles países já estão adequadas ao padrão a ser efetivado.

Lago (2006, p. 96) expõe que outros dois fatores contribuíram para o arrefecimento do interesse dos líderes mundiais na implementação da agenda ambiental: o atentado de 11 de setembro e o foco na globalização. O primeiro passou ao centro das atenções dos Estados Unidos e União Europeia, ou seja, era o problema urgente e imediato a ser resolvido; e o segundo, tinha estabelecido o padrão de consumo ocidental como mote a ser atingido, fazendo da sustentabilidade um obstáculo.

Em que pese todas essas dificuldades, Milaré (2007, p. 1162) ressalta que a Cúpula produziu dois documentos, a Declaração Política e o Plano de Implementação. O primeiro estabelece posições políticas que reafirmam os princípios e acordos das Conferências anteriores e o segundo, busca alcançar os objetivos da erradicação da pobreza, mudança nos padrões insustentáveis de consumo e a proteção dos recursos naturais.

A Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável traz a responsabilidade coletiva de avançar com o desenvolvimento sustentável, reafirma a importância da Agenda 21 e alerta para os riscos da globalização:

5. Consequentemente, assumimos a responsabilidade coletiva de avançar e fortalecer os pilares interdependentes e mutuamente reforçados do desenvolvimento sustentável – desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental - nos níveis local, nacional, regional e global.

(...)

8. Há trinta anos, em Estocolmo, concordamos com a necessidade urgente de responder ao problema da deterioração ambiental. Há dez anos, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, concordamos que a proteção ao meio ambiente e o desenvolvimento social e econômico são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, com base nos Princípios do Rio. Para tanto, adotamos o programa global Agenda 21 e a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com os quais reafirmamos nosso compromisso. A Conferência do Rio foi um marco significativo que definiu uma nova agenda para o desenvolvimento sustentável.

(...)

14. A globalização acrescentou uma nova dimensão a esses desafios. A rápida integração dos mercados, a mobilidade do capital e os aumentos significativos nos fluxos de investimento em todo o mundo, abriram novos desafios e oportunidades para a busca do desenvolvimento sustentável. Mas os benefícios e custos da globalização são distribuídos de forma desigual, com os países em desenvolvimento enfrentando dificuldades especiais para enfrentar esse desafio (UN, 2002)

Barroso (2019, p. 1283) elenca, na linha do que foi apresentado, os principais Encontros mundiais e documentos daí produzidos, voltados para o enfrentamento dos problemas climáticos:

Desde 1972, começando com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, a maioria dos países do mundo

passou a se reunir em sucessivas conferências, que produziram documentos e diretrizes relevantes, incluindo a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, a Conferência e o Protocolo de Kyoto, de 1997, a Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável, de 2012, conhecida como Rio+20, e a 21ª Conferência do Clima, de 2015, que resultou no Acordo de Paris. Todas essas reuniões, declarações e tratados tiveram por finalidade principal despertar a atenção mundial para a questão ambiental, introduzir o conceito de desenvolvimento sustentável e enfrentar o problema do aquecimento global, sobretudo pela limitação da emissão de gases que agravam o efeito estufa, notadamente o dióxido de carbono (CO₂). Em 1988, foi criado, no âmbito das Nações Unidas, o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), com o propósito de fornecer informações científicas aos países acerca da mudança climática, de suas implicações e riscos potenciais, apresentando alternativas para a mitigação do problema e para as adaptações necessárias.

Já a Rio+20, que manteve o nome da Cúpula anterior, tinha como objetivo renovar o compromisso com o desenvolvimento sustentável e foco na economia verde, erradicação da pobreza e arcabouço institucional para o desenvolvimento sustentável (UN, 2009). O documento final da Conferência, intitulado “The future we want”, reconheceu a necessidade de promover a integração sustentável, desenvolvimento em todos os níveis, integrando aspectos econômicos, sociais e ambientais e reconhecendo suas interligações, de modo a alcançar o desenvolvimento sustentável em todas suas dimensões. Também restou afirmado que a pobreza é obstáculo para o desenvolvimento sustentável, devendo haver um crescimento econômico inclusivo e equitativo, criando maiores oportunidades para todos, reduzindo as desigualdades e elevando os padrões básicos de vida (UN, 2012).

4.5 Sustentabilidade na Agenda 2030

A ONU, pouco antes a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+20, no ano de 2012, diante da necessidade de avançar na agenda do desenvolvimento sustentável, nomeou um especialista independente para que avaliasse os resultados da Conferência sob a perspectiva dos direitos. Daí surgiram as diretrizes para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com foco no desenvolvimento sustentável após 2015, data em que se encerrava as metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) (CAMPELLO, 2020, p. 23).

Os ODSs estão estabelecidos na Agenda 2030 através da Resolução n. 70/1 da Assembleia Geral das Nações Unidas, cujo título é “Transformando o nosso mundo: A

Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, possuindo 17 objetivos e 169 metas (FERRO e CARVALHO, 2020, p. 59).

A ONU reconheceu na Resolução que o maior desafio para o desenvolvimento sustentável é a pobreza em todas as formas e dimensões. Para tanto, lançou mão dos 17 ODSs e 169 metas para alcançar os resultados específicos de cada um dos objetivos, buscando assegurar os direitos humanos e a igualdade de gênero. Também deixou claro, como característica própria dos direitos humanos, que os ODSs são integrados e indivisíveis, trazendo as três dimensões do desenvolvimento sustentável, quais sejam, a econômica, a social e a ambiental (UN, 2015, p. 1).

Especificamente em relação ao Planeta, o documento “Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” dispõe que a luta é para proteger o planeta da degradação ambiental. Isso será alcançado com consumo e produção sustentáveis, gestão sustentável dos recursos naturais e combate às mudanças climáticas, atendendo não somente as gerações atuais como também as futuras (UN, 2015, p. 1).

Reconhece-se que a gestão sustentável dos recursos naturais é primordial para o desenvolvimento econômico e social e, por isso, estabelece-se o compromisso com a conservação dos oceanos, recursos de água doce, florestas e montanhas. Busca-se a redução dos riscos de desastres ambientais através do combate à poluição, desertificação e degradação dos solos (UN, 2015, p. 9).

Os 17 ODSs que buscam o progresso sustentável são (UN, 2015, p. 14):

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
- Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
- Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
- Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos;
- Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia;
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
- Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
- Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos;

Objetivo 14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;

Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis; e,

Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Interessante ressaltar que os objetivos elencados se aplicam a todos os países, independentemente do nível de desenvolvimento, pois é uma agenda de direitos humanos, portanto, detém a característica de universalidade. Porém, não se deve perder de vista que as exigências de implementação consideram as realidades de cada uma das nações. É a aplicação do princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada (CAMPELLO, 2020, p. 26), que está estabelecido na Declaração do Rio de Janeiro (1992):

Princípio 7: Os Estados devem cooperar, em um espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as distintas contribuições para a degradação ambiental global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que tem na busca internacional do desenvolvimento sustentável, em vista das pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e das tecnologias e recursos financeiros que controlam.

Fachin (2020, p. 628) esclarece que a Agenda 2030, aliada a outras normas (inter)nacionais, é importante instrumento de enfrentamento à emergência climática com a superação do paradigma antropocêntrico.

5 MEIO AMBIENTE E DIREITOS HUMANOS

A afirmação histórica dos direitos humanos, adotando como referencial a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, tem início com a preocupação ligada à limitação da ação do Estado contra o indivíduo, não sendo o ambiente objeto de preocupação àquela época. A natureza era, até então, considerada somente sob a perspectiva de fornecimento de recursos naturais, não havendo preocupação com sua preservação, mesmo porque se está falando de um período que a Revolução Industrial ainda estava em estágio inicial e a demanda por recursos, com consequente degradação ambiental, era pequena. Era a apropriação da natureza pela propriedade privada (CAMPELLO et al., 2020, p. 609).

Os valores defendidos à época são compreensíveis em razão do que Silveira (2015, p. 106) denomina de processo dinamogênico dos direitos humanos, segundo o “qual são reconhecidos e positivados os valores morais e/ou éticos que fundamentam tais direitos, e que podem ser resumidos no respeito e concretização da dignidade humana”. Os direitos humanos, portanto, representam interesses e demandas específicas da sociedade, cujos valores passam a ser defendidos pelos direitos humanos (SILVEIRA, 2015, p. 108).

Assim, os primeiros documentos históricos que tratam de direitos humanos refletiram os valores considerados essenciais à dignidade da pessoa humana. Comparato (2019, p. 149) expõe os antecedentes históricos que culminaram com os valores erigidos à condição de direitos humanos pela Revolução Francesa de 1769, sendo eles todos ligados à limitação do poder estatal em prol de uma classe social, sejam nobres ou a nova classe burguesa que ganhava relevância com o fortalecimento do comércio. Os documentos são a Magna Carta de 1215, a Petition of Rights de 1628, o Habeas Corpus Act e o Bill of Rights.

O que se nota é que o ideal revolucionário, em certa medida, até mesmo colocou o meio ambiente natural à disposição das necessidades do homem, sem qualquer espécie de preocupação. A Revolução Francesa reduziu a sociedade civil aos indivíduos abstratos, pois se presumiu a igualdade entre todos e criou a liberdade individual fundada na autonomia (COMPARATO, 2019, p. 155). Uma vez tendo o homem a autonomia para decidir sobre como explorar os recursos naturais, o ambiente passou a ser mero fornecedor de insumos, pois naquele momento histórico se combatia a intervenção do

Estado e não se faz proteção ambiental sem uma participação ativa do Estado aliado a outros atores sociais, como organizações não-governamentais e instituições de ensino.

Sarlet (2001, p. 51) afirma que somente a partir do pós-guerra é que os direitos humanos evoluíram em relação aos direitos denominados de segunda e terceira dimensão, que englobam o ambiente. Os direitos a prestações sociais estatais passaram a ser consagrados em documentos internacionais e nas Constituições, abrindo-se espaço para a existência de liberdades materiais concretas que vão além das liberdades formais abstratas de doutrina francesa.

Portanto, o que se nota é que não houve, até o século XX, quando da primeira Conferência Mundial sobre Meio ambiente – Cúpula de Estocolmo de 1972, preocupação com a preservação ambiental. Vigorou por séculos a concepção de que o meio ambiente servia tão-somente para fornecer recursos para o homem, que podia explorar indefinidamente a natureza. Pensava-se que os recursos eram ilimitados, o que se mostrou recentemente uma falácia que culminou com tragédias ambientais.

5.1 Impactos ambientais e uma nova perspectiva de desenvolvimento

Os impactos ambientais, em geral, estão associados ao desenvolvimento econômico e acabam sendo um paradigma, pois é imperativa a relação histórica dos humanos com o ambiente e os impactos que acometem a biodiversidade, o que pode ser relacionado com o desenvolvimento econômico de um país. Para discutir esta temática é possível reportar a Illich (1979, p. 17), onde o autor defende que a ideia de desenvolvimento econômico tem como fim o uso e consumo de mercadorias, sendo as necessidades definidas em função de bens e serviços produzidos em massa. Isso leva à reorganização do ambiente de modo que o tempo, espaço e materiais sejam encarados para favorecer a produção e consumo. Já as atividades, que por suas próprias condições naturais, são voltadas à satisfação da necessidade, são paralisadas ou degradadas. Illich (1979, p. 21) também ressalta que aquela concepção de desenvolvimento foi norteadas por uma visão ecologicamente inviável, qual seja, de domínio da natureza pelo homem. Assim, os recursos naturais poderiam ser apropriados infinitamente pela humanidade.

Sartre e Fensterseifer (2017, p. 132-133) afirmam que tanto as ideologias liberais quanto as socialistas não tiveram preocupação com a questão ambiental, gerando crises independentemente do modelo econômico adotado. O que se nota é que o ponto em comum de ambos os modelos econômicos é a degradação, resultando em crise ambiental,

sem a contrapartida de bem-estar social. Os autores também apontam que somente na década de 1970 as preocupações com a natureza tornaram-se mais latentes, sendo que desde a publicação do Relatório do Clube de Roma já ocorriam advertências que o crescimento econômico tinha limites.

O Clube do Roma foi inaugurado em abril de 1968, a partir de um grupo de 30 pessoas que se propuseram a discutir os dilemas atuais e futuros do homem. A finalidade era promover entendimentos interdependentes sobre o planeta, englobando fatores sociais, econômicos, políticos e naturais. Entre os problemas apontados no Relatório do Clube de Roma ou Relatório Meadows estavam a pobreza no contexto de desigualdade social, a deterioração ambiental e a expansão urbana descontrolada (MEADOWS et al., 1978, p. 9- 11).

O Relatório Meadows concluiu que é necessário:

- (1) a conscientização das restrições quantitativas do meio ambiente mundial e as consequências catastróficas da ultrapassagem desses limites;
- (2) a necessidade de repensar a pressão demográfica sobre o planeta;
- (3) a necessidade de melhoria substancial na qualidade de vida dos países em desenvolvimento para se atingir um equilíbrio mundial;
- (4) que o respeito do homem em relação ao ambiente está ligado às questões globais de desenvolvimento;
- (5) que existe dificuldade em se encontrar um método adequado para atacar todos os problemas mundiais, mas é importante se estabelecer um equilíbrio entre a sociedade humana e seu habitat, bem como a percepção das consequências em caso de rompimento deste equilíbrio;
- (6) a humanidade precisa restabelecer urgentemente o equilíbrio rompido com o meio ambiente;
- (7) a tarefa para isso é da atual geração, não devendo tal ônus ser repassado para gerações futuras;
- (8) é necessário um esforço conjunto global para uma distribuição mundial de renda e riqueza mais equitativa;
- (9) a obtenção de um estado global de equilíbrio econômico, social e ecológico não significa um congelamento ao status quo de desenvolvimento de todas as nações, devendo ser buscado um aceleração do crescimento dos países mais pobres com a contrapartida de desaceleração dos países ricos; e,
- (10) o estado de equilíbrio racional e duradouro será somente atingido com uma mudança nos valores e objetivos individuais e coletivos (MEADOWS et al., 1978, p. 183-190)

É inegável o paradoxo da relação do homem com a Terra e a responsabilidade da humanidade com a questão ambiental é intransferível, sendo que as ciências naturais e sociais (o Direito, as Geociências e as Biociências) retratam a fragilidade do mundo natural ante a agressividade da ação antrópica (MILARÉ, 2007, p. 55). Wells (1897) apud Penna (1999, p. 15) sintetizou tal dicotomia afirmando que “a história humana é cada vez mais uma corrida entre a educação e o desastre”.

Somente uma educação voltada para os direitos humanos, incluídas as preocupações ambientais, poderá fazer cessar a corrida autodestrutiva implementada

desde a Revolução Industrial e recrudescida pela sociedade do consumo. Milaré (2007, p. 55) esclarece que a problemática ambiental é gerada, na maioria, pela necessidade de satisfação do homem que é ilimitada e advém da exploração de bens da natureza, que por definição são limitados.

Enquanto vigente o ideário acima retratado, o processo de desenvolvimento dos países corre a partir da exploração de recursos naturais, levando a deterioração das condições ambientais a um nível ainda desconhecido. Strong (1991) afirma que, na questão ambiental, a Terra está próximo do ponto de não retorno e, fazendo a comparação com uma empresa, seria o caso de se beirar a falência, uma vez que o poder de autopurificação está se esgotando.

Pode-se afirmar que até a década de 1970, as teorias econômicas do capitalismo relacionadas ao desenvolvimento econômico não tinham preocupação com os componentes ambientais, pois foi somente naquele momento histórico que começaram a surgir os sinais de esgotamento dos recursos naturais, a poluição e a destruição dos ecossistemas. O que se tinha até então eram teorias de crescimento econômico, sem considerar o viés ambiental, em que os modelos econômicos são explicáveis somente por dimensões quantificáveis, levando a uma intervenção sem limites no universo físico (FERNANDEZ, 2011, p. 112/113).

A análise da atividade econômica frente à natureza tem, segundo Faucheux e Noël (1995, p. 25-28), quatro paradigmas que vão do extremo biocentrismo até o desenvolvimento sustentável. Os autores explicam que a primeira abordagem foi de um preservacionismo extremo para a defesa intransponível de toda a biosfera, o que foi criticado por desconsiderar questões éticas e sociais, colocando-se seres humanos e não-humanos com direitos éticos equivalentes.

Antes de apresentar os demais paradigmas, importante salientar que diante das crescentes mudanças climáticas, aliado ao surgimento de pandemias causadas por vírus, como a COVID-19, causado por um tipo de coronavírus, vem ganhando notoriedade no meio científico teses de que o direito ao ambiente saudável e equilibrado não é titularizado somente pelos seres humanos. Esta situação é mencionada em recente artigo que trata da ética biocêntrica (CAMPELLO e AMARAL, 2020, p. 42):

Por que não poderia haver um direito objetivo de proteção da água do planeta, por que essa necessidade de subjetivação, de titularidade humana? E se não pudermos pensar na existência de direito sem a subjetividade, por que o rio, o peixe que nele habita e o urso que se alimenta do peixe não podem ser titulares de um direito à potabilidade da água do Rio? [...]

Para entendermos a dificuldade de se pensar o direito fora da moldura antropocêntrica, temos de voltar os olhos para história e compreender como surgiu o conceito de direito subjetivo, e ter consciência de que ele nem sempre existiu, e, assim, refletir sobre sua estreita ligação com o conceito de propriedade e consequente de coisificação da Terra.

Retornando aos paradigmas da atividade econômica em relação à natureza, além da preocupação biocêntrica houve o modelo neoclássico em que se considerava somente dimensões quantificáveis e, ao ignorar as modificações qualitativas no meio ambiente, permitia uma intervenção ilimitada na natureza. Após, em clara demonstração dos movimentos cíclicos em relação à preocupação com o ambiente, surgiu o movimento que defendia o crescimento zero voltado para o conservacionismo. Por último, tem-se o desenvolvimento sustentável, que tenta equilibrar a preservação ambiental com as questões sociais e econômicas (FAUCHEUX e NOEL, 1995, p. 28).

Fernandez (2011, p. 113, 115) aponta que o modelo neoclássico é ainda hoje dominante no mundo capitalista, chamando a atenção para que suas representações analíticas, os recursos naturais nem sequer apareciam como fatores de produção, que envolviam somente capital e trabalho. Era realmente a concretização do ideário de que os recursos eram ilimitados e poderiam ser explorados ao infinito. No entanto, a adoção do modelo neoclássico passou a ser questionado, principalmente após os anos de 1980, pois mudanças climáticas tornaram imperioso pensar em uma responsabilidade entre a atual e as futuras gerações, em uma verdadeira busca por equidade social, surgindo, então, também nas teorias econômicas, os conceitos de desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento.

5.2 Repercussões dos impactos ambientais

Esse quadro de exploração e danos ambientais levam a sérios problemas relacionados à saúde, conforme publicação da Organização Mundial da Saúde intitulada “Healthy Environments for Healthier Populations: why do they matter, and what can we do?”. Neste estudo aponta-se que 23% das mortes globais poderiam ser evitadas se o ambiente fosse mais preservado; 1/8 das mortes podem ser atribuídas à poluição do ar, principalmente as não comunicáveis (sem o estudo de nexos causal); até 2050, 70% da população viverá em cidades que concentram alto risco ambiental à saúde; pelo menos 2 bilhões de pessoas bebem água contaminada com coliformes fecais; e, anualmente mais

de 1,6 milhões de pessoas morem por contaminação de produtos químicos, a maioria por exposição crônica (WHO, 2019, p. 4).

A qualidade ambiental está intrinsecamente relacionada com a saúde da população, o que por sua vez limita o crescimento econômico. A produtividade é comprometida por mortes prematuras ou doenças crônicas, sendo que toda a indústria tem perdas financeiras devido ao trabalho em ambientes insalubres. A má qualidade ambiental também impulsiona doenças transmissíveis e estima-se que 24% da carga global total de doenças pode ser atribuída a riscos ambientais modificáveis (FURIE e BALBUS, 2012, p. 1428).

A poluição do ar é causada principalmente pela combustão de combustíveis, atividades industriais, poeiras naturais, veículos automotores, produção de energia, aquecimento com tecnologias sujas e com combustíveis, práticas agrícolas e incêndios florestais. Este atualmente é o maior risco ambiental à saúde, causando principalmente doenças cardiovasculares e respiratórias, um problema que afeta quase todos os países. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta políticas de sustentabilidade como solução para reduzir a poluição do ar, por meio de utilização de energia mais limpa, regulamentação das emissões, opções de transporte não poluentes, como ciclovias, e modernização das práticas agrícolas (WHO, 2019, p. 6-8).

Assim, um dos desafios fundamentais que a humanidade enfrenta é a mudança climática, já que a composição química da atmosfera continua sendo transformada pelo efeito estufa, levando a um aumento da temperatura terrestre e das águas marinhas (SÁNCHEZ-R e RIOSMENA, 2021, p. 3).

O processo de alterações ambientais, como as mudanças climáticas, está aumentando o número de pessoas afetadas pelas enchentes, expostos a ondas de calor ou em risco de doenças transmitidas por vetores, como a dengue. As instalações de saúde estão se tornando disfuncionais após eventos climáticos extremos e a migração relacionada às mudanças climáticas está aumentando (WHO, 2019, p. 4). Portanto, diante dessas mudanças climáticas, tem-se observado um aumento da variabilidade, intensidade e frequência dos eventos ambientais extremos (SÁNCHEZ-R e RIOSMENA, 2021, p. 3).

As práticas sustentáveis correspondem com o trippe bottom line ou tripé da sustentabilidade de Elkington (2008, p. 51), quais sejam, os resultados de uma organização devem ser medidos em termos sociais, ambientais e econômicos. Assim, a OMS dispõe, dentre outras medidas, que se deve buscar soluções de eficiência energética, com a transição da combustão de combustível fóssil para produção de energia renovável,

e que a escolha e financiamento das formas de energia devem ser pautadas nas suas implicações para saúde. Além disso, defende a redução do desperdício agrícola, a redução dos incêndios florestais e a proibição de certos sistemas agroflorestais, por exemplo (WHO, 2019, p. 8).

Assim, é preciso que se tenha em mente que o desenvolvimento não deve se limitar ao crescimento econômico. Deste modo, também pode ser observado que a natureza econômica da proteção jurídica do ambiente está voltada para a utilização sustentável dos recursos naturais e não para o privilégio da atividade industrial em detrimento a um padrão de vida mínimo que deve ser assegurado a todos (SARLET e FENSTERSEIFER, 2017, p. 134).

A Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, adotada pela Resolução n.º 41/128 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1986, em seu artigo 1º, dispõe que o desenvolvimento deve ser sustentável, com respeito também aos vies social e ambiental, e não somente com preocupação econômica (ONU, 1986):

O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados.

Sen (2011, p. 284) também afirma que o desenvolvimento não pode se limitar às expressões econômicas, devendo abordar também a vida das pessoas e a liberdade de que desfrutam – estes são temas centrais para a ideia de desenvolvimento.

A não observância do desenvolvimento sustentável pode levar a problemas ambientais dos mais diferentes tipos. Ressalta-se ainda que os impactos ambientais, faceta da violação ao direito fundamental ao ambiente equilibrado, repercute em outros direitos humanos, vez que estes são universais, indivisíveis, interdependentes e inter-relacionados. Esta posição é estabelecida no item 5 da Declaração e Programa de Ação de Viena sobre os Direitos Humanos (ONU, 1993).

As mudanças climáticas, conforme avaliação da OMS, causam impactos que vão além do dano ambiental, atingindo também a saúde, em clara demonstração da interdependência e indivisibilidade dos direitos humanos. Os efeitos na saúde são diretos, em razão dos eventos climáticos extremos, e indiretos, resultantes de insegurança alimentar e hídrica, aumento da transmissão de doenças transmitidas por vetores e água e, poluição, por exemplo (WHO, 2019, p. 30).

5.3 Importância de preservação do meio ambiente

Sempre que ouvimos falar do meio ambiente, logo vêm em mente as plantas, florestas e animais, este é o natural, tendo como exemplo o art. 225, Constituição Federal que garante um meio ambiente ecologicamente equilibrado; mas existe ainda o artificial que são os espaços urbanos, a exemplo do art. 182 Constituição Federal trata da política urbana nacional; o cultural, patrimônio cultural nacional, incluindo as relações culturais, turísticas, arqueológicas, paisagísticas e naturais, como garantidor desse direito temos os artigos 215 e 216 da Constituição Federal e finalmente o meio ambiente do trabalho, sendo ele o local onde as pessoas desenvolvem suas atividades, como ensina o art. 200, VIII, da Constituição Federal.

O direito ambiental foi evoluindo e conquistando adeptos em sua defesa, tivemos a Primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente em 1972 na Suécia, vinte anos mais tarde o Brasil sedia a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92 nela vários documentos foram produzidos, a exemplo, da Agenda 21 (é um programa de ação), conforme já comentado no Capítulo anterior; mas, antes já tínhamos a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei n.º 6.938/81 que em seu art. 14, §1º afirma: “Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

Ainda nesse viés, devemos compreender o que é prevenção e precaução. Na prevenção, os riscos são conhecidos, já na precaução os riscos são invisíveis e desconhecidos, por isso que em situação duvidosa sobre risco de dano presente ou futuro deve-se preveni-lo. Assim, o empregador deve buscar de todas as formas inibir qualquer possibilidade de risco à saúde do trabalhador e ao meio ambiente, e quando, mesmo tomando precauções, o dano ocorrer, deverá indenizá-lo, é o que diz a Súmula 229 do STF.

Nesse sentido, Norma Sueli Padilha, em seu artigo publicado na Revista do Tribunal Superior do Trabalho: *O equilíbrio do meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e de espaço interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental*, apresenta-nos a importância de tais princípios:

Os princípios de prevenção de danos e da precaução são colocados no centro da principiologia do Direito Ambiental, pois é preciso priorizar as medidas que evitem danos ao meio ambiente ou eliminem as causas de risco à qualidade ambiental. A precaução e a prevenção se inserem na maioria dos instrumentos jurídicos internacionais desde a Conferência de Estocolmo de 1972, sendo

adotado também na Declaração de Princípios da Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento do Rio de Janeiro, em 1992, que assim ressalta o “princípio da precaução” (n.º 15).

Com o fim de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para se adiar a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação do meio ambiente (PADILHA, 2011, p. 247).

Ainda complementa a autora que por menor que seja a possibilidade de dano todos (Sindicatos, Ministério Público, Empresários) devem aplicar medidas capazes de impedir a concretização, pois após expor o trabalhador a ambiente insalubre, como, por exemplo, ruídos acima do permitido, não valerá muito a indenização para aquele que perdeu a audição, portanto, não preservar o meio ambiente é não garantir qualidade de vida.

E ao tratarmos de tal tema, não podemos esquecer do princípio do poluidor-pagador. Esse princípio trata de um método de transferência do custo social para o privado que foi responsável pela degradação ambiental, visando desestimular as atividades econômicas que causam mal as pessoas e ao meio ambiente, devendo deixar claro que não é o pagador poluidor, ou seja, pago para poluir.

5.4 Contaminação ambiental por resíduos de amianto

Uma das maiores evidências do passivo ambiental deixado por políticas de crescimento insustentáveis é a contaminação do solo por atividades industriais ou por lançamentos de resíduos. Na década de 1970 ocorreu o reconhecimento público desse problema diante de duas catástrofes ambientais: Love Canal, nos Estados Unidos, e Lekkerkerk, na Holanda. Em ambos os casos as pessoas foram expostas a substâncias químicas de áreas contaminadas, sendo que no caso Love Canal uma escola e diversas residências foram construídas sobre um antigo canal utilizado para disposição de produtos químicos industriais. Já no caso Lekkerkerk as construções foram feitas sobre um aterro em que haviam sido depositados resíduos de diversos tipos (SÁNCHEZ, 2004, p. 80).

No Brasil, a primeira agência ambiental a atuar sobre o tema foi a Companhia de Tecnologia da Saneamento Ambiental (Cetesb), que iniciou um inventário, em 2002, sobre as áreas contaminadas. Em 2009 a Companhia divulgou o número de 4.131 áreas sujeitas à contaminação (FERNANDES et al., 2016, p. 219).

Fernandes et al. (2016, p. 221) também esclarecem que devido ao crescimento industrial e o alargamento do uso de produtos químicos, com uma variedade enorme de

substâncias e fontes de exposição, aumentaram os riscos e incertezas na previsão dos efeitos dos químicos na saúde da população e no ambiente. Demonstram, ainda, até o final da década de 1980, apenas entre 1,5% e 3% dos produtos químicos comercializados tinham sido testados quanto às suas propriedades cancerígenas, evidenciando as incertezas sobre o uso desses produtos.

Günther (1998, p. 3) esclarece que o risco de contaminação aumenta quando inexistente um eficaz gerenciamento industrial, sendo que a poluição ocorrerá, com mais frequência, em locais de armazenamentos dos produtos poluidores; sistemas de tratamentos; infiltração no solo de esgotos sanitários; abandono de embalagens contendo produtos químicos, dentre outros.

A OMS, no estudo publicado sob o título “Healthy Environments for Healthier Populations: why do they matter, and what can we do?”, demonstra preocupação com os produtos químicos e sua relação com a contaminação ambiental e repercussão na saúde humana. A OMS destaca que a exposição prejudicial pode ocorrer através da respiração, ingestão ou contato, de modo que se faz necessário que setores econômicos e programas governamentais desempenhem um papel de prevenção da exposição humana a produtos químicos, bem como promovam a gestão dos resíduos sólidos ao longo do seu ciclo de vida (WHO, 2019, p. 34).

Em relação ao ambiente de trabalho, a OMS também chama atenção para exposição dos trabalhadores aos produtos químicos, de modo que ficam submetidos a muitos riscos ocupacionais, incluindo altos níveis de poeira, ruído, calor, produtos químicos tóxicos, patogênicos, riscos ergonômicos e equipamentos inseguros - levando a doenças e lesões (WHO, 2019, p. 38).

Por isso, prevalece no direito ambiental os princípios da prevenção e precaução, que Milaré (2007, p. 766) define como tratamento para os riscos e impactos já conhecidos pela ciência (prevenção) e gestão de riscos e impactos desconhecidos (precaução). Portanto, na seara dos produtos químicos, ante a pouca testagem sobre seus efeitos para saúde e meio ambiente, deve-se prevalecer a preocupação com os riscos, ainda que incertos.

Funtowicz e Ravetz (1993) apud Fernandes et al. (2016, p. 222) trazem uma classificação para as incertezas da exposição aos produtos químicos: a) a incerteza técnica relacionada com a inexatidão de dados; b) a incerteza metodológica relacionada à análise de dados; e, c) a incerteza epistemológica relacionada a falta de conhecimento para

analisar as repercussões do problema, sendo que esta última incerteza talvez nunca seja relevada ou reduzida.

Assim, diante de insuficiência de resposta científica para a utilização de certo produto químico, deve-se invocar o princípio da precaução. Se a informação científica é incerta, inconclusiva e existam indicações de que possíveis efeitos deletérios sobre a saúde e ambiente possam ser potencialmente danosos, deve-se tomar a decisão de não expor as pessoas, os animais e a flora (MILARÉ, 2007, p. 767).

5.5 Descarte adequado de materiais contendo amianto em proteção ao meio ambiente

A Constituição Federal de 1988 inseriu o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental. O artigo 225, caput, dispõe expressamente que cabe ao poder público e à coletividade a defesa do ambiente com o fito de preservação para as presentes e futuras gerações.

Dentro desta linha de raciocínio, Sampaio (2002, p. 701-702) escreve que o Supremo Tribunal Federal (STF) considera o ambiente equilibrado um direito humano de terceira dimensão, com titularidade indeterminada, sendo que todos podem ser atingidos pelos danos ambientais independentemente do causador do dano. O STF já consolidou entendimento que o direito à integridade ambiental tem titularidade coletiva e consagra o princípio da solidariedade. Bonavides (2008, p. 569) esclarece que os direitos de terceira dimensão têm alta carga de humanismo e universalidade, como o caso ambiental, que não se ligam a determinado indivíduo, grupo ou mesmo a certo Estado, pois seu destinatário é o próprio gênero humano.

O meio ambiente equilibrado é um direito de solidariedade que reflete, assim como os demais direitos de terceira dimensão (desenvolvimento, paz e saúde), uma certa concepção de vida comunitária. Eles podem ser implementados pelos esforços combinados de todos: indivíduos, Estados e outros órgãos, bem como instituições públicas e privadas (VASAK, 1977, p. 29).

Portanto, o ambiente ecologicamente equilibrado está inserido nos deveres de solidariedade entre as gerações presentes e futuras, na esteira do conceito de desenvolvimento sustentável previsto no Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), produzido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU). O relatório conceitua desenvolvimento

sustentável como “aquele que atende das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” e ainda afirma que é necessário que o ambiente, ao lado da economia, deva participar do processo de decisão, já que ambas as perspectivas – ambiental e econômica – estão integradas no mundo real (CMMAD, 1991, p. 46).

Antes mesmo do Relatório “Nosso Futuro Comum” já vinha se buscando alternativas ao mero crescimento econômico. Dentre as reflexões de Ignacy Sachs sobressai a fórmula do ecodesenvolvimento que se baseia em três metas indispensáveis: conciliação entre desenvolvimento integral, preservação do ambiente e melhoria da qualidade de vida (MILARÉ, 2007, p. 61).

No contexto das organizações empresariais ocorreram tentativas de aplicação dos ideais do desenvolvimento sustentável com a iniciativa de Elkington (2008), que defendeu que as empresas devem ser valoradas de acordo com aquilo que geram e destroem, nas exatas dimensões defendidas pelo Relatório Brundtland, quais sejam, aspectos econômicos, sociais e ambientais. Este tripé da sustentabilidade ou triple bottom line prevê que os serviços devem ser prestados de maneira razoável não só para a obtenção do lucro, mas também que se atende às pessoas e ao planeta (IPIRANGA et al., 2011, p. 13-14).

Essa transposição da sustentabilidade para o mundo dos negócios veio na esteira dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) e dos posteriores Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20. Foi uma nova perspectiva lançada para que as empresas avaliassem as repercussões de suas atividades econômicas na vida das pessoas e sobre o planeta, sendo que Elkington (2008) estabeleceu os 3Ps da sustentabilidade: people, planet e profits (LOVISCEK, 2020, p. 2).

Elkington (2008, p. 44) defende que as organizações foram atingidas rapidamente por novos padrões ambientais valorizados por seus clientes. Como consequência, novos resultados financeiros estão sendo traçados ao lado do antigo lucro e declarações de perda. Antes classificada como um problema de cidadania corporativa de baixa prioridade, a agenda de desenvolvimento sustentável está em processo de se tornar uma questão estratégica para grandes setores da indústria e do comércio. As últimas três décadas viram o ambientalismo emergir como o mais novo movimento social generalizado do período pós-1945.

Sob o viés econômico, a sustentabilidade vai além da teoria econômica tradicional, em que o capital é tido como fator de produção (capital físico e financeiro). À medida que se avança para a economia do conhecimento, o conceito está sendo gradualmente estendido para incluir novas concepções. Assim, para que se atenda à perspectiva econômica do desenvolvimento sustentável, o empresário precisa fazer as seguintes perguntas: Nossos custos são competitivos - e provavelmente permanecerão assim? A demanda por nossos produtos e serviços é sustentável? Nossa taxa de inovação provavelmente será competitiva no longo prazo? Como podemos garantir que o capital humano ou intelectual não migre fora da organização? Nossas margens de lucro são sustentáveis? (ELKINGTON, 2008, p. 52).

No aspecto ambiental, Elkington (2008, p. 55) defende que para saber se uma atividade é ambientalmente sustentável é necessário entender o que é capital natural, que é um conceito complexo e ainda em evolução, pois se tem que considerar toda a riqueza natural subjacente a um ecossistema. O interessante sobre os resultados ecológicos de uma empresa é que a capacidade de carga da maioria dos ecossistemas varia em relação ao número – e comportamento - dos atores econômicos que operam dentro deles. Quanto mais eficientes os atores, no entanto, mais atores podem ser sustentados.

Porém, o desenvolvimento sustentável, para atingir a proteção ambiental, deve-se preocupar com questões éticas, sociais e culturais, pois o resultado social será criticamente importante na determinação do sucesso ou fracasso da transição para a sustentabilidade (ELKINGTON, 2008, p. 58).

Em 1992 a ONU realizou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, sendo que na Declaração do Rio se adotou o desenvolvimento sustentável como meta a perseguida pelos Estados-membros (MILARÉ, 2007, p. 61). Ademais, o artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal traz expressamente o princípio do desenvolvimento sustentável ao determinar que a ordem econômica deve ser fundada na valorização do trabalho humano, tem por finalidade assegurar a todos uma existência digna e deve observar a defesa do meio ambiente. Assim, a propriedade deve-se ajustar aos interesses coletivos, com respeito a sua função social e ecológica (SARLET e FENSTERSEIFER, 2017, p. 135).

São vários os problemas relacionados ao desenvolvimento sustentável. Entre estes, a produção e uso de determinados componentes que podem trazer danos à saúde da população e ao ambiente, como o amianto ou asbesto, utilizado há décadas. O termo designa um grupo de minerais fibrosos naturais (serpentina ou anfibólio) que tem sido

objeto de vários usos comerciais devido à sua extraordinária resistência à tração, baixa condutividade térmica e resistência relativa ao ataque químico e ao fogo, sendo também notabilizado por ser isolante acústico. As principais variedades são crisotila - derivada da serpentina - e crocidolita, amosita, antofilita, tremolita e actinolita, que são anfíbios (ILO; WHO, 2007, p. 1; LÓPEZ, 2021, p. 64).

Entretanto, apenas no início do século XX sobrevieram os primeiros estudos científicos relacionando-o com agravos na saúde humana (LÓPEZ, 2021, p. 64). A exposição ao amianto pode causar uma série de doenças, incluindo câncer de pulmão, mesotelioma e asbestose (fibrose pulmonar), bem como placas pleurais e espessamento pleural ou efusões (ILO; WHO, 2007, p. 1). Suas propriedades cancerígenas estão provavelmente relacionadas a geometria da fibra e sua notável integridade (WHO, 2000, p. 128).

O primeiro suplemento da "Ocupação e saúde - uma enciclopédia de higiene, patologia e Estado Social" da Organização Internacional do Trabalho - OIT, foi publicado em 1938 e continha um capítulo sobre amianto. Foi a primeira vez que um documento internacional se referiu ao câncer relacionado ao amianto em locais de trabalho. A asbestose, uma doença incurável, causada por poeira e fibras já era bem reconhecida naquele tempo, mas a magnitude do problema foi revelada gradualmente quando as propriedades cancerígenas de todos os tipos de fibras de amianto foram identificadas. A última estimativa do número global de mortes causadas pela asbestose é de 2016 e apontava 3.495 mortes. Já o câncer causado pelo amianto foi identificado no final dos anos 1930, mas apesar das evidências esmagadoras existentes atualmente da forte carcinogenicidade em todos os tipos do mineral, incluindo o crisotila, o produto ainda é amplamente utilizado em todo o mundo (FURUYA et al., 2018, p. 1, 2).

Thébaud-Mony (2020) chama a atenção para a epidemia silenciosa relacionado à utilização do amianto, pois a maioria dos cânceres somente irão aparecer décadas após o início da exposição, com exceção dos sinais de fibrose pulmonar que surgem precocemente quando há uma forte exposição ao mineral. Com isso, a maioria dos cânceres causados não são relatados, registrados e identificados. Furuya et al. (2018) descrevem que o sinérgico impacto aditivo ou, às vezes, multiplicativo do fumo e do amianto muitas vezes confunde e mascara a identificação de problemas causados, o que também dificulta o estabelecimento donexo causal.

No entanto, pesquisas apontam que o amianto é o fator mais significativo para o câncer relacionado ao trabalho e processos de trabalho, incluindo membros da família de

trabalhadores afetados indiretamente. Estudos epidemiológicos indicam que as exposições ocupacionais causam 5,3% a 8,4% de todos os cânceres entre os homens e 17% a 29% de todas as mortes por câncer de pulmão, conforme as melhores estimativas (FURUYA et al., 2018, p. 2).

Em razão do nexos de causalidade do amianto e o câncer, a 58.^a Assembleia Mundial da Saúde exortou os Estados-membros a prestarem atenção especial aos cânceres ligados a fatores de exposição evitáveis, incluindo produtos químicos no local de trabalho e no ambiente. O amianto é um dos principais agentes cancerígenos presente no local de trabalho e causa cerca de metade de todas as mortes por câncer de profissional. Em maio de 2007, a 60.^a Assembleia Mundial da Saúde aprovou um plano de ação para a saúde do trabalhador 2008-2017, no qual os Estados-membros solicitaram ao Secretariado da OMS para incluir em suas atividades uma campanha global pela eliminação das doenças relacionadas ao amianto (ILO; WHO, 2007, p. 3).

Especificamente, a asbestose é “definida como uma fibrose intersticial difusa dos pulmões como consequência da exposição ao asbesto” (CAPELOZZI, 2001, p. 211). Já o mesotelioma é uma neoplasia originada de células mesoteliais, sendo uma patologia preocupante na saúde ocupacional, associada à inalação de fibras de asbestos no ambiente de trabalho, localizada principalmente na pleura. Interessante ressaltar que sua incidência está aumentando na Europa e Estados Unidos (atualmente 2.200 casos por ano), estimando-se o tempo de 15 anos para o desenvolvimento do tumor (NARVÁEZ et al., 2017, p. 45-46).

O número de casos de incidentes do mesotelioma nem sempre é conhecido, mas a maioria dos pacientes morre em 2 anos, o que significa que o número de mortes pode ser usado como um indicador da carga de doenças. Driscoll et al. (2005) estimaram o número anual em 43.000 mortes. Já documento da OMS de 2014, sobre o amianto crisotila, citou 59.000 mortes anuais (ODGEREL et al., 2017, p. 851-852).

O amianto causa cerca de metade das mortes por câncer adquiridos no ambiente de trabalho. Por tal razão, houve recomendação conjunta da OIT e Organização Mundial da Saúde (OMS) para que se buscasse a eliminação das doenças decorrentes do seu uso, no ano de 2003. A partir daí a Assembleia Mundial da Saúde (AMS) editou três resoluções para combater os malefícios advindos do amianto. A Resolução 58.22 (2005) era voltada para que os Estados observassem os cânceres em que a exposição evitável era determinante, especialmente a agentes químicos no ambiente natural e do trabalho. A Resolução 60.26 (2007) buscava estimular campanhas mundiais para eliminação do uso.

E, por fim, a Resolução 66.10 (2013) teve foco nas doenças não transmissíveis, como o câncer (OMS, 2017, p. 2).

A OMS, no estudo publicado sob o título “Healthy Environments for Healthier Populations: why do they matter, and what can we do?”, demonstra preocupação com os produtos químicos e sua relação com a contaminação ambiental e repercussão na saúde humana, inclusive os produtos químicos de origem natural, caso do amianto. A OMS destaca que a exposição prejudicial pode ocorrer através da respiração, ingestão ou contato, de modo que se faz necessário que setores econômicos e programas governamentais desempenhem um papel de prevenção da exposição humana a produtos químicos, bem como promovam a gestão dos resíduos sólidos ao longo do seu ciclo de vida (WHO, 2019, p. 34).

Em relação ao ambiente de trabalho, a OMS também chama atenção para exposição dos trabalhadores aos produtos químicos, de modo que ficam submetidos a muitos riscos ocupacionais, incluindo altos níveis de poeira, ruído, calor, produtos químicos tóxicos, patógenos, riscos ergonômicos e equipamentos inseguros - levando a doenças e lesões (WHO, 2019, p. 38).

A OMS também elenca ações que podem ser utilizadas, quais sejam: (1) fortalecer a cooperação do setor de saúde e trabalho para alcançar ambientes de trabalho mais saudáveis e seguros e melhorar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, (2) implementar a segurança ocupacional e regulamentos de saúde para proteger os trabalhadores de problemas, (3) monitorar o estado de saúde dos trabalhadores, (4) promover a prevenção primária de riscos para a saúde ocupacional, primeiro substituindo produtos e processos prejudiciais, depois usando engenharia e controles e, por fim, equipamento de proteção (numa espécie de hierarquia de controles) e, (5) garantir o acesso de todos a serviços de saúde para prevenção e controle de doenças e lesões ocupacionais, incluindo avaliação de risco no trabalho, gestão de doenças ocupacionais e vigilância sanitária (WHO, 2019, p. 40).

Analisando-se o impacto da utilização do amianto sob o prisma econômico, um dos eixos do tripé da sustentabilidade, com base na Carga Global de Morbidade de 2016, estima-se 85.419 mortes relacionadas ao trabalho e 1277 milhão de DALYs (soma de duas parcelas de tempo: (1) os anos de vida perdido por morte prematura; e, (2) os anos de vida vividos com incapacidade). Na União Europeia isso significa uma perda de 0,7% da produção produtiva, estimada em torno de 114 bilhões de dólares. Estudos apontam que, mesmo se considerando as estimativas mais baixas de mesotelioma, todos os “países

de alta renda” que pertencem à OMS tiveram juntos uma perda estimada de 0,48% do PIB causado pelo amianto. No Reino Unido, um estudo sobre câncer ocupacional demonstrou que o amianto é sua principal causa, gerando um custo para o sistema de saúde, no ano de 2010, de 6,8 bilhões de libras com tratamentos de câncer de pulmão e 3 bilhões de libras para tratamentos da mesotelioma (FURUYA et al., 2018, p. 8).

O amianto já foi proibido em 55 países, mas ainda é amplamente utilizado, sendo que em 2018 foram consumidas 2.030.000 toneladas do mineral. A cada 20 toneladas produzidas e consumidas, uma pessoa morre em algum lugar do mundo. O alto consumo deve-se ao baixo custo (comprar 1 kg de amianto em pó, por exemplo, na Ásia, custa 0,38 dólares e 20 toneladas custariam 7.600 dólares), sendo que o impacto social do atual consumo e exposição irão causar resultados negativos após 30 a 50 anos (FURUYA et al., 2018, p. 8).

A Resolução sobre o amianto da 95ª Conferência Internacional do Trabalho (2006) declarou que a eliminação do uso futuro de todas suas formas, bem como a identificação e gestão adequadas são as maneiras mais eficazes de proteger os trabalhadores contra sua exposição e prevenir futuras doenças e mortes. Também indica que a Convenção do Amianto de 1986 (n. 162) não deve ser usada para justificar ou aceitar o uso desta substância. Ainda encoraja os países a ratificarem e implementarem as disposições do Convenção do Amianto de 1986 (n. 162) e Convenção do Câncer Ocupacional de 1974 (n 139), promover a eliminação do uso de todas suas formas e produtos à base de amianto, a identificar e gerenciar todas suas formas atualmente em vigor e incluir nos programas nacionais de saúde e segurança no trabalho medidas para proteger os trabalhadores contra sua exposição (ILO; WHO, 2007, p. 2).

No Programa Modelo de Eliminação Nacional de doenças relacionados ao amianto, a OIT e a OMS trabalham com o tripé do desenvolvimento sustentável, notadamente os aspectos sociais e econômicos. Na dimensão econômica, apontam que o Modelo de Eliminação a ser implementado pelos Estados-membros deve apresentar argumentos econômicos estratégicos para a eliminação de doenças relacionadas. Ou seja, uma análise dos custos diretos, por exemplo, economia nos pedidos de tratamento e indenizações; custos de demolição de edifícios contendo amianto; custos para fornecer saneamento adequado para pessoas que trabalham em locais onde o amianto já existe; e, custos indiretos, como perda de ganhos potenciais em locais turísticos que contenham amianto, entre outros (ILO; WHO, 2007, p. 6).

Já nos aspectos sociais aponta-se para a abordagem dos impactos - atuais e esperados - do uso de amianto, bem como materiais contendo produto que devem ser considerados para garantir uma transição adequada durante a conversão em produtos substitutos e tecnologias (ILO; WHO, 2007, p. 6). Villamizar e Navarro-Vargas (2019, p. 709) lembram que a utilidade de um produto industrial deve ser medida tanto em termos de lucratividade econômica e segurança do produto, quanto do benefício social que representa. No caso do amianto, devido aos seus efeitos nocivos, seu uso, manuseio e produção foram proibidos em países de alta renda graças aos esforços desenvolvidos por seus órgãos de fiscalização.

No Brasil, após decisões judiciais, também ocorreu a proibição do uso do amianto devido aos seus riscos. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81), com a redação dada pela Lei n. 10.165/2000, classifica o amianto como atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais (BRASIL, 2000). Posteriormente, a Resolução n. 307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabeleceu critérios para a gestão dos resíduos da construção civil, classificou os produtos feitos com amianto como perigosos (Classe D), pois seu descarte sempre traz riscos ao ambiente, exigindo procedimentos especiais, não podendo o resíduo ser alocado em qualquer local, mas somente com outros resíduos perigosos e em aterros especializados (CONAMA, 2002).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com a NBR 10.004 (2004), que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao ambiente e à saúde pública, considerou o pó e a fibra de amianto/asbestos perigosos e com característica tóxica em relação à periculosidade. Devido às indicações de periculosidade, a Resolução n. 307/2002 teve sua redação alterada pela Resolução CONAMA n. 448/2012, que determina que os resíduos da construção civil que contenham amianto, após a triagem, deverão ser armazenados, transportados e destinados, conforme as normas técnicas específicas (CONAMA, 2012).

6 AMIANTO, SAÚDE, MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

O amianto, também denominado de asbesto, é o nome comercial dos silicatos fibrosos. Pelas suas propriedades de resistência, baixa condutividade térmica e resistência química, tem sido amplamente utilizado tanto na construção civil (principalmente tubos de fibrocimento e telhados), bem como no isolamento (equipamentos de proteção individual, indústria automobilística, siderúrgica) e utensílios domésticos (mesas de ferro, fogões e secadores). Estima-se que no final do século XX o consumo anual do amianto era de 174 milhões de toneladas (LÓPEZ, 2021, p. 63).

Entretanto, seu uso atualmente é bastante controverso, pois existem indicações de problemas de saúde relacionados ao uso do asbesto. Mendes (2001) traz evidências científicas da morte de um trabalhador, que exercia a atividade de fiação, por asbestose, fazendo-se a correlação entre a ocupação e a doença denominada à época de fibrose pulmonar, também elencando uma série de pesquisadores que indicaram estudos epidemiológicos referentes às doenças causadas pelo asbesto. O autor demonstra que a incidência de tumores altamente malignos aumentou em inúmeros países do mundo, ao que tudo indica, em decorrência da exposição ocupacional e/ou ambiental ao produto.

Como os trabalhadores eram os mais expostos ao amianto, o conhecimento dos problemas de saúde foi focado em doenças associadas ao trabalho. A primeira referência, ainda é da década de 1950 (MENDES, 2001):

Isto posto, vale o registro de que, ao que tudo indica, a primeira referência no Brasil sobre as doenças relacionadas ao asbesto está registrada no Boletim no 98, do Departamento Nacional da Produção Mineral, publicado em 1956, sob o título Higiene das Minas – Asbestose, monografia elaborada pelos médicos Carlos Martins Teixeira e Manoel Moreira. Trata-se de estudo realizado nas minas de asbesto da FAMA (Eternit), no Município de Nova Lima, Minas Gerais e na usina de beneficiamento do minério. Após efetuarem minucioso estudo clínico e radiológico de oitenta trabalhadores, os autores identificaram seis casos de fibrose nas bases pulmonares compatíveis com formas iniciais de asbestose.

Isto não significa que outros grupos estejam imunes às consequências a sua exposição. Como as fibras do amianto possuem variedades – as serpentinas (crisotila) e os anfíbolios - houve discussão acerca da nocividade do amianto no sentido de relativa inocuidade da crisotila (MENDES, 2001):

Embora haja relativo consenso no que concerne às várias expressões da nocividade dos asbestos sobre a saúde humana, muito se tem discutido acerca da patogenicidade supostamente distinta das variedades de fibras de asbestos, sejam as serpentinas (crisotila ou asbesto branco) sejam os anfíbolios, isto é, a actinolita (asbesto marrom), a antofilita, a crocidolita (asbesto azul), a tremolita ou as misturas de fibras e seus contaminantes. Alguns pretendem

demonstrar a relativa inocuidade da crisotila, em particular, no que se refere ao potencial carcinogênico, ou seja, à capacidade produzir câncer de pulmão e/ou mesoteliomas malignos.

Esse debate, em que pese a comprovação científica da relação causal do minério com os tumores malignos, foi liderado, segundo estudos, pela própria indústria do asbesto (MENDES, 2001):

Para Nicholson & Raffin (1995:393), o extenso e frequentemente indigesto debate sobre a carcinogenicidade da crisotila é liderado primariamente pela indústria canadense do asbesto, sediada em Quebec, que mantém importantes mercados desta variedade de asbesto na América do Sul, na América Central e na África.

Os estudos de Mendes (2001, p. 16), em diferentes situações, indicam que a crisotila, assim como os anfíbios, causam asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma de pleura ou de peritônio. Portanto, para o autor, “trata-se de substância química cancerígena confirmada no ser humano de forma ampla e desnecessariamente redundante”. Apesar da maior parte dos trabalhos indicar riscos de contaminação aos trabalhadores da indústria do asbesto, seu amplo uso também representa uma série de riscos ambientais e à saúde humana, ao ocorrer o descarte de produtos que utilizam o amianto em sua composição, pois há muita dificuldade no controle do pós-consumo.

Em audiência pública no Supremo Tribunal Federal, a então Diretora de Qualidade Ambiental da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, Sérgia de Souza Oliveira, afirmou que o amianto tem fácil mobilidade por escoamento e não penetra no solo, de modo que suas fibras se dispersam por erosão. Ele também não é degradado por nenhum microorganismo, não diminuindo sua toxicidade, além de não ter afinidade por nenhuma matéria orgânica ou inorgânica, permanecendo livre no próprio ambiente (STF, 2012).

Por outro lado, quando as pessoas são expostas ao produto, existem repercussões negativas à saúde, principalmente em decorrência da poluição do ar e posterior inalação de suas fibras. As principais e mais graves doenças são a asbestose e a mesotelioma. Mendes (2001, p. 10) apresenta estudos que fizeram a correlação dessas doenças com a exposição ao amianto, afirmando que a associação causal foi definitivamente estabelecida no ano de 1955 pelo epidemiologista britânico Richard Doll. O referido trabalho tornou-se paradigma metodológico clássico da Epidemiologia, sendo que restou demonstrado que trabalhadores expostos por 20 anos ao amianto da indústria têxtil tinham frequência de câncer de pulmão dez vezes maior de que na população em geral.

Mendes (2001, p. 10) também afirma que as evidências dessa relação causal amianto-tumores na pleura já eram estudadas desde a década de 30 do século XX, sendo que estudos de Wagner et al. (1960, p. 260) confirmaram a associação causal. A publicação se referia a 33 casos de mesotelioma, sendo que 28 tiveram alguma associação com campo de amianto e 04 foram expostos ao amianto na indústria, observando-se assim a possibilidade de desenvolvimento de mesotelioma maligno após curtas exposições ou exposições baixas, mas, em geral, após longo período de latência. Mendes (2001, p. 10), após outro, estudo confirmou tal hipótese:

Em Londres, Newhouse & Thompson (1965), com base em estudo de 76 casos e utilizando metodologia epidemiológica elegante, confirmaram a forte associação causal entre mesotelioma de pleura ou peritônio e exposição pregressa a asbesto, quer de natureza ocupacional, quer pela proximidade das residências às plantas industriais que o processam.

Logo, existem evidências que a exposição a tal produto traz sérios riscos à saúde, conforme trabalhos de Scavone et al. (1999) e Mendes (2001). Diante disto, a Organização Mundial da Saúde, pelo Critério 203, conclui que toda a variedade de amianto, inclusive o crisotila, tem propriedades carcinogênicas e não é possível falar em uso seguro, de maneira que “a exposição ao amianto crisotila aumenta os riscos de asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma de maneira dependente em função da dose e nenhum limite de tolerância foi identificado para os riscos de câncer” (WHO, 1998).

Em 2010, a Câmara dos Deputados, por meio da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, apresentou o “Dossiê Amianto Brasil”, que consiste no relatório do grupo de trabalho daquela Comissão destinado à análise das implicações do uso do amianto (BRASIL, 2010). O documento apresentou um panorama da situação do amianto, rememorando que a Lei 9.055/95 permitia a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto na modalidade crisotila, apesar de todas as referências científicas quanto ao seu malefício (BRASIL, 1995).

O Dossiê, após apresentar e conceituar o amianto, expôs seus impactos na saúde, elencando as doenças causadas pelo amianto: asbestose ou fibrose pulmonar; mesotelioma de pleura; doenças pleurais; e, câncer de laringe, órgãos do aparelho digestivo, reprodutivo e de defesa do organismo. Também chama atenção para pesquisas que vão de encontro com o consenso médico científico e possibilitam a tese do uso controlado (BRASIL, 2010):

Há um consenso da comunidade científica quanto aos danos à saúde causados pelo amianto – seja ele do grupo dos anfíbios ou das serpentininas. Somente interesses econômicos faz com que médicos e autoridades desprezem este consenso da classe médico científico e se manifestem pelo uso controlado do

amianto. É uma defesa condenável sob todos os aspectos. Mas exista quem a faça. Estudo encomendado pela SAMA aos médicos Ericson Bagatin, Mario Terra Filho e Luís Eduardo Nery, intitulado “Morbidade e mortalidade entre trabalhadores expostos ao asbesto na atividade de mineração: 1940 – 1996”, dá a entender que é possível o uso controlado do amianto, portanto, a fibra não causaria danos à saúde. O GT contesta tal estudo. Neste capítulo é importante trazer a opinião de Wunsch Filho et al. sobre essa pesquisa. Diz ele: ‘Uma maioria irrefutável de estudos epidemiológicos e experimentais apontaram os múltiplos danos para a saúde decorrentes da exposição ao asbesto. Quando acontece de uma investigação científica revelar resultados antagônicos aos que seriam esperados em consonância com o conhecimento existente, é mais adequado considerar que a origem provável destes achados se encontra nas insuficiências do desenho e da análise. É, portanto, lastimável que a discussão do que fazer com relação ao amianto no Brasil venha assumindo por parte de alguns estes caracteres simplificadores e com argumentos fundamentados nos resultados de um único estudo.

Em sua conclusão, o grupo de trabalho afirma que o Brasil deveria adotar imediatamente medidas para o banimento do amianto, principalmente por questões de saúde pública, mas também para promover novas tecnologias sustentáveis que substituíssem essa substância química. Os motivos foram elencados da seguinte forma (BRASIL, 2010):

1. Todas as formas de amianto são prejudiciais à saúde.
2. Os países que não banirem o amianto serão vítimas de uma onda de novos pacientes, que recorrerão aos serviços públicos de saúde. Conforme a Associação Internacional da Seguridade Social (AISS), 3.500 britânicos morrem anualmente devido à exposição ao amianto; nos Estados Unidos são 10 mil mortes por ano; para 2023, na Austrália, epidemiologistas preveem mais de 45 mil mortes de câncer devido ao amianto.
3. Não há como controlar a fibra mineral. A única maneira de se fazer um controle efetivo sobre o amianto é proibindo imediatamente a sua extração, manipulação, comercialização. Somente com amianto zero o país pode, de fato, resolver os problemas relacionados à fibra mineral.
4. O amianto tem relação direta, comprovada, com uma série de patologias; ele é reconhecidamente carcinogênico.
5. Não existe limite de tolerância seguro para o amianto;
6. A sociedade não pode continuar sendo exposta a uma fibra com poderes letais, apenas para atender a interesses de grupos empresariais.
7. Por razões de saúde pública, mais de 50 países no mundo baniram o amianto.
8. Conforme a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o amianto mata 100 mil trabalhadores por ano no mundo.
9. O amianto representa grandes despesas para o sistema de saúde pública. Segundo a AISS, no Japão, até o momento, foram gastos 27 bilhões de yens com doentes devido ao amianto. Não existe uma estimativa brasileira quanto aos gastos com o tratamento dos pacientes com patologias associadas ao amianto. No Brasil, milhões de reais foram gastos e outros milhões ainda serão no futuro.
10. Permitir a exportação de amianto para os países pobres, que o atual Governo aceita, é um ato de violência que a história certamente irá cobrar. O Brasil não pode reproduzir a prática do ‘duplo padrão’, tão comum na relação entre países ricos e pobres.
11. Banir o amianto significa acolher avanços tecnológicos em materiais e processos produtivos mais sustentáveis e extirpar o foco de disseminação de doenças incuráveis.

Diante de todas essas evidências da insustentabilidade da exploração, comércio e uso do amianto, no ano de 2017, o Supremo Tribunal Federal, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.937, declarou a inconstitucionalidade da Lei n. 9.055/95 e o comércio de amianto passou a ser proibido no Brasil (STF, 2017).

Ação direta de inconstitucionalidade. Lei n.º 12.684/2007 do Estado de São Paulo. Proibição do uso de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto. Produção e consumo, proteção do meio ambiente e proteção e defesa da saúde. Competência legislativa concorrente. Impossibilidade de a legislação estadual disciplinar matéria de forma contrária à lei geral federal. Lei federal n.º 9.055/1995. Autorização de extração, industrialização, utilização e comercialização do amianto da variedade crisotila. Processo de inconstitucionalidade. Alteração nas relações fáticas subjacentes à norma jurídica. Natureza cancerígena do amianto crisotila e inviabilidade de seu uso de forma efetivamente segura. Existência de matérias-primas alternativas. Ausência de revisão da legislação federal, como determina a Convenção n.º 162 da OIT. Inconstitucionalidade superveniente da Lei Federal n.º 9.055/1995. Competência legislativa plena dos estados. Constitucionalidade da Lei estadual n.º 12.684/2007. Improcedência da ação.

Portanto, proibido o comércio de produtos feitos com amianto, a atenção deve agora ser focada no descarte dos produtos que foram produzidos e que estão sendo aos poucos inutilizados. Além dos danos à saúde humana, conforme amplamente demonstrado, Martin-Chenut e Saldanha (2016, p. 144) afirmam que o amianto também produz dano ao ambiente, tanto durante o curso de sua extração e produção quanto na gestão dos dejetos. Já Brum et al. (2016, p. 55) esclarecem que a exposição ambiental pode se dar pela presença livre de partículas de amianto na natureza ou em pontos de descarte, ou depósito de produtos. Os autores também mencionam o risco de contaminação por telhados de cimento-amianto, causado pelo desprendimento das fibras destes materiais que, depois de algum tempo de uso e em certas condições, liberam fibras consideradas cancerígenas.

Também é importante frisar que a Resolução n.º 307/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabeleceu critérios para a gestão dos resíduos da construção civil, também definiu sua classificação. Existem os recicláveis e reutilizáveis (Classe A); os recicláveis para outras destinações (Classe B); os resíduos que ainda não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação (Classe C); e, os perigosos (Classe D). Como os produtos feitos com amianto foram classificados como perigosos, restou evidenciado pelo CONAMA que seu descarte sempre traz riscos ao ambiente (CONAMA, 2002).

Devido à comprovação científica de que seu uso pode causar danos irreversíveis a saúde, o Brasil, pela Lei 9.099/95, somente permitia a extração, industrialização,

utilização e comercialização do amianto da variedade crisotila, embora dados já indicassem que ele também causava problemas (NICHOLSON e RAFFN, 1995; STAYNER et al., 1997). Assim, no ano de 2017, o Supremo Tribunal Federal, através da Ação Declaratória de Inconstitucionalidade n. 3937, proibiu a comercialização de toda variedade do amianto, afastando a tese do uso seguro, dando suporte ao princípio do desenvolvimento sustentável.

Além dos aspectos de saúde de pessoas expostas ao amianto, conforme já exposto, deve-se ressaltar que há, ainda, os riscos relacionados ao ambiente. Em termos ambientais, o problema não é apenas nas regiões em que ocorreu extração do produto, contaminada por seus resíduos e degradadas. Atualmente, o grande problema ambiental está ligado ao descarte inadequado de materiais feitos à base de amianto (telhas, caixas d'água e outros passivos, comuns em obras de reformas e/ou demolições). Normalmente este material, apesar de seus riscos, é misturado a outros rejeitos das obras e descartados em caçambas.

O descarte inadequado coloca em risco o solo e as águas superficiais, já que seu deslocamento se dá por escoamento, sem degradação por microrganismos. A citada Resolução CONAMA n. 307 de 2002, por considerar o amianto um resíduo perigoso, Classe D, exige um procedimento especial para descarte, não podendo ser alocado em qualquer local, mas somente com outros resíduos perigosos e em aterros especializados. Essa mesma Resolução CONAMA, com a redação alterada pela Resolução CONAMA n. 448/2012, determina que os resíduos da construção civil que contenham amianto, após a triagem, deverão ser armazenados, transportados e destinados conforme as normas técnicas específicas (CONAMA, 2012).

Verifica-se, ademais, que cabe ao ente municipal estabelecer as normas técnicas específicas para o correto manejo de resíduos considerados perigosos. O Município de Campo Grande, em atenção à Resolução CONAMA n. 307/2002, editou a Lei Municipal n. 4.864/2010 que dispôs sobre a gestão de resíduos da construção civil e instituiu o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no âmbito municipal (CAMPO GRANDE, 2010).

A leitura conjunta dos art. 3º, 4º e 20 indica que no Plano Integrado, voltado à facilitação da correta disposição, ao disciplinamento dos fluxos e dos agentes envolvidos e à destinação adequada dos Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos gerados, há determinação para incentivar a instalação de empresas recicladoras. Este item diz respeito aos resíduos de classes C e D, segundo a Resolução CONAMA n.º 307,

incluídos, portanto, o amianto. Além disso, a triagem é de responsabilidade dos geradores dos resíduos e deve ser feita nas áreas receptoras, pois são os responsáveis pelo manejo adequado (CAMPO GRANDE, 2010).

Existe, portanto, uma série de normas gerais, (inter)nacionais, que tratam do tema amianto (Quadro 1), tornando o assunto bastante complexo. Assim, para sintetizar as orientações normativas sobre o assunto, apresenta-se abaixo um compilado de normas estrangeiras e internas sobre a toxicidade e periculosidade do amianto para o meio ambiente e a saúde humana.

Quadro 1. Normas nacionais e internacionais que tratam do amianto no Brasil

ONU. Convenção da Basileia de 22 de março de 1989.	Trata sobre o controle de movimentos transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
OIT. Convenção n. 139 de 1974.	Prevenção e Controle de Riscos Profissionais Causados por Substâncias ou Agentes Cancerígenos
OIT. Convenção n. 162 de 1986	Utilização do amianto com segurança.
Lei n.º 9.055, de 01 de junho de 1995.	Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências.
Ministério do Trabalho. Norma Regulamentadora n. 15 de 1978.	Dispões sobre atividades e operações insalubres e no anexo XIII traz limites de tolerância para poeiras minerais.
CONAMA. Resolução n. 307, de 5 de julho de 2002.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil.
CONAMA. Resolução n. 348, de 16 de agosto de 2004.	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004.	Resíduos sólidos – Classificação.
---	-----------------------------------

Desta maneira, existe um arcabouço jurídico para proteger o ambiente e a população dos efeitos deletérios do uso e descarte de produtos manufaturados a base de amianto. Pode-se afirmar que além de sua atividade econômica exploradora ser um risco à saúde (MENDES, 2001), o descarte de produtos fabricados com amianto também pode causar sérios danos ambientais.

Cabe aqui destacar a importância de respeitar as regras de prevenção para a manutenção de um meio ambiente saudável, em especial, o do trabalho. Com isso, as implicações em outros ramos da sociedade seriam reduzidas, visto que, a cada novo trabalhador doente, novos benefícios previdenciários são concedidos e mais gastos com saúde pública são dispensados, além do que o trabalho deve trazer progresso para a humanidade e não adoecê-la.

Assim, o pagamento de adicionais como forma de compensação por prejudicar a saúde das pessoas não deve ser a única medida aceita, não devemos ser permissivos com a comercialização das nossas vidas em troca de um adicional de insalubridade, periculosidade, noturno ou qualquer outro que não tenha objetivos claros em agregar outras medidas preventivas.

6.1 Aproveitamento econômico vs responsabilidade socioambiental

O Congresso de Neuss, realizado entre os dias 28 a 30 de junho de 1976, na então Alemanha Ocidental, teve foco no viés econômico do amianto. Ele deu início à disseminação da tese do uso controlado em oposição ao princípio da precaução, que determina a abstenção da prática de atividade danosa ao ambiente, incluído a laboral, quando não se tem certeza quanto à ocorrência de eventos danosos (TUTELA DEL LAVORO E DEL AMBIENTE, 1976).

No Brasil, a preocupação socioambiental tem forte impulso com a criação da Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (ABREA), no ano de 1995. Foi formada principalmente por trabalhadores expostos ao produto e que mantinham vínculo de emprego com a primeira fábrica de fibrocimento instalada no país (LEIVAS e ALIAGA, 2019, p. 402-403).

O estado de Mato Grosso do Sul, preocupado com o desenvolvimento sustentável, no início do século XXI, foi o primeiro ente da federação a proibir, por meio da Lei n.º 2.210 de 5 de janeiro de 2001, a comercialização de produtos à base de amianto/asbesto destinados à construção civil. Posteriormente, o STF, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 2396, julgou a lei inconstitucional sob o fundamento de que o estado invadiu a competência legislativa da União sobre normas gerais relativas à produção e consumo, proteção ambiental e controle da poluição e à proteção e defesa da saúde (STF, 2003).

A declaração de inconstitucionalidade da lei demonstra que naquele momento prevalecia a tese do aproveitamento econômico do amianto, sendo que uma questão formal de competência para legislação foi invocada para permitir a livre comercialização do produto (STF, 2003). Após, tal posição foi revista pelo próprio STF ante o reconhecimento que a proteção à saúde e ambiente tem prevalência constitucional sobre a livre iniciativa (STF, 2017).

Naquele momento estava em vigor o artigo 2º da Lei Federal n. 9.055/1995 que possibilitava a industrialização e a comercialização do asbesto da variedade crisotila (asbesto branco). Portanto, esse dispositivo era inspirado na matriz do aproveitamento econômico do agente químico, deixando desamparado de proteção constitucional o meio ambiente e a saúde das pessoas expostas a produto (BRASIL, 1995).

Leivas e Aliaga (2019, p. 406-408) dão a tônica do viés econômico quando o assunto é amianto. A mencionada Lei n. 9.055/1995 que permitia o uso do asbesto nasceu do Projeto de Lei n. 3.981/1993, que tinha como objeto a substituição progressiva dos produtos feitos à base de amianto em um período de quatro anos. Portanto, a intenção da proposição legislativa inicial foi totalmente distorcida. Não bastasse, quando da sanção presidencial, houve veto ao artigo 12 que previa o estabelecimento de multa para as empresas infratoras. Até a disposição legal que tinha matriz socioambiental foi feita letra-morta pelo Superior Tribunal de Justiça sob o entendimento de que a obrigação legal das empresas enviarem ao Sistema Único de Saúde a listagem de trabalhadores expostos prejudicaria o equilíbrio do mercado nacional de fibrocimento.

Os defensores da tese do uso seguro negavam a possibilidade de viabilidade tecnológica da substituição do amianto por fibras alternativas, sob a justificativa de onerosidade, inexistência de tecnologia e baixa resistência mecânica do fibrocimento sem amianto (LEIVAS e ALIAGA, 2019, p. 419).

Convém ressaltar que normas de direito internacional internalizadas pela República Federativa do Brasil já determinavam a substituição de produtos químicos cancerígenos por alternativas sustentáveis. As Convenções 139 e 162 da Organização Internacional do Trabalho determinavam, respectivamente, que o Estado-membro deveria fazer a substituição por agentes não cancerígenos ou menos nocivos e a proibição total ou parcial do uso do amianto para certos tipos de trabalho (OIT, 1974, 1986).

Em que pese o argumento da inviabilidade da substituição, ainda no início dos anos 2000, a transnacional Saint-Gobain passou a produzir fibrocimento sem amianto no Brasil. De outro lado, as caixas d'água, em um processo concorrencial de mercado, abandonaram o uso do amianto e as empresas do setor automobilístico com foco na produção de dispositivos de frenagem também deixaram de utilizar o amianto em razão das restrições impostas pelo mercado internacional (LEIVAS e ALIAGA, 2019, p. 420-421). Logo, é evidente a existência de tecnologia sustentável que aquela época já poderia salvar o ambiente e a saúde.

A prova cabal da possibilidade do desenvolvimento sustentável da indústria do fibrocimento veio com a celebração do Termo de Ajuste de Conduta n. 397/2015, celebrado entre a INFIBRA S/A e o Ministério Público do Trabalho, que previa a progressiva substituição do amianto até se atingir a total proibição do agente cancerígeno. Além disso, a empresa comprometeu-se com o correto descarte dos resíduos industriais que continham asbesto, para evitar risco à população e ao meio ambiente, devendo-se observar a Norma Regulamentadora n. 15 do Ministério do Trabalho, que estabelece limite de tolerância para fibras respiráveis de asbesto crisotila de 2,0 f/cm³ (BRASIL, 2015).

6.2 Responsabilidade pela destinação final do amianto

Diante da proibição da utilização de amianto, ante o julgamento da ADI 3937 no ano de 2017, resta a inquietante questão da destinação dos resíduos produzidos até então, bem como a responsabilidade pelo correto descarte.

O parágrafo 2º do artigo 225 da Constituição Federal cuida do tema ao atribuir a responsabilidade de recuperar o meio ambiente degradado àquele que explora recursos minerais (BRASIL, 1988). Bulos (2007, p. 1408) defende que a interpretação das normas constitucionais ambientais deve ser sistemática e conciliada com outros princípios constitucionais, de modo que, como base no disposto no artigo 170, inciso VI, é possível

falar na responsabilidade não só pela degradação do ambiente, mas também na responsabilidade pelos impactos ambientais dos produtos.

Portanto, diante da exegese das normas constitucionais acima, é possível falar em responsabilização dos produtores de amianto pelo correto manejo e descarte dos produtos oriundos de sua atividade econômica. O CONAMA já estabelece tal obrigação para outros produtos causadores de poluição ambiental, quais sejam, embalagens de agrotóxicos (Resolução n. 465/2014), pneus (Resolução n. 258/1999), óleos lubrificantes (Resolução n. 362/2005) e pilhas e baterias (Resolução n. 401/2008). Ficou estabelecido uma política de logística reversa para as empresas fabricantes e os importadores que deverão dar a destinação final, ambientalmente adequada, aos produtos acima relacionados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei n. 12.305/2010) abandona a lógica de que o consumidor é o responsável pela destinação final do produto, adotando a responsabilidade compartilhada no ciclo de vida, surgindo a obrigação pós-consumo, que vai desde o desenvolvimento do produto até a disposição final (LEMOS e SILVA, 2019, p. 73).

Neste contexto é possível afirmar que os produtos já produzidos com amianto, para um manejo ambientalmente, adequada e que vai ao encontro do desenvolvimento sustentável, devem ser objetos de uma logística reversa. A PNRS traz a definição legal do termo:

Logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Aliás, a própria PNRS dispõe que o poder público, o setor empresarial e a coletividade possuem responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrangendo o recolhimento de produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, bem como a posterior destinação final ambientalmente adequada, conforme leitura dos artigos 30 e 31 da Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010).

Especificamente em relação à logística reversa, a PNRS traz um rol de produtos cujos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar o retorno dos produtos após o uso de pelo consumidor. Tal obrigação é independente do serviço público de limpeza urbano e de manejo dos resíduos sólidos, de modo que o legislador deixou evidente se tratar de responsabilidade própria daqueles que

se beneficiaram diretamente do uso dos produtos causadores de danos ambientais (BRASIL, 2010).

O rol de produtos sujeitos à logística reversa é exemplificativo, pois o parágrafo 1º do artigo 33 da Lei 12.305/2010 estabelece que o sistema deve ser estendido a outros produtos, considerando, prioritariamente, o grau e extensão do impacto à saúde pública e ao ambiente dos resíduos gerados. Diante de tal permissivo legal, Couto e Lange (2017, p. 891) afirmam que as embalagens em geral e os medicamentos inservíveis estão sendo considerados pelo governo federal como prioritário para o sistema de logística reversa.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com a NBR 10.004 (2004), que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao ambiente e à saúde pública, considerou o pó e a fibra de amianto/asbestos perigosos e com característica tóxica em relação à periculosidade. Devido às indicações de periculosidade, a Resolução n. 307/2002 teve sua redação alterada pela Resolução CONAMA n. 448/2012, e passou a considerar os resíduos da construção civil que contenham amianto como perigosos.

Assim, o amianto é reconhecido normativamente como produto que causa impacto à saúde pública e ao meio ambiente. Logo, deve haver uma implementação do sistema de logística reversa para os produtos com asbesto, seja por meio de decreto, acordos setoriais ou termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, conforme permissão legislativa da PNRS.

Ainda que inexistam os instrumentos acima, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes que se beneficiaram economicamente do amianto devem adotar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo (artigo 33, parágrafo 3º, da Lei 12.305/2010) (BRASIL, 2010). O PNRS já apresenta soluções para tal desiderato: implantar procedimentos de compra de produtos usados e disponibilizar postos de entrega (que no caso deve observar o manejo e depósito em aterros especiais). O Plano também fala em atuação com cooperativas de catadores de materiais recicláveis, o que no caso dos asbestos é inviável ante o grau de risco à saúde, sendo necessário o manejo por pessoas altamente treinadas e com a utilização dos equipamentos de proteção individual adequados.

Assim, a não observância do correto manejo e descarte dos produtos com amianto, uma vez considerado o dever de implementar a logística reversa pelo setor econômico, traz responsabilidades penais, administrativas e cíveis para as pessoas físicas e jurídicas que lesionam o meio ambiente, nos exatos termos do parágrafo 3º do artigo 225 da

Constituição Federal. Ademais, a responsabilidade do causador do dano ambiental é objetiva, não precisando se investigar qualquer modalidade de culpa ou dolo, bem como inexistente distinção entre o causador direto e indireto do dano, nos termos do artigo 3º, inciso III e artigo 14, parágrafo 1º da Lei 6.938/1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

Em relação ao poder público cabe destacar que este também é responsável pela efetividade das ações voltadas a implementar a PNRS, cabendo atuar, subsidiariamente, “com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos”, nos termos dos artigos 25 e 29 da Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010).

Lemos e Silva (2019, p. 81) afirmam que a PNRS traz instrumentos econômicos para a gestão compartilhada e integrada dos resíduos, cabendo ao poder público instituir medidas indutoras para estruturação da política reversa, como cessão de terrenos públicos, subvenções econômicas e pagamento por serviços ambientais. Além disso, defendem que os gestores públicos também devem se utilizar dos tradicionais mecanismos de comando e controle, como advertência e multas administrativas.

A redação original da Lei de Improbidade (Lei n. 8.429/1992) permitia a responsabilização do gestor público que não implementasse a PNRS, com vistas ao desenvolvimento sustentável, sendo o fundamento para tanto o seu artigo 11, inciso I, que tinha a seguinte redação: “praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento, ou diverso daquele previsto, na regra de competência”. Era exatamente nesse tipo normativo que se fundavam as ações civis públicas de improbidade administrativa contra os gestores que não observavam a legislação protetiva ambiental. Acontece que a Lei 14.230, de 25 de outubro de 2021, revogou tal conduta como ato de improbidade administrativa, tornando o mecanismo de controle para proteção ambiental mais frágil.

Portanto, conclui-se que, apesar da recente alteração legislativa, há arcabouço normativo para responsabilizar tanto o gestor público quanto o setor produtivo pela destinação final do amianto de maneira ambientalmente adequada, principalmente pela previsão na Lei 6.938/1981 de responsabilização do causador indireto do dano.

6.3 Os problemas do amianto na conjuntura previdenciária

Diante da problemática em interligar o fato (doença/acidente) acometido ao empregado e a atividade realizada pelo empregador, a Lei n.º 8.213/918 (Lei sobre Planos de Benefícios da Previdência Social), criou o chamado Nexo Técnico Epidemiológico com a seguinte redação trazida pela Lei Complementar n.º 150, de 2015:

Art. 21-A. A perícia médica do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) considerará caracterizada a natureza acidentária da incapacidade quando constatar ocorrência de nexo técnico epidemiológico entre o trabalho e o agravo, decorrente da relação entre a atividade da empresa ou do empregado doméstico e a entidade mórbida motivadora da incapacidade elencada na Classificação Internacional de Doenças (CID), em conformidade com o que dispuser o regulamento.

§ 1º A perícia médica do INSS deixará de aplicar o disposto neste artigo quando demonstrada a inexistência do nexo de que trata o caput deste artigo.

Assim, algumas doenças dos empregados/segurados que até então não configurava-se como doença do trabalho, passaram a ser analisadas pelo nexo técnico epidemiológico garantindo o recebimento do benefício previdenciário na condição de doença do trabalho, ou seja, auxílio-doença acidentário, e não apenas auxílio-doença.

Em audiência pública no Supremo Tribunal Federal para julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 3.937, vários representantes de órgãos e da sociedade civil foram convidados para discutir e explicar seus pontos de vista sobre o tema central – amianto; na oportunidade, o Sr. Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira, Coordenador-Geral de Monitoramento Benefício por Incapacidade do Ministério da Previdência Social, afirmou que doença oriunda do amianto é doença do trabalho que a Previdência Social utiliza a Classificação Internacional de Doenças – CID para enquadrá-la quando o segurado requer o benefício, citando a C16 – asbesto ou amianto e a C45 – mesotelioma de pleura, peritônio, acrescentando o coordenador sua preocupação com a precoce aposentadoria especial devido ao amianto:

Em relação aos agentes químicos, nós temos vinte e cinco anos, para a maioria deles, e o amianto vinte anos. Por que são vinte anos, amigos? Aposenta-se com vinte anos; a regra geral - trinta e cinco anos; benzeno: carcinogênico - 25 anos; berílio - 25 anos; bromo - 25 anos; e amianto - 20 anos. Aqui, há uma distinção para reflexão. Por que, dentre os carcinogênicos, o amianto é o mais carcinogênico? Porque se aposenta mais cedo. Isto está posto desde sempre (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2012, p. 68).

Só se equiparam à aposentadoria especial aqueles que trabalham em mina de subsolo, que em média se aposentam em 15 ou 20 anos. Na sequência o coordenador apresenta os cálculos realizados para se determinar essas aposentadorias especiais e o pagamento feito pelos empregadores para financiá-las, o chamado FAE (Financiamento Aposentadoria Especial), sendo de 6% para aqueles que se expõem por 25 anos, 9% para os expostos há 20 anos, e 12% para exposições de até 15 anos; contudo, isso ainda não é

suficiente, pois segundo ele esse pagamento é realizado para os empregados informados na folha de pagamento, mas e o restante das pessoas atingidas pelo amianto, e se houver pessoas sem registro na Carteira de Trabalho, mas que depois estarão doentes do mesmo jeito sem amparo algum. Vejamos suas palavras:

Pergunta fundamental: esse custo social do amianto está bem distribuído? Quantos pagam para muitos adoecerem? Quantos trabalhadores estão expostos? 15 mil. Quantos adoecerão? Milhões. Quantos chegam ao balcão da Previdência, do SUS, do atendimento? Milhões. Estamos tratando, aqui, pessoal, de 15 mil expostos - declarados pelas empresas produtoras de amianto - em relação a milhões que sofrerão os efeitos difusos do amianto. (Amianto Brasil, 2012, p. 73).

Implicações desse fator acelerado de morbidade: para cada 30 dias trabalhados, para fins previdenciários, contam-se 52,5 dias. Brincadeira? Para cada 10 anos trabalhando, 17,5 anos, a conta previdenciária. Então, afasta-se o trabalhador do pólo contributivo da relação; coloca-o na situação de dependente, beneficiário do sistema, e, quando ele falece, os seus familiares, as pensões. Então, nós temos a exposição com o benefício por incapacidade, a exposição com benefício por precocidade da aposentadoria e a exposição com os efeitos previdenciários desses afastamentos, quais sejam as pensões e os auxílios-doença, que vão carregar a Previdência até o momento da aposentadoria (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2012, p. 74).

Outra preocupação observada nos relatos da auditora do trabalho Fernanda Gianassi, do Ministério Público do Trabalho, da ABREA e dos demais envolvidos é que, diante da rotatividade da mão-de-obra, nem sempre as pessoas terão direito à aposentadoria especial. Dificilmente permanecerão por 20 anos na fábrica ou na mina de amianto. Então se dificulta caracterizar aquela sua doença como do trabalho, pois quando vem adoecer (como vimos, o período de latência das doenças variam entre 10, 20 ou até 40 anos) a atividade atual que realiza não tem mais ligação com o amianto, então receberá benefício por tempo de contribuição e não especial, via de regra.

Encerra então o representante do Ministério da Previdência Social, Paulo Rogério, afirmando que o que se produz é incapacidade e, de qualquer forma, seja direta ou difusa, todos seremos responsáveis para arcar com as altas despesas dessa produção de sofrimentos:

Bem, queria concluir, Senhor Ministro, arrecada-se menos ao passo que se produz mais para a incapacidade. A gente dá subsídio para incapacitar mais as pessoas. Produzem-se mais casos com aposentadoria precoce. Todos pagam para alguns produzirem doenças e sofrimentos. Mesotelioma é causado pelo amianto ambiental ou do meio ambiente do trabalho, por um lado ou por outro: ou pelo nexo de causalidade direta, ambiental, ou pelo nexo de causalidade difuso. Estatísticas mostram que o aparecimento de novos casos continuará a surgir devido ao tempo de latência em torno de 30 anos. A bomba está por vir ainda, viu? (DOSSIÊ AMIANTO BRASIL, 2012, p. 78)

Já quanto à responsabilidade, o Procurador do Trabalho Raimundo Simão de Melo afirma em seu artigo: “Responsabilidade Civil do Empregador pelos Danos ao Meio Ambiente do Trabalho e à Saúde do Trabalhador”:

Assim, a responsabilidade pelos danos decorrentes de acidentes do trabalho, quanto ao fundamento, aplica-se, além do inc. XXVIII do art. 7º (responsabilidade subjetiva):

- a) para algumas doenças ocupacionais, o § 3º do art. 225 da CF e o § 1º do art. 14 da Lei 6.938/81 (responsabilidade objetiva)
- b) para os acidentes em atividades de risco, o parágrafo único do art. 927 (responsabilidade objetiva);
- c) para os acidentes envolvendo os servidores públicos e empregados de empresas prestadores de serviço público, o §6º do art. 37 da CF (responsabilidade objetiva);
- d) para os acidentes nas terceirizações, os arts. 932-III, 933 e 942, parágrafo único do CC, (responsabilidade objetiva e solidária),
- e) para os acidentes em transporte fornecido pelo empregador, os arts. 734, 735 e 736 do CC (responsabilidade objetiva) (Estudos Aprofundados MPPT, 2013, p.451).

Nesse sentido, podemos constatar que quando as autoridades se preocupam e lutam pelo fim de atividades insalubres é justamente porque os danos e as consequências não são isolados, toda a sociedade receberá sua cota de contribuição referente aquele problema, seja com mais pessoas utilizando o Sistema Único de Saúde (médicos, hospitais, cirurgias, medicamentos) e/ou requerendo benefício previdenciário. Verbas estas que poderiam ser direcionadas para melhoria da qualidade de vida da coletividade, estão sendo destinadas para salvar a vida de uns, por situações/doenças que poderiam ter sido evitadas.

6.4 O que é insalubridade?

Começou a preocupação com a (in)salubridade do trabalho no século XVIII com a Revolução Industrial, nesse período as condições de saúde e de vida de modo geral não eram boas, vejamos as palavras de Sussekind:

No seu inframundo repululava a população operária: era toda uma ralé fatigada, sórdida, andrajosa, esgotada pelo trabalho e pela subalimentação; inteiramente afastada das magistraturas do Estado.; vivendo em mansardas escuras, carecida dos recursos mais elementares de higiene individual e coletiva; oprimida pela deficiência dos salários; angustiada pela instabilidade do emprego; atormentada pela insegurança do futuro, próprio e da prole; estropiada pelos acidentes sem reparação; abatida pela miséria sem socorro; torturada na desesperança da invalidez da velhice sem pão, sem abrigo, sem amparo (SUSSEKIND, 1993, p. 35).

Já no Brasil, o pagamento do adicional de insalubridade aconteceu em 1936, com a Lei n.º 185, ela determinava o pagamento de metade do salário-mínimo a mais para serviços insalubres:

Art. 2º Salário-mínimo é a remuneração mínima devida ao trabalhador adulto por dia normal de serviço. Para os menores aprendizes ou que desempenhem serviços especializados, é permitido reduzir até de metade o salário-mínimo e para os trabalhadores ocupados em serviços insalubres é permitido aumentá-lo na mesma proporção.

Dois anos depois, essa lei foi regulamentada pelo Decreto n.º 399 de 1938, determinando que o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio iria organizar um quadro com as indústrias que exerciam atividades insalubres:

Art. 4º Quando se tratar da fixação de salário-mínimo a trabalhadores ocupados em serviços insalubres, poderão as Comissões de Salário-Mínimo aumentá-lo até de metade do salário-mínimo normal da região, zona ou subzona.

§ 1º O Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio organizará, dentro do prazo de 120 dias, contados da publicação deste regulamento, o quadro das indústrias insalubres que, pela sua própria natureza ou método de trabalho, forem susceptíveis de determinar intoxicações, doenças ou infecções.

Em alguns anos teríamos a promulgação da Consolidação das Leis do Trabalho pelo Presidente Getúlio Vargas (01/05/1943), possuindo um capítulo destinado a “Da Segurança e da Medicina do Trabalho”, indo do art. 154 a 200 tratando de assuntos diversos como: máquinas, manuseio de materiais, instalações elétricas, conforto térmico, caldeiras.

Temos nessa linha alguns artigos mais específicos para o tema insalubridade, sendo eles os artigos 189 a 192, que definem insalubridade, especifica o percentual do adicional, medidas que devem ser aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que serão explanados no próximo capítulo.

Também já mencionamos que a preocupação ao longo dos anos foi tamanha com a saúde do trabalhador que tanto a legislação trabalhista quanto previdenciária dispusera medidas preventivas e punitivas, equiparando as doenças ocupacionais aos acidentes típicos de trabalho, conforme dispõe os artigos 19 e 20 da Lei dos Benefícios Previdenciários n.º 8.213/91.

Ademais, alguns doutrinadores tratam o direito à saúde do trabalhador com sub-ramo do Direito Sanitário, sendo este ramo do direito que busca conhecer e aplicar as normas à luz da Constituição na perspectiva de garantir saúde, os estudos com a reforma sanitária iniciaram nos anos 80 e na sua maioria se limitava aos trabalhadores formais.

Então, com o fim de cumprir o que determinou a CLT em seu artigo 190, o Ministério do Trabalho editou as chamadas Normas Regulamentadoras, por sua vez a NR 15 é a que trata das “Atividades e Operações Insalubres”.

A NR 15 é um documento com 82 páginas em média, e como o próprio nome remete, ela regulamenta as atividades consideradas insalubres, o grau de incidência e limite de tolerância, contendo fórmulas, conceitos, descrições sobre os equipamentos necessários para proteção, enfim, é documento com características de manual ensinando como empregado e empresas devem se portar diante daquela atividade. A NR 15 é subdividida em 14 (catorze) anexos, entre eles: limites de ruído, exposição ao calor, radiações ionizantes, vibrações, frio, umidade, entre outros.

O anexo 12 é o que trata dos “Limites de Tolerância para Poeiras Minerais” dedicado ao Asbesto, e logo de início conceitua asbesto/amianto, o mesmo conceito já trazido neste trabalho, traz regras gerais também apresentadas na Lei n.º 9.055/98, no qual separamos alguns itens relevantes da referida norma regulamentadora (NR n.º 15), a exemplo do item 9 que determina que deve ser informado claramente no rótulo da embalagem dos produtos com amianto que aquele produto é prejudicial à saúde, que não deve ser respirado:

9. Será de responsabilidade dos fornecedores de asbesto, assim como dos fabricantes e fornecedores de produtos contendo asbesto, a rotulagem adequada e suficiente, de maneira facilmente compreensível pelos trabalhadores e usuários interessados.

9.1. A rotulagem deverá conter, conforme modelo Anexo: - a letra minúscula “a” ocupando 40% (quarenta por cento) da área total da etiqueta; - caracteres: “Atenção: contém amianto”, “Respirar poeira de amianto é prejudicial à saúde” e “Evite risco: siga as instruções de uso”.

9.2. A rotulagem deverá, sempre que possível, ser impressa no produto, em cor contrastante, de forma visível e legível.

Mais a frente traz o limite respirável do produto, embora, tenha afirmado no item 9 que não deve ser respirado:

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

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

Assim como, determina que o empregador forneça vestuário duplo, um para guardar roupa pessoal e outro para a do trabalho em locais separados, mas interligados

⁸ 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.

pelos chuveiros, ademais é dele – o empregador – a responsabilidade pela limpeza das fardas:

“14.1. O empregador será responsável pela limpeza, manutenção e guarda da vestimenta de trabalho, bem como dos EPI utilizados pelo trabalhador.
14.2. A troca de vestimenta de trabalho será feita com frequência mínima de duas vezes por semana”.

E por fim e não menos importante, a NR 15 informa que devem ser feitos exames admissionais, periódicos e anuais nele compreendido a avaliação clínica, telerradiografia de tórax (uma técnica na qual a distância entre a fonte emissora dos raios e o paciente permite obter uma imagem de tamanho natural) e prova de função pulmonar (espirometria), mas também deve ser feito um acompanhamento dos ex-empregados por um período não inferior a 30 anos, contudo, como visto, não é período suficiente, pois algumas doenças oriundas do amianto tem período de latência de até 40 (quarenta) anos:

19. Cabe ao empregador, após o término do contrato de trabalho envolvendo exposição ao asbesto, manter disponível a realização periódica de exames médicos de controle dos trabalhadores durante 30 (trinta) anos.
19.1. Estes exames deverão ser realizados com a seguinte periodicidade: a) a cada 3 (três) anos para trabalhadores com período de exposição de 0 (zero) a 12 (doze) anos; b) a cada 2 (dois) anos para trabalhadores com período de exposição de 12 (doze) a 20 (vinte) anos; c) anual para trabalhadores com período de exposição superior a 20 (vinte) anos.
19.2. O trabalhador receberá, por ocasião da demissão e retornos posteriores, comunicação da data e local da próxima avaliação médica.

Sobre essa perspectiva não podemos deixar de mencionar um recente julgamento do STF em controle de constitucionalidade de lei estadual sobre o uso de amianto, a transcrição é longa, mas justifica-se pela riqueza contextual trazida apresentando conhecimento sobre a competência legislativa concorrente, trouxe a baila a forte preocupação da proteção à saúde e a um meio ambiente seguro:

O Plenário (...) julgou improcedente ação direta ajuizada contra a Lei 12.684/2007, do Estado de São Paulo, que proíbe o uso de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto no território estadual. Além disso, declarou incidentalmente a inconstitucionalidade do art. 2º da Lei 9.055/1995, que permite a extração, industrialização, comercialização e a distribuição do uso do amianto na variedade crisotila no País (...). O Colegiado salientou que, no tocante à competência legislativa para normatizar a matéria, a necessidade de busca, na Federação, de um ponto de estabilidade entre centralização e descentralização. Dessa forma, compete concorrentemente à União a edição de normas gerais e aos Estados-membros suplementar a legislação federal no que couber (...). Somente na hipótese de inexistência de lei federal é que os Estados-membros exercerão competência legislativa plena (...). Sobrevindo lei federal disposta sobre normas gerais, a lei estadual terá sua eficácia suspensa naquilo que contrariar a federal (...). De igual modo, aos Municípios compete legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal ou estadual no que couber (...). (...) No caso, a Lei 9.055/1995 admite, de modo restrito, o uso do amianto, de modo que a legislação local não poderia, em tese, proibi-lo totalmente. Porém, a legislação nacional sobre o tema não mais se compatibiliza com a Constituição, razão

pela qual os Estados-membros passaram a ter competência legislativa plena sobre a matéria até que sobrevenha eventual nova lei federal. A Corte ressaltou que o processo de inconstitucionalização da Lei 9.055/1995 se operou em razão de mudança no substrato fático da norma. A discussão em torno da eventual necessidade de banimento do amianto é diferente da que havia quando da edição da norma geral. Se, antes, tinha-se notícia de possíveis danos à saúde e ao meio ambiente ocasionados pela utilização da substância, hoje há consenso em torno da natureza altamente cancerígena do mineral e da inviabilidade de seu uso de forma segura. Além disso, atualmente, o amianto pode ser substituído por outros materiais (...), sem propriedade carcinogênica e recomendados pela Anvisa. Portanto, revela-se a inconstitucionalidade material superveniente da Lei 9.055/1995, por ofensa ao direito à saúde (...) ao dever estatal de redução dos riscos inerentes ao trabalho por meio de normas de saúde, higiene e segurança (...) e à proteção do meio ambiente (...) Diante da invalidade da norma geral federal, os Estados-membros passam a ter competência legislativa plena sobre a matéria, até sobrevinda eventual de nova legislação federal. Como a lei estadual questionada proíbe a utilização do amianto, ela não incide no mesmo vício de inconstitucionalidade material da lei federal. [ADI 3.937, rel. p/ o ac. Min Dias Toffoli, j. 24-8-2017, P, Informativo 874.] = ADI 3.406 e ADI 3.470, rel. min. Rosa Weber, j. 29-11-2017, P, Informativo886

Nesse viés, tanto a CLT quanto a NR 15 apresentam mecanismo para o que chamam de “atividade segura”, “uso controlado”, porém estudos já comprovaram que alguns ambientes insalubres, se não todos, não há como assegurar que aquelas medidas irão sempre manter os empregados afastados de doenças, havendo qualquer falha, provavelmente a consequência é fatal.

6.5 A insalubridade e as contradições entre a CLT e a Lei n.º 13.467/2017 afetando diretamente quem trabalha com o amianto

Iniciemos pelo artigo 190 da CLT, que não sofreu qualquer alteração, e traz que o Ministério do Trabalho aprovará o quadro das atividades insalubres, o tempo máximo de exposição do empregado aos agentes, limites de tolerância; então, resta-nos a dúvida: utilizar o art. 190 que dá poderes ao Ministério do Trabalho ou o inciso XII, do art. 611-A que afirma ser possível prorrogar jornada em ambientes insalubres, sem prévia autorização do Ministério do Trabalho?

Art. 190 - O Ministério do Trabalho aprovará o quadro das atividades e operações insalubres e adotará normas sobre os critérios de caracterização da insalubridade, os limites de tolerância aos agentes agressivos, meios de proteção e o tempo máximo de exposição do empregado a esses agentes. (Redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22.12.1977)

Já o art. 191 da CLT trata da eliminação ou neutralização da insalubridade, e em seu parágrafo único afirma: Caberá às Delegacias Regionais do Trabalho, comprovada a

insalubridade, notificar as empresas, estipulando prazos para sua eliminação ou neutralização, na forma deste artigo.

Os artigos 192 e 194 da CLT prescrevem:

Art. 192 - O exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, assegura a percepção de adicional respectivamente de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento) do salário-mínimo da região, segundo se classifiquem nos graus máximo, médio e mínimo.

(...)

Art.194 - O direito do empregado ao adicional de insalubridade ou de periculosidade cessará com a eliminação do risco à sua saúde, ou integridade física, nos termos desta Seção e das normas expedidas pelo Ministério do Trabalho.

Pela atual conjuntura do inciso XII do art. 611-A, esses artigos foram revogados tacitamente? Pois, se os limites de tolerância serão determinados pelo Ministério do Trabalho, assim como, caso sejam eliminados, também haverá normas daquele órgão, não faz sentido fazer uma norma se a convenção ou acordo coletivo podem ignorá-la.

O art. 195 da CLT, redação da Lei n.º 6.514, de 22.12.1977, parece ser o principal artigo que não tem qualquer relação com o inciso XII do art. 611-A, pois ele (o art. 195) claramente informa que perícia no local deve ser realizada por médico ou engenheiro do trabalho do Ministério do Trabalho.

Art. 195 - A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.

§ 1º - É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho a realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou delimitar as atividades insalubres ou perigosas.

§ 2º - Arguida em juízo insalubridade ou periculosidade, seja por empregado, seja por Sindicato em favor de grupo de associado, o juiz designará perito habilitado na forma deste artigo, e, onde não houver, requisitará perícia ao órgão competente do Ministério do Trabalho.

§ 3º - O disposto nos parágrafos anteriores não prejudica a ação fiscalizadora do Ministério do Trabalho, nem a realização ex officio da perícia.

Em seguida, outras disposições como o art. 196 da CLT informa ser devido o referido adicional a partir do enquadramento nos quadros do Ministério do Trabalho, o art. 295, trata do trabalho em subsolo que a duração da jornada poderá ser reduzida conforme as condições e métodos de trabalho, porém afirma que para prorrogar jornada deve ter autorização prévia da autoridade competente em matéria de higiene do trabalho:

Art. 295 - A duração normal do trabalho efetivo no subsolo poderá ser elevada até 8 (oito) horas diárias ou 48 (quarenta e oito) semanais, mediante acordo escrito entre empregado e empregador ou contrato coletivo de trabalho, sujeita essa prorrogação à prévia licença da autoridade competente em matéria de higiene do trabalho.

E por fim, veio às mudanças quanto as gestantes e lactantes que poderão trabalhar em lugares insalubres em grau médio ou mínimo quando volitivamente desejar e apresentar atestado médico autorizando, conforme art. 394-A, CLT. Quando mais uma vez, urge salientar que saúde e segurança não fazem parte de disposições de vontade das partes, mas devem seguir rigorosamente as normas que prescrevem proteção à saúde da gestante, lactante e do seu filho, contudo, diante da necessidade que se instala com um novo ente na família que exigirá despesas, provavelmente, aquela (mãe) funcionária optará por trabalhar no local insalubre para ter mais renda no final do mês, essa é, portanto, a —flexibilização exaltada na reforma trabalhista a riscos sérios de causar danos irreversíveis para a mãe, o feto/bebê.

É necessário salientar que o art. 611-A da CLT determina que o grau de insalubridade seja determinado por convenção ou acordo coletivo e logo em seguida o art. 611-B da mesma lei descreve que não haverá supressão ou redução do adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas (inciso XVIII) e normas de saúde, higiene e segurança do trabalho previstas em lei ou em normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (inciso XVII). Então, se insalubridade é tema afeto à saúde e segurança, qual a função prática de manter o inciso XII do art. 611-A da CLT, pois se não pode suprir o direito já existente, o que poderão acordar as convenções ou acordos coletivos que já não estejam no mundo jurídico?

São considerações importantes a se analisar, pois, estamos a tratar de direitos que envolvem a saúde e a vida das pessoas, imaginemos que diante dessas incongruências apresentadas numa convenção coletiva de trabalho permita que as jornadas de trabalho nas fábricas de amianto possam ser prorrogadas sem obedecer a critérios mínimos estabelecidos pelo Ministério do Trabalho, os funcionários passarão mais horas respirando pó cancerígeno. Também imaginemos que o grau de insalubridade considerado até então nessas fabricas fossem de 40%, mas uma convenção coletiva possa diminuí-lo para 20% também sem necessidade de perícia do Ministério do Trabalho, são essas as previsões desse artigo, quando permite que aquilo que as partes negociem prevaleça sobre lei.

Assim, podemos concluir (com base nas informações aqui presentes) que a Reforma Trabalhista apresentada pela Lei n.º 13.467/2017 trouxe algumas inovações processuais importantes, contudo, há contradição no seu texto entre si e com a própria CLT, cabendo aos doutrinadores e juristas elucidarem esses questionamentos, e a

jurisprudência começar a firmar novos entendimentos para que a população mais afetada, qual seja, os trabalhadores possam entender quais são reais direitos e lutar por eles.

6.6 Os reflexos do artigo 611-A da CLT para trabalhadores em atividade insalubre, em especial, o amianto

A reforma trabalhista promovida pela Lei n.º 13.467 apresentou diversas mudanças nas relações de trabalho. Ela veio com a promessa de aperfeiçoar as relações contratuais, de gerar mais empregos e renda, alguns afirmavam que a legislação trabalhista era ultrapassada, necessitando de modernização; no início eram apenas sete artigos que iriam alterar a CLT, depois a votação no Congresso Nacional aprovou mais de cem artigos.

A crítica apresentada é que a nossa CLT não passou por uma verdadeira reforma, mas apenas recebeu normas novas que beneficiarão parcela da sociedade (principalmente, o empresariado). Se observamos rapidamente o texto da CLT ela permanece com alguns artigos em desuso, com nomenclaturas não mais utilizadas como: Juntas de Conciliação como órgão da Justiça do Trabalho (art. 644); artigo 402 que traz a expressão —menorl, essa nomenclatura era utilizada no Código de Menores de 1979, revogado após a promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente, desde a Constituição Federal de 1988 e do ECA/90 as expressões corretas são “criança” ou “adolescente”, então, mais uma expressão que merecia reforma diante dos avanços jurídicos e ideológicos alterados ao longo dos anos, e é tema de tamanha importância que foi criada a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança, 1989.

Nesse diapasão, o Juiz do Trabalho José Aparecido dos Santos afirmou em seu artigo “Reforma Trabalhista e Proteção à Saúde do Trabalhador”, publicado na Revista Juslaboris do TST, o seguinte:

A reforma trabalhista, divulgada como forma de modernização da legislação trabalhista, é, em seu sentido mais profundo, anti-moderna, pois tenta reverter o polo gravitacional dos direitos sociais e:

- a) exacerba o individualismo ao mesmo tempo, em que diminui ou elimina mecanismos de participação coletiva;
- b) naturaliza o trabalho extraordinário, reconhecendo ser normal e esperado que se ultrapassem os limites de duração do contrato;
- c) desprioriza o empregador, principalmente por meio da Lei 13429/2017;
- d) reduz a proteção sobre o salário. (REVISTA JUSLABORIS, 2017, p. 57)

Não adentraremos nas benesses e malefícios trazidos pela reforma trabalhista, contudo, esse breve comentário inicial serviu de introdução para tratarmos de tema mais

específico ligado à insalubridade e, por consequência, ao amianto, que é altamente insalubre.

É importante frisar que a doutrina e a jurisprudência ainda são muito escassas quanto às discussões sobre todas as mudanças realizadas na legislação trabalhista, permeia no mundo jurídico muitas dúvidas e discussões sobre a permanência de algumas súmulas e orientações jurisprudenciais do Tribunal Superior do Trabalho, a própria Medida Provisória n.º 808 que não foi convertida em lei, ademais, os manuais de direito e processo do trabalho estão apresentando a legislação nova sem grandes aprofundamentos.

Nesta feita, iremos apresentar o art. 611-A da CLT⁹, artigo que sofreu (sofre) forte crítica, pois ele deu autonomia quase que irrestrita as partes: empregador, detentor do poder de contratação e do capital, e empregado, até então tratado como hipossuficiente, equiparado ao consumidor na esfera cível; partes essas em tese desiguais que irão regular importantes direitos por meio de convenção ou acordo coletivo.

A Lei determina que o que for convencionada entre partes prevalecerá sobre lei quanto ao grau de enquadramento de insalubridade, ou seja, quanto será necessário pagar de adicional ao trabalhador (10%, 20% ou 40%), e que a prorrogação de jornada nesses lugares insalubres não necessita de licença prévia do Ministério do Trabalho.

Inclusive, nos termos atuais a duração de jornada e o intervalo não são norma de saúde, higiene e segurança do trabalho, como afirma o parágrafo único do art. 611 – B¹⁰ da CLT, então, a prorrogação de trabalho em lugar insalubre não necessita respeitar critérios mínimos legais, contudo, vejamos o que afirmou Maurício Godinho Delgado sobre o tema:

[...] Intervalos e jornada, hoje, não se enquadram, porém, como problemas estritamente econômicos, relativos ao montante de força de trabalho que o obreiro transfere ao empregador em face do contrato pactuado. É que os avanços das pesquisas acerca da saúde e segurança no cenário empregatício têm ensinado que a extensão do contato do empregado com certas atividades ou ambientes laborativos é elemento decisivo na configuração do potencial efeito insalubre, ou perigoso desses ambientes, ou atividades. Tais reflexões levam à noção de que a redução da jornada em certas atividades ou ambientes, ou a fixação de adequados intervalos no seu interior, constituem medidas

⁹ Art. 611-A. A convenção coletiva e o acordo coletivo de trabalho têm prevalência sobre a lei quando, entre outros, dispuserem sobre:

[...]

XII - enquadramento do grau de insalubridade;

XIII - prorrogação de jornada em ambientes insalubres, sem licença prévia das autoridades competentes do Ministério do Trabalho;

¹⁰ Regras sobre duração do trabalho e intervalos não são consideradas como normas de saúde, higiene e segurança do trabalho para os fins do disposto neste artigo.

profiláticas importantes no contexto da moderna medicina laboral (DELGADO, 2013, p. 963).

Assim, a doutrina e a jurisprudência são fartas de material comprovando que empregador que não respeita jornada de trabalho e nem seus intervalos adoecem seus empregados, causam excessivos acidentes de trabalho e muitas vezes fatais.

Quanto ao enquadramento do grau de insalubridade e prorrogação de jornada nesses ambientes e sua desnecessidade de autorização ou licença do Ministério do Trabalho, eis outro grave problema que se instala. É de conhecimento notório que com toda legislação que temos atualmente, com possibilidade de fiscalização, multa, embargo de atividade/obra, responsabilização cível, administrativo e penal não é suficiente para fazer as empresas cumprirem as leis, a maioria não fornece EPI- Equipamento de Proteção Individual –, não pagam os adicionais devidos e não buscam realizar medidas preventivas contra danos ao meio ambiente.

Temos exemplos catastróficos no nosso país e no mundo, como o rompimento da barragem da Samarco em Mariana–MG, em 2015, o vazamento de óleo na baía da Guanabara no ano 2000, em 1987 a contaminação de radiação em Goiânia através do Césio 137 quando catadores levaram para casa um aparelho radiológico de um hospital abandonado, infectando centenas de pessoas, contaminando água, solo e causando a morte de algumas pessoas, e claro, o nosso presente caso de estudo, o amianto explorado e comercializado pela Eternit (e outras empresas) que já matou centenas de pessoas, e após o fechamento de algumas fábricas abandonou diversos sacos do produto, além da ausência de reconstrução ambiental.

Assim sendo, permitir que empresas que causam mal a saúde e ao meio-ambiente possam decidir seu grau de insalubridade e a prorrogação da jornada dos funcionários é realmente uma inversão de valores, é o mesmo que os entes públicos nos questionarem se queremos pagar impostos ou qual o montante de imposto que entendemos justo ser pago.

Contudo, o problema não é só esse! Em breve a rápida leitura pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho - podemos encontrar vários artigos que tratam da insalubridade, e como já dito, a referida reforma trabalhista, não se preocupou em fazer um apanhado geral na CLT, não alterou artigos que poderiam causar contradição com a normativa nova e foi o que de fato ocorreu.

6.7 A monetarização da saúde e suas implicações para as atividades insalubres, em especial, o amianto

Iniciamos esse tópico com o seguinte questionamento: A saúde tem preço? Você venderia a sua por 10, 20 ou 40% do seu salário? Antes de responder a esse questionamento, é necessário saber o que é saúde, o primeiro impulso é pensarmos que ter saúde é não está doente, mas, na verdade, isso é apenas um dos aspectos de ser saudável. A Organização Mundial da Saúde a conceitua como: —um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade (OMS, 1946).

Sabemos que a promoção da saúde é um bem fundamental, mas nem sempre foi assim. Na Idade Média, os doentes eram isolados, pois eram tratados como castigados pelo divino. Já no Iluminismo surgiu a racionalidade e o avanço científico, abrindo caminhos para práticas terapêuticas intervencionistas, com ele também nasceu o capitalismo e suas fábricas, que gerou empregos extremamente exaustivos.

Importantes descobertas só vieram após a metade do século XIX através dos experimentos de *Pausteur* com a descoberta dos germes, orientando/direcionando a medicina para a doença e não para as pessoas. No Brasil o marco histórico do reconhecimento da saúde em nosso ordenamento foi o Decreto Legislativo n.º 4.682/1923 a chamada Lei Eloi Chaves, na verdade, ela era uma lei voltada para as questões previdenciárias, mas tinha a garantia de assistência a saúde, restrita aos trabalhadores contribuintes, os demais trabalhadores informais e rurais não eram contemplados, assim como a sociedade em geral.

Podemos observar que foi um processo mundial que se agrupou com outros movimentos para iniciar a história da saúde pública, vejamos o que diz Telma Menicucci:

[...], mas a necessidade de se organizar as conferências mencionadas não surgiram do nada. Vieram, principalmente, a partir da década de 60, marcada mundialmente por alterações nos cenários políticos e pelos apelos por “sexo, drogas e rock and roll”. Motivadas por pensamentos libertários, foi nessa época também que se iniciaram as discussões e mobilizações que marcaram profundamente a história da Saúde Pública no Mundo, pensamentos de ousadia e com experiências nacionalistas permitiram a elaboração da Declaração de Alma-Ata, e assim, a ampliação da compreensão da complexidade da garantia desse direito fundamental ao ser humano: a saúde, e a alteração de estratégias originaram o pensamento da promoção da saúde sendo um eixo fundamental para atingir a utopia de “Saúde para todos até o ano 2000”(MENICUCCI, 2007, p. 158)

As Constituições Federais que apresentaram preocupação significativa sobre o tema foram a de 1934 e 1988, mas sem dúvida nossa atual Constituição traz destaque para o tema, o garantindo como direito fundamental insculpido no art. 6º como direito social juntamente com educação, trabalho, moradia, entre outros. Assim como nos artigos 196 a 200, apresentando diretrizes gerais de responsabilização estatal.

Com a Lei n.º 8.080/90 - Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências; foi uma das formas de estabelecer diretrizes básicas para garantia desse direito. Além disso, podemos constatar que o Sistema Único de Saúde – SUS – não é apenas descentralizado como prevê nossa atual Constituição, mas também tem viés participativo, a Lei n.º 8.142/90 prevê a participação da comunidade chamadas de “instâncias colegiadas”, é, portanto, um verdadeiro controle social.

Assim, o ponto específico desse trabalho é a exploração e comercialização do amianto, matéria-prima utilizada por vários lugares do mundo para confecção de diversos produtos, contudo, extremamente insalubre, que resultou na morte de centenas de pessoas.

Então, o questionamento realizado no início desse tópico (se você venderia sua saúde?) talvez já possa ser respondido, devendo ter em mente que ao trabalhar em atividade insalubre é exatamente isso que estamos fazendo: vendendo nossa saúde! Como é sabido, o certo e o primeiro plano do empregador é buscar excluir todo e qualquer agente insalubre, mas quando não consegue deve pagar o adicional como forma de compensar os danos causados as nossas saúdes, muitas vezes irreparáveis e fatais, e estamos certos de que parece mais vantajoso pagar o adicional que manter o ambiente de trabalho salubre.

6.8 A continuidade do uso do amianto em confronto ao direito à saúde e seu reflexo na dignidade da pessoa humana e na proteção do trabalhador

Vivenciamos um período do Estado Liberal, conhecido como o Estado de bem-estar social, nesse período entendeu-se que era necessário que as pessoas dispusessem igualmente de direitos e deveres, sem intervenção estatal, porém, nos anos 70 houve a crise do petróleo e com ela a necessidade de um novo conceito de liberalismo, surgindo então, o neoliberalismo. Quanto ao liberalismo, disse Bonavides, 2003, p. 60: “*Quanto*

menos palpável a presença do Estado nos atos da vida humana, mais larga e generosa a esfera de liberdade outorgada ao indivíduo. Caberia a este fazer ou deixar de fazer o que lhe aprouvesse”.

Esse era o Estado Liberal o mais afastado possível das relações particulares, contudo, como sabemos esse conceito foi sendo alterado e durante as décadas novos direitos foram se incorporando através da garantia estatal, não só garantindo como sendo responsável direto pela criação, implementação, fiscalização e punição. Hoje, pelo menos em tese, temos uma garantia completa, afinal somos um Estado Democrático de Direito, e se nossa Constituição Federal de 1988 conseguir fazer cumprir seus objetivos fundamentais: *construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação* (art. 3º, CF/88), seremos um país com desenvolvimento saudável e acima de tudo, humano, no sentido, de sensível aos problemas sociais.

Sob esse viés temos que diante do novo modelo constitucional desse Estado Social não há mais essa divisão tão severa entre público e privado, conforme leciona Rosalice Fidalgo Pinheiro:

Promove-se o redesenho nas relações entre Estado e sociedade, com rompimento de dicotomias que sustentavam o Estado Liberal. O poder político intervém no mercado estabelecendo normas imperativas que possam regular setores das relações inter-privadas. A intangibilidade do mercado se desfaz, e restam rompidas as barreiras que separavam o público do privado. Nesse desenho, a ideologia individualista cede diante do princípio do solidarismo, caracterizado pela supremacia da coletividade e do Estado sobre o indivíduo. Por conseguinte, os direitos fundamentais não se constituem em mera defesa dos cidadãos contra o Estado, mas passam a desempenhar o papel de valores que norteiam a sua atuação política, no sentido de conferir prosseguimento aos direitos sociais (REVISTA FORENSE, p. 175, v. 392).

Em especial, ao tema do direito fundamental à saúde do trabalhador garantido nos artigo 7º, XXII e 200, VIII da CRFB/1988 não se tem tido a efetiva preocupação e prevenção para evitar que nossos trabalhadores adoeçam, os acidentes de trabalho, as doenças ocupacionais, a perda ou diminuição da capacidade laborativa, em especial, as mortes vinculadas ao trabalho tem causado grave prejuízo para a economia do país, pois, os empresários e o poder público não conseguem perceber que é mais vantajoso ter um funcionário saudável, motivado, com reconhecimento no seu trabalho do que esperar ele se acidentar ou adoecer por não tomar medidas de prevenção.

Conforme foi apresentado no capítulo anterior a decisão do Supremo Tribunal Federal nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade em relação às leis estaduais que proibiam o amianto em confronto com a Lei Federal n.º 9.055/95, causou consequência inusitada com decisão incidental de efeito *erga omnes* e vinculante determinando que a inconstitucionalidade não estava presente nas leis estaduais em questão e sim na lei federal, argumentando justamente com os artigos 7º, XXII, artigo 196, artigo 225 da Constituição Federal de 1988, trazendo a ênfase maior para a dignidade do homem, do trabalhador.

E temos que ter em mente que, ao serem criadas normas e implementadas políticas públicas para garantia de direitos sociais, todos devemos participar do processo de fiscalização, não sendo dever apenas dos órgãos de fiscalização e controle, como Ministério Público ou Tribunal de Contas. Assim sendo, só resta-nos pautarmos todas as nossas ações e medidas na dignidade da pessoa humana para através dele, atingirmos os objetivos e compreendermos que dele advém os demais direitos, direitos alcançados com muita luta e sangue derramado.

Por sua relevância, transcreve-se a definição formulada por Sarlet sobre a dignidade da pessoa humana:

Temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos (SARLET, 2006, p. 60).

Leomar Daroncho, em sua monografia “Adicional de Insalubridade: Entre a Monetização da Saúde do Trabalhador e o Direito Fundamental ao Meio Ambiente de Trabalho Hígido” realiza forte crítica ao pagamento do adicional de insalubridade como compensação pela atividade que causa danos a saúde, acrescenta afirmando que a própria CLT traz primeiro os graus de incidência e sua porcentagem de pagamento para depois determinar que devam ser realizadas medidas que eliminem ou reduzam os riscos a saúde e ao meio-ambiente (2012). Isso é uma constatação preocupante para todos os trabalhadores de atividades insalubres, em especial, no nosso caso, aqueles que manuseiam o amianto.

Em seguida, Daroncho apresenta análise sobre o que considera das interpretações da doutrina e dos tribunais quanto as determinações a Constituição Federal atual e demais

legislações, primeiro ele afirma que o pagamento do adicional de insalubridade é como uma compensação, mas deve ser analisado que dispor do próprio corpo é proibido pela legislação cível quando diminuir a integridade física ou causar risco de vida, conforme consta nos artigos 13 a 15, Código Civil 2002.

Contudo, nem sempre essa compensação remuneratória é suficiente, então, é possível pleitear indenização com base no art. 5º, XXXV, da CRFB/88, combinado com os artigos 186, 187 e 927, CC/02. E finaliza seu pensamento com uma correlação importante mostrando que é permitido o trabalho insalubre desde que seja pago o referido adicional; e aos empregadores acabam restando optar, como uma verdadeira obrigação alternativa apresentada no art. 252 do Código Civil 2002 “Nas obrigações alternativas, a escolha cabe ao devedor, se outra coisa não se estipulou, ou seja, sendo o empregador o devedor nesse caso, ele irá optar pelo que lhe seja menos oneroso, então ele pode manter o ambiente de trabalho saudável ou pagar o adicional de insalubridade”.

Nesta feita, observa-se uma contradição entre a legislação cível que visa proteger a integridade física da pessoa humana e a legislação trabalhista, que tem como sua marca principal a proteção do trabalhador. Isso foi constatado nas empresas que exploram amianto, diante da falta de preocupação em manter o ambiente salubre, recordamo-nos do depoimento da auditora fiscal Fernanda Gianassi, no primeiro capítulo, relatando que a preocupação da empresa Sama/Eternit era molhar o chão da fábrica com água da cava que extraía o amianto.

E nessa linha indagamo-nos: E o princípio da proteção do trabalhador é ferido diante dessa conjuntura? Esse princípio é à base do direito do trabalho, por entender que em uma relação contratual trabalhista não há igualdade necessita-se amparar o mais frágil (nesse caso o empregado); o princípio da proteção divide-se em três outros subprincípios: a) *in dubio pro operario*, b) da aplicação da norma mais favorável, c) da condição mais benéfica; assim, todas às vezes que alguma decisão é tomada sem observar esse princípio que tem sua origem também na dignidade da pessoa humana estaremos indo de encontro com os interesses dos trabalhadores, e sob o enfoque do nosso estudo, a cada novo empregado contratado para trabalhar em um ambiente insalubre, em uma mina de extração de amianto, na fabricação de produtos com amianto, no manuseio desses produtos (como motoristas, pedreiros, serventes) mesmo tendo notório conhecimento que não é apenas um material insalubre, mas altamente cancerígeno estamos lesando a saúde, a vida, e, portanto, a dignidade desses trabalhadores.

7 OS IMPACTOS DA PROIBIÇÃO DO AMIANTO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF) E OS DESAFIOS DO PÓS-CONSUMO NA SAÚDE DOS TRABALHADORES

Diante dos comprovados efeitos carcinogênicos do amianto, o Brasil editou a Lei Federal n.º 9.055, em 1 de junho de 1995, que vedou a extração, produção, industrialização, utilização e comercialização de amianto pertencente ao grupo dos anfíbolios. Embora a Lei anunciasse no artigo 1º que estava vedada em todo o território nacional a extração, produção, industrialização, utilização e comercialização do amianto, no artigo 2º afirmou que o asbesto/amianto da variedade crisotila (asbesto branco), do grupo dos minerais das serpentinhas, e as demais fibras, naturais e artificiais de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim, serão extraídas, industrializadas, utilizadas e comercializadas em consonância com as disposições legais (BRASIL, 1995).

Assim, por vias transversas, acabou por liberar o uso do amianto do tipo crisotila, ignorando o Critério 203 da OMS, que concluiu que toda a variedade de amianto, inclusive o crisotila, tem propriedades carcinogênicas e não é possível falar em uso seguro (WHO, 1998).

Diante da exposição da população e do ambiente a um produto carcinogênico, já que a proibição da lei federal alcançava somente o grupo dos anfíbolios, alguns estados da Federação passaram a editar leis proibindo a utilização e transporte de qualquer espécie de amianto em seus respectivos territórios.

O estado do Mato Grosso do Sul, que por meio da Lei n.º 2.210, de 5 de janeiro de 2001, vedou a comercialização de produtos à base de amianto/asbesto destinados à construção civil (MS, 2001).

O estado de Goiás questionou, perante o STF, a constitucionalidade de lei sul-mato-grossense na ADI 2396. A principal alegação era de que a lei violava o artigo 22, inciso XII, da Constituição Federal (CF) que dispõe que cabe à União legislar privativamente sobre jazidas, minas e recursos minerais. Assim, não poderia um estado legislar onde a União já tinha normatização próprio, qual seja, a Lei 9.055/95 (STF, 2003).

O STF, no julgamento da ADI 2.396, desconsiderando o desenvolvimento sustentável e a hermenêutica ambiental, ateve-se somente à ótica da repartição das competências legislativas previstas nos artigos 22 e 24 da CF. Assim, suspendeu a eficácia formal de alguns dos artigos da Lei n. 2.210/2001-MS por invasão da competência legislativa sobre normas gerais relacionadas à produção e consumo (artigo 24, inciso V,

CF), à proteção do meio ambiente e controle da poluição (artigo 24, inciso VI, CF) e à proteção e defesa da saúde (artigo 24, inciso XII, CF) (STF, 2003).

Posteriormente o estado de São Paulo proibiu, através da Lei n. 12.684, de 26 de julho de 2007, o uso de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto (crisotila e anfibólios) (SP, 2007). Novamente houve o questionamento da constitucionalidade da lei mais protetiva à saúde e ao ambiente, desta vez pela ADI 3.937. Porém, desta vez a decisão do STF incorporou os valores do desenvolvimento sustentável e não só declarou constitucional a lei estadual como entendeu pela inconstitucionalidade superveniente da Lei Federal 9.055/1995.

Em seu voto-vista, o Ministro Edson Fachin ressaltou que é legítima a atuação estatal preventiva na adoção de políticas públicas que evitem doenças graves ou contagiosas e, para tanto, citou o julgamento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) n. 101 que tratava da importação de pneus usados. Na ADPF 101 restaram cassadas as autorizações para entrada em território nacional de pneus utilizados sob o fundamento, dentre outros, do desenvolvimento sustentável. Decidiu-se que o crescimento econômico deve observar a saúde da população e a livre iniciativa deve respeitar o direito fundamental a um ambiente ecologicamente equilibrado (STF, 2017, p. 4415-4417).

Em relação ao julgamento da ADPF 101, assim o amianto, restou evidenciado o prejuízo à saúde e à proteção do ambiente, ainda mais se considerando que o Brasil não dispõe de tecnologia para uma destinação eficaz dos resíduos sólidos, o que geraria inevitável degradação ambiental. Nem mesmo a garantia do pleno emprego, da livre concorrência e da livre iniciativa devem desconsiderar os princípios fundamentais relativos à saúde e ao ambiente ecologicamente equilibrado. A ordem constitucional, pela leitura do artigo 170, inaugura um capitalismo socioambiental em que se busca a sustentabilidade a partir dos eixos econômicos, ambientais e sociais (SARLET e FENSTERSEIFER, 2017, p. 411-412).

Fachin ainda rememorou que a Organização Mundial do Comércio (OMC) entendeu regular a proibição que a França fez sobre o uso do amianto, sendo legítimo o estabelecimento de restrições em caso de risco à saúde. O Canadá, então segundo maior produtor do mundo, questionou a proibição francesa sob o argumento do uso seguro para a variedade crisotila, porém o Órgão de Apelação da OMC considerou a medida necessária para proteger a saúde, a vida e o ambiente (PIFFER, 2011, p. 128-129).

O redator do acórdão da ADI 3.935, Ministro Dias Toffoli, utilizou na fundamentação o consenso no meio científico de que a utilização de crisotila é altamente cancerígena, não existindo espaço para a tese do uso seguro (STF, 2017, p. 4453). Toffoli, no julgamento do Recurso Extraordinário 627.189, já havia consignado que “a caracterização do que é seguro ou não seguro depende do avanço do conhecimento científico” (STF, 2016, p. 36).

A Ministra Rosa Maria Weber aduziu que o desenvolvimento econômico não está dissociado do processo social e o direito à saúde não pode ser reduzido à dimensão meramente prestacional. Já em relação ao ambiente ecologicamente equilibrado, seu voto, citando Celso Antônio Pacheco Fiorillo, concluiu que existem concepções fundamentais no direito ambiental: o direito de todos ao ambiente equilibrado, que engloba o bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida; o bem ambiental deve ser defendido pelo poder público e sociedade; e a proteção ambiental estão vinculadas também às futuras gerações (STF, 2017, p. 4520-4525).

Ressalta-se que o julgamento da ADI 3.937 foi em conjunto com a ADPF 109 e a ADIs 3.356 e 3.357, cujos objetos eram a constitucionalidade de normas estaduais que proibiam o uso de amianto – Lei n. 13.113/2001 (município de São Paulo), Lei n. 12.589/2004 (Pernambuco) e Lei n. 11.643/2001 (Rio Grande do Sul), respectivamente. O voto de Ayres Britto na ADI 3.357 sintetizou a aplicação do desenvolvimento sustentável com incidência direta das perspectivas sociais e ambientais:

35. Ultrapassada essa primeira questão, consigno que a Lei n.º 11.643/2001, do Estado do Rio Grande do Sul, não contrariou o princípio da livre iniciativa. A Constituição de 1988, ao tratar da ordem econômica, determina que tal ordem é também fundada na valorização do trabalho humano e tem por fim assegurar a existência digna. E entre os princípios a ser observados defendem igualmente do consumidor e do meio ambiente (art. 170, V e VI, CF). Valores a que se deve conformar a livre iniciativa como elemento de sua própria postura jurídica.

36. Nesse quadro, a lei ora impugnada nada mais fez do que concretizar o princípio econômico da função social, da propriedade e da defesa do meio ambiente (incisos III e VI do art. 170 da CF), de parilha com a proteção do trabalhador, da saúde pública e da defesa dos direitos humanos. Sendo indubitoso o dano que, à saúde humana, é causado por qualquer variedade de amianto. Donde o próprio parágrafo único do art. 2º da Lei n.º 9.055/95 certificar a nocividade do amianto crisotila, inclusive. Logo, e ainda considerando que a legislação internacional impõe a substituição desse produto, não vejo como reconhecer a inconstitucionalidade que se faz objeto da presente ação (STF, 2017, p. 28).

Nota-se que o STF utilizou a teoria da colisão de direitos fundamentais para a solução do caso amianto. Segundo Alexy (2008, p. 85, 90-93), os princípios, enquanto normas jurídicas, permitem uma solução em caso de colisão entre eles, exibindo respostas

para a possibilidade de limitações racionais no âmbito dos direitos fundamentais. O que caracteriza um princípio é a sua feição de mandado de otimização, enquanto se deve buscar o máximo possível de sua realização, que dependerá das condições fáticas e jurídicas, sendo estas últimas determinadas no caso concreto pelos princípios colidentes. Além disso, no conflito entre princípios não há a revogação de um pelo outro, mas sim a precedência de um deles, enquanto o outro se afasta, sob determinadas condições, diante das especificidades do caso concreto. A decisão sobre a ponderação entre princípios deve, assim, observar certos critérios, quais sejam, a adequação, a necessidade e a proporcionalidade em sentido estrito (ROCHA, 2015, p. 143).

A decisão do STF de proibir o uso do amianto foi, portanto, adequada para proteger os princípios do ambiente ecologicamente equilibrado e o direito à saúde; foi necessária, pois a única maneira de vedar o uso da modalidade crisotila era pela declaração de inconstitucionalidade da Lei 9.055/95 que permitia seu uso; e também atende ao critério da proporcionalidade em sentido estrito enquanto a saúde, a vida e o meio ambiente passaram a ser tutelados de forma mais efetiva sem a comercialização de produtos contendo amianto/asbesto.

Estabelecido a proibição de extração e uso do amianto, é preciso ter em mente que ele ainda continua presente em diferentes materiais utilizados em obras de engenharia executadas durante o período em que era legal seu uso, como em telhados e caixas d'água, por exemplo. Os locais onde estes produtos estão alocados, após determinados períodos, muitas vezes necessitam de processos de reforma, o que vai liberar resíduos de amianto. Entre os expostos ao contato com estas sobras estão os trabalhadores da construção civil e do segmento de coleta, transporte e processamento de resíduos sólidos. O ambiente e a comunidade são protegidos quando o despejo de materiais com asbestos é feito apropriadamente, inclusive porque impede a reutilização do material (LANDIMA et al., 2020, p. 16-17).

A destinação final adequada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010), é aquela em que os rejeitos são distribuídos ordenadamente em aterros, observadas as normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010).

A Resolução n. 307/2002 do CONAMA dispõe sobre o gerenciamento de resíduos considerados perigosos, denominados Classe D, entre os quais está o amianto. Marques et al. (2016, p. 189) esclarecerem que o depósito de resíduos com asbestos ainda é um

assunto polêmico, pois, em que pese a área científica já ter demonstrado seu potencial carcinogênico, o setor da engenharia e pesquisas de materiais ainda não tinham definido, antes da proibição de uso pelo STF, um material para sua substituição. Portanto, a discussão ainda orbitava em torno da substituição do material e não do descarte do que já tinha sido produzido.

Após a proibição em diversos países europeus, como a Dinamarca (1972), Itália (1992), Espanha (2001) e em toda União Europeia (UE) a partir de 1 de janeiro de 2005, López (2021, p. 64) indica o caminho para eliminação do amianto em produtos ainda utilizados na União Europeia. O Parecer do Comitê Econômico e Social Europeu sobre a Erradicação do Amianto na UE exortou a Comissão Europeia e os Estados-Membros a desenvolverem planos de ação para a remoção segura do amianto, começando pelos edifícios públicos e ao nível local.

O Comitê Econômico e Social Europeu concluiu que a remoção completa de todo o amianto usado e de produtos que contenham o produto deve ser um objetivo prioritário da União Europeia. Os planos de ação devem incluir, entre outras ações: educação e informação, treinamento para funcionários públicos, atividades de conscientização e programas para financiar sua remoção (incluindo erradicação em edifícios, instalações públicas e locais de antigas fábricas, limpeza de recintos e construção de instalações para destruição de amianto e entulhos) e avaliação da exposição do pessoal em risco e proteção da saúde (UE, 2015, p. C 251/13).

À guisa de exemplo, o Comitê apontou problemas nacionais para eliminação. Na França, de um lote de 15 milhões de habitações, sociais, 3 milhões foram identificados com problemas relacionados com o amianto e o custo para sua necessária reabilitação é da ordem de 15 bilhões de euros. No Reino Unido, uma campanha está em andamento para erradicar o amianto de todas as escolas, considerado um dos motivos para o aumento da taxa de mesotelioma entre professores. Na Lituânia, um programa de substituição de telhados de amianto começou em 2012 com a destinação, a habitantes de pequenas cidades, do montante máximo de ajuda financeira de 1.740 euros (UE, 2015, p. 251/17).

A questão do amianto, portanto, em que pese a proibição no Brasil e na União Europeia, continua a ser um problema atual e está cada vez mais relacionado à gestão de resíduos e “aos modos de manutenção, reparação, remoção ou demolição de edifícios, instalações e equipamentos em que existe amianto ou materiais que o contenham” (LACOMBLEZ e LEITÃO, 2020, p. 3).

Na Austrália, os litígios envolvendo o amianto passaram a envolver não mais trabalhadores das minas e sim carpinteiros, encanadores, eletricitas, mecânicos de automóveis e outros que trabalharam com materiais contendo amianto e estão sendo diagnosticados com mesotelioma. Uma nova onda de contaminados pode surgir se sua remoção não for feita corretamente. Alerta-se, ainda, que mesmo no cenário mais otimista, com introdução de uma proibição para todas as formas de amianto, não afetará os milhões de toneladas de amianto que já contaminaram o ambiente, pois é altamente improvável que países emergentes terão os recursos financeiros necessários para remediação em seu ambiente (ZANDWIJK et al., 2020, p. 274-275).

No Brasil é possível constatar um grande problema relacionado à destinação dos resíduos sólidos, sejam os produzidos nas residências ou como resultado de obras da construção civil. No estado de Mato Grosso do Sul a situação não é diferente, de modo que muitos municípios se utilizam de lixões, locais onde ocorre o descarte de todo tipo de produtos, sem controle.

O Tribunal de Contas de Mato Grosso do Sul desenvolveu o “Programa de Aprimoramento da Gestão de Resíduos Sólidos” e publicou o estudo “Indicadores de Resíduos Sólidos nos Municípios de MS”, que tratou do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e apresentou um levantamento nos municípios de MS nos anos de 2014 a 2016. Atendo-se a situação de resíduos sólidos domiciliares, que não englobam os resíduos provenientes de construção civil, mas permite o conhecimento sobre a realidade dos despejos, dos 79 municípios, 62 ainda se utilizavam de lixões, sendo feita a disposição correta em somente 17 municípios – 7 em aterros sanitários próprios e 10 por meio de transbordo para aterros sanitários privados (MS, 2016, p. 32).

O estudo apontou que havia mais 9 aterros sanitários que não conseguiam entrar em funcionamento por não apresentarem a devida escala para serem devidamente operados do ponto de vista financeiro, técnico e ambiental. Esta situação vai ao encontro do diagnóstico feito pelo Tribunal de Contas da União, no Relatório de Auditoria Operacional – Monitoramento do Programa de Resíduos Sólidos Urbanos, que apontou a pulverização de recursos para financiamentos de aterros mal dimensionados, gerando desperdício de dinheiro público (MS, 2016, p. 33).

Em novos dados apresentados em 2019, dentro do mesmo “Programa de Aprimoramento da Gestão de Resíduos Sólidos”, nota-se que houve evolução em relação tema disposição final de resíduos sólidos domiciliares. No novo levantamento, 57 municípios já se encontravam em situação regular, seja por possuir aterro sanitário

(público ou privado) ou por utilizar o transbordo e transporte dos resíduos. O número de municípios com lixões, no período de 2016 a 2019, foi reduzido de 63 para 22 (MS, 2019). O Atlas da Destinação Final de Resíduos da Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes indica que 14 municípios ainda utilizam lixão: Aparecida do Taboado, Anaurilândia, Angélica, Antônio João, Aral Moreira, Batayporã, Batayporã, Camapuã, Cassilândia, Corumbá, Rio Verde de Mato Grosso, Sonora, Pedro Gomes, Santa Rita do Pardo e Ponta Porã (ABETRE, 2020).

No ano de 2020, o estado de MS elaborou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), que abrange, nos termos do artigo 17 da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei n. 12.305/2010), dentre outros: diagnóstico com a identificação dos principais fluxos de resíduos e seus impactos socioeconômicos e ambientais, proposição de cenários e metas para redução de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição adequada.

Constatou-se que dos 79 municípios somente 46 atenderam a exigência legal do artigo 18 da Lei n. 12.305/2010 de possuírem um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 29 estavam como Plano em elaboração e 4 mostraram-se completamente alheios às preocupações ambientais (Antônio João, Bandeirantes e Juti, sendo o quarto não citado) (MS, 2020, p. 127).

O PERS constatou que em quase a totalidade de municípios, a disposição final de resíduos da construção é feita de maneira inadequada do ponto de vista ambiental, com a execução dos serviços de coletas realizadas pelas Prefeituras, empresas terceirizadas e empresas particulares (MS, 2020, p. 196-198). Em todo estado há somente um aterro de preservação Classe A, em Anastácio, que conforme a Resolução CONAMA n. 307/2002, é destinada para resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados. Logo, não há aterro Classe D para resíduos perigosos, entre os quais, produtos contendo amianto/asbestos.

Por outro lado, a disposição final de resíduos da construção civil no estado possui o seguinte quantitativo por local de disposição: vazadouro a céu aberto (30); área específica de disposição irregular (35); aterro sanitário (1); vazadouro a céu aberto e área específica de disposição irregular (7); aterro controlado (5); e, aterro de reservação Classe A (1) (MS, 2020).

Em relação aos resíduos sólidos industriais, a situação também é de descaso. O amianto, por ser gerado a partir de atividades produtivas das indústrias de mineração, também é objeto de normatização nesta espécie de resíduo.

A Norma Regulamentadora n. 24 do Ministério do Trabalho dispõe expressamente sobre a necessidade de destinação adequada aos resíduos industriais, “sendo proibido o lançamento ou a liberação no ambiente de trabalho de quaisquer contaminantes que possam comprometer a segurança e saúde dos trabalhadores” (BRASIL, 1978). Em Mato Grosso do Sul a Lei n. 2.080/2000 (artigo 10) dispõe que a destinação dos resíduos industriais deve obedecer às normas aplicáveis da ABNT. A ABNT, pela norma NBR 10.004, classifica os aterros industriais conforme os resíduos: Classe I (perigosos com grande potencial poluidor) e Classe II (não perigosos). Este último, por sua vez, subdivide-se em Classe II-A (não-inertes), e Classe II-B (inertes). O amianto está classificado, pela ABNT, como Classe I – perigoso.

Segundo o PERS existem somente 2 aterros industriais particulares, localizados no município de Três Lagoas (Central de Tratamento de Resíduos Buriti S.A) e Dourados (OCA Ambiental “Ltda”), ambos com capacidade de recebimento de resíduos Classe I (perigosos), Classe II-A (não inertes) e Classe II-B (inertes) (MS, 2020, p. 259). Logo, é possível inferir que não existem aterros Classe I sob gestão pública, além da insuficiência de estrutura para adequada gestão dos resíduos contendo amianto, impedindo a correta análise do manejo, qual seja, a falta do inventário previsto no artigo 8º, inciso II, Lei n. 12.305/2010 (MS, 2020, p. 256).

Ante a ausência de dados referente à geração, características, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos perigosos oriundos do processo de construção, como “telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde”, o PERS estimou que, como tais produtos representam 0,2% da geração total de resíduos da construção civil, durante o horizonte temporal do Plano (2016 a 2035) serão produzidas 34.721,87 toneladas de resíduos que não terão destinação correta (MS, 2020, p. 325).

Assim, pode-se afirmar que o estado de MS, em relação aos resíduos sólidos perigosos, inclusive aqueles contendo amianto/asbesto, não cumpre adequadamente a Política Nacional instituída pela Lei 12.305/2010, desrespeitando, no particular, a disposição final ambientalmente adequada e a gestão integrada de resíduos sólidos.

A disposição final ambientalmente adequada é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros para evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Já a gestão integrada de resíduos sólidos é definida como o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções dos resíduos, sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

Entretanto, não se observou nas literaturas sobre o tema, com foco voltado para a saúde dos expostos ao amianto, preocupação com a destinação dos produtos que foram fabricados antes de 2017, apesar de serem considerados perigosos tanto pelo CONAMA quanto pela ABNT. No estado de Mato Grosso do Sul tal situação é agravada pela forma de reaproveitamento dos resíduos sólidos da construção civil, pois 16 municípios utilizam os resíduos no aterramento de áreas erodidas; oito para cascalhamento de vias; e 42 fazem ambas as formas de reaproveitamento, tanto aterramento quanto cascalhamento (MS, 2020, p. 197-198). Portanto, estes materiais, inclusive os que contêm amianto, estão sendo depositados no ambiente, sem nenhuma espécie de preocupação com a destinação final.

Já os resíduos que contenham amianto, na falta de aterros Classe D (resíduos sólidos perigosos advindos da construção civil, nos termos da Resolução n. 307/2002), deveriam ser descartados nos dois aterros para produtos industriais perigosos, pois são os únicos com sustentabilidade socioambiental. O PERS-MS (2020, p. 611) aponta esse caminho ao defender que “os resíduos oriundos do processo de construção considerados perigosos (Classe D) deverão ter destinação ambientalmente adequada, isto é, são geralmente destinados para aterros industriais licenciados”.

Diante desse cenário de desprezo pelos prismas econômico e social, do desenvolvimento sustentável e da proteção ambiental, é necessário perquirir sobre as responsabilidades dos envolvidos, sejam gestores públicos ou pessoas físicas, ou jurídicas que se aproveitaram economicamente da exploração do amianto.

A PNRS dispõe que o poder público, o setor empresarial e a coletividade possuem responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrangendo o recolhimento de produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, bem como a posterior destinação final ambientalmente adequada, conforme leitura dos artigos 30 e 31 da Lei 12.305/2010. Além disso, há a obrigatoriedade de implementação do sistema de logística reversa – SLR em que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar o retorno dos produtos após o uso pelo consumidor (BRASIL, 2010).

O rol de produtos sujeitos à logística reversa é exemplificativo, pois o parágrafo 1º do artigo 33 da Lei 12.305/2010 estabelece que o sistema deve ser estendido a outros produtos, considerando, prioritariamente, o grau e extensão do impacto à saúde pública e ao ambiente dos resíduos gerados, o que deve abarcar, necessariamente, o amianto, pois é reconhecido pela CONAMA e ABNT como produto tóxico e perigoso (BRASIL, 2002; ABNT, 2004).

A PNRS estabelece que, independentemente de lei, termos de compromisso ou acordos setoriais, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos que gerem resíduos que causem impactos à saúde e meio ambiente, como o amianto, devem tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo (artigo 32, parágrafo 3º, da Lei 12.305/2010) (BRASIL, 2010). Assim, a não observância do correto manejo e descarte, uma vez considerado o dever de implementar a logística reversa pelo setor econômico, traz responsabilidades penais, administrativas e cíveis para as pessoas físicas e jurídicas que lesionam o ambiente, nos exatos termos do parágrafo 3º do artigo 225 da Constituição Federal.

Ressalte-se que a responsabilidade do causador do dano ambiental é objetiva, prescindido de culpa ou dolo, bem como inexistente distinção entre o causador direto e indireto do dano, nos termos do artigo 3º, inciso III e artigo 14, parágrafo 1º da Lei 6.938/1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

Em relação ao poder público, Lemos e Silva (2019, p. 81) afirmam que a PNRS traz instrumentos econômicos para a gestão compartilhada e integrada dos resíduos, cabendo ao poder público instituir medidas indutoras para estruturação da política reversa, como cessão de terrenos públicos, subvenções econômicas e pagamento por serviços ambientais. Além disso, defendem que os gestores públicos também devem se utilizar dos tradicionais mecanismos de comando e controle, como advertência e multas administrativas.

A redação original da Lei de Improbidade (Lei n. 8.429/1992) permitia a responsabilização do gestor público que não implementasse a PNRS, com vistas ao desenvolvimento sustentável, sendo o fundamento para tanto o seu artigo 11, inciso I. Acontece que a Lei 14.230, de 25 de outubro de 2021, revogou tal ato de improbidade administrativa (“praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento, ou diverso daquele previsto, na regra de competência”), tornando o mecanismo de controle para proteção ambiental mais frágil.

A decisão histórica do Supremo Tribunal Federal (STF) em proibir o uso do amianto no Brasil foi um marco importante para a proteção da saúde dos trabalhadores e da população em geral. Considerando os graves riscos à saúde associados à exposição ao amianto, como o desenvolvimento de doenças respiratórias e câncer, a proibição foi uma medida necessária para garantir um ambiente de trabalho seguro e preservar a saúde pública. A atuação do STF nesse sentido demonstrou o compromisso do poder judiciário

com a proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos, colocando a saúde e o meio ambiente acima dos interesses econômicos das indústrias que utilizavam o amianto como matéria-prima (BRAÚNA, 2016).

A importância da proibição do amianto também se estende à preservação do meio ambiente, uma vez que sua extração e utilização causam danos irreparáveis à natureza. A exploração descontrolada do amianto resulta na contaminação do solo, da água e do ar, afetando ecossistemas inteiros e colocando em risco a biodiversidade. Além disso, os resíduos gerados durante o processo produtivo do amianto representam uma fonte de poluição ambiental significativa, contribuindo para a degradação dos recursos naturais e para as mudanças climáticas (GONÇALVES; HONAIN, 2020).

Os desafios enfrentados pelas indústrias que utilizavam o amianto como matéria-prima após a proibição foram significativos, exigindo adaptações em seus processos produtivos e investimentos em novos materiais alternativos. A transição para substituir o amianto por materiais mais seguros e sustentáveis demandou tempo e recursos financeiros, impactando diretamente a competitividade dessas empresas no mercado. No entanto, essa mudança foi fundamental para garantir a conformidade com a legislação vigente e para evitar sanções legais decorrentes da continuidade do uso do amianto (FILHO, PEREIRA, 2020).

Diversas alternativas ao amianto surgiram no mercado após a proibição, oferecendo opções mais seguras e sustentáveis para substituir essa substância nociva. Materiais como fibras de vidro, celulose, plástico reforçado com fibra de carbono e outros compostos sintéticos passaram a ser amplamente utilizados como substitutos do amianto em diferentes setores industriais. Essas alternativas apresentam propriedades similares às do amianto em termos de resistência mecânica e isolamento térmico, mas sem os riscos à saúde associados à exposição ao amianto (ANTUNES, 2019).

Apesar das evidências científicas sobre os danos causados pelo amianto à saúde humana, ainda há resistência de alguns setores da sociedade à proibição dessa substância. Argumenta-se que sua utilização ainda seria viável se adotadas medidas de segurança adequadas, como o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e práticas de manejo seguro durante o manuseio do material. No entanto, essas medidas não são suficientes para eliminar completamente os riscos à saúde dos trabalhadores expostos ao amianto, justificando assim a decisão do STF em proibir seu uso no país (WANDERLEY, 2021).

As consequências do pós-consumo do amianto são igualmente preocupantes, especialmente no que diz respeito ao descarte inadequado dos resíduos contendo essa substância tóxica. O acúmulo de resíduos de amianto em lixões clandestinos ou em áreas inadequadas representa um sério problema ambiental e de saúde pública, pois esses materiais podem se deteriorar ao longo do tempo liberando fibras nocivas no ar e contaminando o solo e as águas subterrâneas. A falta de políticas eficazes para lidar com esse tipo de resíduo agrava ainda mais essa situação (DUARTE, 2017).

Diante desse cenário complexo, torna-se evidente a necessidade urgente de políticas públicas eficazes para lidar com o desafio do pós-consumo do amianto. É fundamental estabelecer normas claras para a gestão adequada dos resíduos contendo essa substância tóxica, incluindo medidas preventivas para evitar sua dispersão no meio ambiente e planos de remediação ambiental para áreas contaminadas pelo descarte inadequado de produtos contendo amianto. Além disso, é necessário promover campanhas educativas junto à população sobre os riscos associados ao manuseio incorreto do amianto e incentivar práticas sustentáveis de reciclagem desses materiais perigosos (FILHO, PEREIRA, 2019).

A decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) em proibir a extração, industrialização e comercialização do amianto no Brasil foi fundamentada principalmente nos riscos à saúde pública associados ao uso desse material. O STF considerou que a exposição ao amianto pode causar graves doenças respiratórias, como o câncer de pulmão e a asbestose, além de impactar negativamente a qualidade de vida da população. Dessa forma, a Corte Suprema entendeu que a proibição do amianto era necessária para proteger o direito à saúde dos cidadãos brasileiros, conforme preconizado pela Constituição Federal (LOPES FILHO, 2024).

A fundamentação jurídica utilizada pelo STF para embasar sua decisão baseou-se nos princípios constitucionais de proteção ao meio ambiente e à saúde. A Corte Suprema argumentou que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental de todos os cidadãos, devendo ser preservado para as presentes e futuras gerações. Além disso, o STF ressaltou que a proteção à saúde é um dever do Estado e um direito de todos, sendo inadmissível a continuidade da exploração do amianto em detrimento da saúde da população (DERANI, 2018).

Os impactos econômicos da proibição do amianto foram consideráveis tanto para as empresas do setor quanto para o mercado de trabalho. Muitas empresas tiveram que se reestruturar ou encerrar suas atividades devido à proibição do uso do amianto, o que

resultou em demissões e perdas financeiras significativas. Por outro lado, surgiram oportunidades para o desenvolvimento de novos materiais substitutos mais seguros e sustentáveis, impulsionando a inovação na indústria (CÂMARA; SOUZA, 2018).

As alternativas ao uso do amianto na indústria são fundamentais para garantir a segurança dos trabalhadores e consumidores. Materiais como fibras de vidro, celulose e polímeros têm sido amplamente utilizados como substitutos do amianto, oferecendo propriedades similares sem os riscos à saúde associados ao mineral carcinogênico. A busca por materiais mais seguros e sustentáveis tem se tornado uma prioridade para as empresas e governos que buscam promover práticas ambientalmente responsáveis (TRELHA, 2022).

Os desafios enfrentados pelo poder público na gestão do pós consumo de produtos que contenham amianto são complexos e demandam medidas eficazes para garantir a destinação correta dos resíduos. A falta de infraestrutura adequada para o tratamento e disposição dos resíduos de amianto representa um desafio ambiental significativo, podendo gerar contaminação do solo e da água se não forem adotadas medidas preventivas adequadas (LEAL, HERDY, MASSADAS, 2018).

A responsabilidade das empresas na gestão ambiental dos resíduos de amianto é crucial para minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente. As empresas devem cumprir rigorosamente a legislação vigente relacionada à gestão de resíduos perigosos, adotando medidas de mitigação dos impactos ambientais causados pela presença do amianto em seus produtos. A implementação de programas de reciclagem e descarte seguro é essencial para garantir a sustentabilidade das operações empresariais (SOARES, 2019).

A importância da conscientização da sociedade civil sobre os perigos do amianto é fundamental para promover práticas sustentáveis e preservar o meio ambiente e a saúde pública. A divulgação de informações sobre os riscos à saúde associados ao uso do amianto deve ser amplamente difundida entre os cidadãos, incentivando a adoção de comportamentos responsáveis em relação ao consumo e descarte de produtos contendo esse mineral nocivo. A educação ambiental é uma ferramenta poderosa na sensibilização da população sobre a importância da preservação ambiental e da promoção da saúde coletiva (RESENDE, 2018).

A responsabilidade das empresas na gestão do pós-consumo de produtos que contenham amianto é um tema de extrema relevância, considerando os impactos ambientais e de saúde pública associados a esse material. As empresas que utilizam o

amianto em seus produtos devem se responsabilizar pelo descarte adequado desses materiais, garantindo que não haja contaminação do meio ambiente e da população. Além disso, é fundamental que essas empresas adotem práticas sustentáveis, como a reciclagem e a reutilização de materiais, como forma de minimizar os impactos negativos do amianto no pós-consumo (FILHO, PEREIRA, 2020).

As alternativas sustentáveis para o descarte adequado do amianto são essenciais para mitigar os danos causados por esse material. A reciclagem e a reutilização de materiais podem contribuir significativamente para reduzir a quantidade de resíduos gerados pelo amianto, além de promover uma gestão mais eficiente dos recursos naturais. É importante incentivar a adoção dessas práticas pelas empresas e pela população em geral, visando à preservação do meio ambiente e à proteção da saúde pública (PERONA, 2023).

A conscientização da população sobre os riscos do amianto e a necessidade de práticas seguras no manuseio e descarte desse material são fundamentais para evitar danos à saúde humana e ao meio ambiente. É preciso informar a população sobre os perigos associados ao amianto, bem como orientar sobre as medidas preventivas que devem ser adotadas para reduzir os riscos de exposição. A educação ambiental desempenha um papel crucial nesse processo, contribuindo para sensibilizar as pessoas sobre a importância da segurança no manuseio do amianto (HONAIN, 2021).

Os órgãos reguladores enfrentam diversos desafios na fiscalização do cumprimento das leis de proibição do uso do amianto e na garantia de um pós-consumo responsável. A falta de recursos financeiros e técnicos, aliada à resistência por parte das empresas e da sociedade civil, dificulta a efetiva aplicação das normas relacionadas ao amianto. É necessário fortalecer os mecanismos de controle e monitoramento, bem como promover a conscientização sobre a importância do cumprimento das leis ambientais (PEIXOTO, 2021).

As iniciativas governamentais e não governamentais desempenham um papel fundamental na promoção de ações de educação ambiental e na incentivação da adoção de práticas sustentáveis em relação ao amianto. Programas educativos, campanhas de conscientização e projetos comunitários podem contribuir significativamente para disseminar informações sobre os riscos do amianto e as medidas preventivas que devem ser adotadas. O engajamento da sociedade civil também é essencial para pressionar as autoridades competentes a adotarem medidas mais rigorosas em relação ao uso do amianto (CURY, 2020).

As consequências socioeconômicas da proibição do uso do amianto são complexas e abrangentes, afetando diversos setores da economia. A indústria que utiliza o amianto como matéria-prima pode sofrer impactos negativos em termos de produção, emprego e competitividade no mercado global. Além disso, trabalhadores que atuam nesse setor podem enfrentar dificuldades na transição para outras atividades econômicas. É fundamental desenvolver políticas públicas que visem mitigar esses impactos socioeconômicos, garantindo alternativas viáveis para os envolvidos no setor (BAGGIO; FARIA, 2020).

As perspectivas futuras para o enfrentamento do desafio do pós-consumo do amianto exigem a implementação de políticas públicas eficazes e o engajamento ativo da sociedade civil. É necessário estabelecer estratégias integradas que abordem desde a prevenção da exposição ao amianto até o gerenciamento adequado dos resíduos gerados por esse material. A participação ativa dos diferentes atores envolvidos nesse processo é fundamental para garantir resultados positivos no longo prazo. Somente com uma abordagem colaborativa e comprometida será possível superar os desafios relacionados ao pós-consumo do amianto e promover uma gestão mais responsável desse material tão nocivo à saúde humana e ao meio ambiente (LOPES FILHO, 2024).

A evolução da legislação brasileira em relação ao amianto tem sido marcada por um processo gradual de restrições e proibições. Inicialmente, o uso do amianto branco foi banido em diversos estados do país, devido aos riscos à saúde dos trabalhadores e da população em geral. No entanto, somente em 2017, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu pela proibição total do mineral no Brasil, considerando a inconstitucionalidade das leis que permitiam sua exploração e comercialização. Essa decisão histórica representou um marco na luta contra o uso do amianto e impulsionou a necessidade de políticas públicas eficazes para lidar com o pós-consumo desse material (CÂMARA; SOUZA, 2018).

As políticas públicas implementadas para lidar com o pós-consumo de amianto têm como objetivo principal garantir a destinação correta dos resíduos e proteger a saúde dos trabalhadores envolvidos na descontaminação de áreas contaminadas. Para isso, foram estabelecidos protocolos de segurança e procedimentos específicos para o manuseio e descarte adequado do amianto, visando minimizar os impactos ambientais e sanitários decorrentes da exposição ao mineral. Além disso, programas de monitoramento e fiscalização foram criados para acompanhar a execução dessas medidas e garantir sua eficácia em todo o território nacional (MEDEIROS, SABINO, 2023).

Os desafios enfrentados pelo poder público na fiscalização e monitoramento do descarte adequado do amianto são significativos, considerando a extensão territorial do Brasil e a falta de estrutura em algumas regiões. A diversidade geográfica do país dificulta a implementação de políticas uniformes e a padronização dos processos de gestão do pós-consumo do mineral. Além disso, a falta de recursos financeiros e técnicos em algumas localidades compromete a eficiência das medidas adotadas, tornando necessário um esforço conjunto entre os diferentes níveis de governo para superar esses obstáculos (SARLET, FENSTERSEIFER, 2019).

As iniciativas da sociedade civil e organizações não governamentais têm desempenhado um papel fundamental na promoção da conscientização sobre os riscos do amianto e na pressão por medidas mais eficazes no pós-consumo. Campanhas educativas, eventos de sensibilização e mobilizações populares têm contribuído para ampliar o debate sobre a problemática do amianto no país e exigir uma atuação mais assertiva por parte das autoridades competentes. O engajamento da sociedade civil é essencial para fortalecer as políticas públicas relacionadas ao pós-consumo de amianto e garantir a proteção da saúde pública (DUARTE, 2017).

As parcerias entre setores público e privado têm se mostrado uma estratégia promissora para desenvolver tecnologias sustentáveis de reciclagem ou neutralização dos resíduos de amianto. A colaboração entre empresas, universidades, centros de pesquisa e órgãos governamentais tem possibilitado a criação de soluções inovadoras para mitigar os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado do mineral. A busca por alternativas seguras e economicamente viáveis para gerenciar o pós-consumo de amianto é fundamental para garantir a sustentabilidade ambiental e social no longo prazo (BST FEDERAL, 2020).

A importância da educação ambiental e da capacitação de profissionais para lidar com o pós-consumo de amianto não pode ser subestimada. A formação adequada dos trabalhadores envolvidos na descontaminação das áreas contaminadas é essencial para assegurar que as práticas adotadas estejam em conformidade com as normas vigentes e não representem riscos adicionais à saúde humana ou ao meio ambiente. Além disso, a conscientização da população sobre os perigos associados ao amianto é crucial para prevenir novas exposições ao mineral e promover uma cultura de segurança no manejo dos resíduos (PERONA, 2023).

Os debates em curso acerca das responsabilidades das empresas produtoras de produtos contendo amianto no financiamento das medidas de gestão do pós-consumo

levantam questões importantes sobre a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A indústria tem sido cobrada a assumir sua parcela de responsabilidade na mitigação dos impactos causados pelo uso passado do mineral, contribuindo financeiramente para as atividades de remediação ambiental e monitoramento da saúde pública. A discussão sobre quem deve arcar com os custos associados ao pós-consumo do amianto reflete um dilema ético-econômico que ainda carece de soluções consensuais entre os diferentes atores envolvidos nesse processo complexo (TRENNEPOHL, GONÇALVES, LEITE, 2022).

Em suma, a legislação brasileira referente ao amianto passou por transformações significativas nos últimos anos, culminando na proibição total do mineral no país pelo Supremo Tribunal Federal (STF). As políticas públicas relacionadas ao pós-consumo visam garantir uma gestão segura dos resíduos gerados pela utilização passada do amianto, protegendo tanto o meio ambiente quanto a saúde da população exposta aos seus riscos. Os desafios enfrentados pelas autoridades na implementação dessas medidas exigem um esforço conjunto entre governo, sociedade civil, setor privado e academia para superar as barreiras existentes e promover uma transição sustentável para além da era do amianto no Brasil (FARIA, BAGGIO, 2019).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo teve como tema central uma análise do caso amianto, mas sua importância maior se deu diante da necessidade de proteger a saúde das pessoas, em especial, dos trabalhadores, então, porque não dizermos, proteger a dignidade da pessoa humana. Ao longo dos anos, esse importante princípio foi tão disseminado que as pessoas já não se referem a ele com o respeito e magnitude que ele merece, mas é a partir dele que tudo acontece, quando se dá dignidade ao homem, as consequências são as mais proveitosas possíveis.

Assim, o princípio da dignidade humana faz com que outros preciosos preceitos surjam, em especial, na seara trabalhista. Não podemos nos referir a direito do trabalhador sem mencionar que toda e qualquer relação laboral/empregatícia deve respeitar dogmas básicos como: a proteção do trabalhador por ser o mais frágil na relação, em caso de dúvida deve-se aplicar a regra mais favorável ao trabalhador, a irrenunciabilidade de direitos e a primazia da realidade, esses são apenas alguns dos mais importantes ensinamentos do direito do trabalho.

Nesse viés, todos os movimentos sociais, das ONG's, de instituições públicas e privadas contra o amianto foram na perspectiva de manter a dignidade humana por meio de um trabalho que não adoecesse e não matasse, e claro, sob a premissa dos demais princípios trabalhistas que fomentam a proteção do trabalhador.

Assim, só com a luta diuturna e consistente a sociedade poderá se ver livre de indústrias que prometem renda e emprego, mas, na verdade, a devastação social fica sob responsabilidade de todos nós, pudemos observar que foi assim com o amianto através da Eternit por onde se instalou, mas diversos países como toda a Europa, já não permite produtos que possuam na sua composição amianto, a Itália condenou não só civilmente, mas penalmente os sócios da Eternit por entender que de forma consciente e deliberada eles adoeceram e mataram os trabalhadores e demais pessoas que mantiveram contato com o amianto, e de forma tardia o Brasil em dezembro de 2017 resolveu tornar inconstitucional a exploração e comercialização do amianto, forçando as empresas a produzirem seus produtos por meio de outras fontes não prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.

Portanto, a produção e comercialização de produtos prejudiciais à saúde deve ser alvo constante de medidas para seu fim, favorecendo não só os envolvidos diretos, como os trabalhadores, mas toda a sociedade. Pudemos observar que a Eternit (empresa

exploradora do amianto), o IBC (Instituto Brasileiro da Crisotila), empresários do setor, políticos e outros beneficiários diretos da permanência do uso do amianto afirmam que se usá-la de forma controlada e com segurança não há risco algum, contudo, instituições como a Organização Mundial da Saúde já constatou que não há limite seguro e nem se sabe quanto tempo é necessário de exposição para adquirir suas doenças, fazendo-nos lembrar do caso do seu Aldo Vincentin que trabalhou apenas quatro anos no almoxarifado da Eternit em Osasco – São Paulo e após quarenta anos adquiriu mesotelioma.

As tristes histórias que teve como enredo central o amianto foram muitas, muitos de nós até então não sabíamos da sua existência, assim como não temos conhecimento de tantos outros produtos que atualmente são responsáveis por doenças e mortes futuras, mas sabemos que não podemos desistir de lutar pela vida, pelos direitos dos trabalhadores, por um meio ambiente saudável, em especial, o do trabalho e que frases como: “Não respire – contém amianto”, não serão mais reproduzidas.

O tratamento de gestão dos resíduos sólidos que contenham amianto segue a mesma esteira da evolução da jurisprudência do STF no tocante à comercialização do mineral. Inicialmente a preocupação socioambiental não tinha voz frente os direitos classicamente ligados à propriedade, como a livre iniciativa e livre concorrência. O CONAMA, pela Resolução n. 448/2012, e o STF, com o julgamento da ADI 3937, passaram a interpretar a atividade econômica à luz da teoria do desenvolvimento sustentável, conforme estudos de Elkington. Além disso, a técnica da ponderação de interesses de Alexy foi primordial para que o STF pudesse compatibilizar, pela técnica de interesses, os prismas ambiental, social e econômico.

Apesar dos avanços legislativos e hermenêuticos, ainda falta a implementação de políticas públicas voltadas ao correto descarte de produtos que contenham amianto. Nota-se também ausência de cooperação internacional voltada aos estudos, pesquisas e soluções sobre o tema.

Restou demonstrado, conforme o PERS, que o estado de Mato Grosso do Sul não tem nenhum aterro para resíduos sólidos da construção civil Classe D e somente 2 aterros particulares, Classe I para produtos perigosos, indicando os resíduos sólidos de produtos contendo amianto possuem manejo inadequado sob o ponto de vista social e ambiental. Além deste problema, resíduos contendo amianto são utilizados no aterramento de áreas erodidas e cascalhamento de vias, aumento o problema de contaminação ambiental.

É preciso que se incremente em todo Estado um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, qual seja, a adoção de consórcio ou outras formas de cooperação entre os entes federados para haver elevação das escalas de aproveitamento e redução dos custos envolvidos no manejo dos resíduos contendo amianto/asbestos. Ainda, como a responsabilidade pelo ciclo da vida do produto é compartilhada, é preciso que haja, diante da função social das empresas, acordos setoriais para a implementação da logística reversa.

Além disso, é necessário que os gestores públicos efetivamente exijam, mediante os mecanismos de controle (advertência, multas e cassações de alvará, dentre outros), a implementação de uma logística reversa para os resíduos sólidos com amianto, pois a destinação final faz a parte do ciclo de vida do produto e não cabe exclusivamente ao consumidor a busca pela correta destinação do produto. Desta maneira, sem a existência de aterros para resíduos sólidos da construção civil Classe D (amianto) e um sistema de logística reversa, o ambiente ecologicamente equilibrado não é garantido, de modo que se faz necessário a responsabilização penal, cível e administrativa dos causadores diretos e indiretos do dano.

O meio ambiente, direito humano ligado aos direitos de solidariedade, foi objeto, a partir dos anos de 1970, de forte preocupação em organizações internacionais, notadamente na Organização das Nações Unidas, por meio de diversos encontros e documentos que se iniciaram com o Encontro de Estocolmo no ano de 1972 e tiveram seu apogeu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no ano de 1992 e a elaboração da Agenda 2030.

Durante todo o processo de afirmação do ambiente como um direito universal da humanidade firmou-se o conceito de desenvolvimento sustentável que converte os valores econômicos, ambientais e sociais para a busca da manutenção da vida no planeta, pois o modelo do mero crescimento econômico proporciona desigualdade social e impactos ambientais.

O conceito acima adveio do referencial teórico de Elkington que estabeleceu o tripple bottom line ou tripé da sustentabilidade, de modo que as organizações devem focar ao menos outros dois valores além do econômico. Assim, há que se ter preocupação com as pessoas e a natureza, sob pena de se inviabilizar a prosperidade de qualquer atividade ou organização.

Neste contexto, pode-se afirmar que a discussão quanto à utilização industrial e comercial do amianto/asbesto refletiu também a evolução dos conceitos acima tratados.

Apesar dos seus efeitos carcinogênicos terem sido apontados a partir de 1930, no Brasil sua proibição somente veio no ano de 2017, sendo que até então se permitia a utilização da variedade crisotila, mesmo com a OMS já tendo se pronunciado no sentido de que não existia espaço para o uso seguro de nenhuma variedade.

Interessante ressaltar que o tema saúde e preservação ambiental somente passaram a ter prevalência na colisão com a livre iniciativa, em típico caso de colisão de direitos fundamentais, com a guinada jurisprudencial do Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADI 3937. A partir dali consolidou-se uma nova hermenêutica ambiental, dando-se prevalência para a vida e o meio ambiente.

Uma vez estabelecida a proibição, é preciso que se avance nas discussões sobre a correta destinação dos produtos contendo amianto que foram produzidos antes do julgamento da ADI 3937 no ano de 2017, sempre com o intuito de fazer valer o ideal do desenvolvimento sustentável. O CONAMA e a ABNT classificam tais resíduos sólidos como perigosos para a saúde e o meio ambiente.

Portanto, é imperioso que os municípios e empresas geradoras de resíduos sólidos contendo amianto se atentem para o desenvolvimento sustentável para a correta destinação final, o que será atingido não só pela implementação de aterros para resíduos sólidos da construção civil Classe D (amianto), mas também por um sistema de logística reversa. A não proteção ambiental e da saúde pública pela inobservância dos ditames da Política Nacional de Resíduos Sólidos deve levar à responsabilização dos causadores diretos e indiretos do dano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABETRE. Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes. **Atlas da Destinação Final de Resíduos – Brasil 2020**. Disponível em: <https://sinir.gov.br/mapas/abetre/>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2023.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004: Resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12235: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

ABREA. **Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto**. Disponível em: <https://www.abrea.org.br/>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

ALEXY, R. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução: Virgílio Afonso da Silva. 5ed. São Paulo: Malheiros, 2008. 669p.

BARROSO, L. R. Revolução tecnológica, crise da democracia e mudança climática: limites do direito num mundo em transformação. **Revista Estudos Institucionais**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p. 1262-1313, 2019.

BERMAN, Daniel M. MAGNATA DO AMIANTO OU GURU AMBIENTAL: OS JULGAMENTOS DE STEPHAN SCHMIDHEINY. **Eternit e o Grande Julgamento do Amianto**. Editores David Allen e Laurie Kazan-Allen. 2012. Disponível em: <https://www.yumpu.com/en/document/view/52985588/eternit-e-o-grande-julgamento-do-amianto>. Acesso em: 2 de fevereiro de 2023.

BONAVIDES, P. **Curso de Direito Constitucional**. 22ed. São Paulo: Malheiros, 2008. 827p.

BONAVIDES, Paulo. **Teoria do Estado**. 4ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Dossiê Amianto Brasil**. Brasília, Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=6D7A48F5E37BF9E0890451F24A3A6917.node1?codteor=769516&filename=REL+1/2010+CM+ADS Acesso em: 20 de março de 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 258, de 26 de agosto de 1999**. Dispõe sobre a coleta e destinação final de pneus inservíveis. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 dez. 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil. Ministério do Meio Ambiente: CONAMA, 2002. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil nº. 136, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 2002, p. 95-96.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 362, de 23 de junho de 2005.** Dispõe sobre as regras de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 jun. 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 348, de 16 de agosto de 2004.** Altera a Resolução CONAMA n.º 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos. Ministério do Meio Ambiente: CONAMA, 2004. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil n.º. 158, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 ago. 2004, seção 1, p. 70.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 401, de 4 de novembro de 2008.** Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 nov. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 448, de 18 de janeiro de 2012.** Ministério do Meio Ambiente: CONAMA, 2012. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jan. 2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 465, de 5 de dezembro de 2014.** Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 dez. 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n.º. 001, de 23 de janeiro de 1986.** Ministério do Meio Ambiente: CONAMA, 1986. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 out. 1998. p. 1.

BRASIL. **CONVENÇÃO n.º 139 - Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos.** Disponível: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_235873/lang--pt/index.htm. Acesso em: 2 de fevereiro de 2023.

BRASIL. **CONVENÇÃO n.º 155 - Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho.** Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236163/lang--pt/index.htm. Acesso em: 2 de fevereiro de 2023.

BRASIL. **Decreto Lei n.º 399 de 30 de abril de 1938.** Aprova o regulamento para execução da Lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, que institui as Comissões de Salário-Mínimo. Brasília. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-399-30-abril-1938-348733-publicacaooriginal-1->

[pe.html#:~:text=Aprova%20o%20regulamento%20para%20execu%C3%A7%C3%A3o,de%20dar%20cumprimento%20ao%20art. Acesso em: 2 de fevereiro de 2023.](#)

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.452**. Consolidação das Leis do Trabalho, de 1º de maio de 1943. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

BRASIL. **Dinastias do Amianto – As Multinacionais Eternit**. 2011. Disponível em: <https://www.fenprof.pt/media/download/14575B8EF0177A1D08726AEDD21CDCE0/li vro-20novo.pdf>. Acesso em: 1 de março de 2023.

BRASIL. **Lei 10.165, de 27 de dezembro de 2000**. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 dez. 2000, p. 1.

BRASIL. **Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 ago. 2010, p. 2.

BRASIL. **Lei 14.230, de 25 de outubro de 2021**. Altera a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, que dispõe sobre improbidade administrativa. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 26 out. 2021, p. 1.

BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 set. 1981, p. 16509.

BRASIL. **Lei 8.429, de 2 de junho de 1992**. Dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, de que trata o § 4º do art. 37 da Constituição Federal; e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 jun. 1992, p. 6993.

BRASIL. **Lei 9.055, de 01 de junho de 1995**. Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 02 jun. 1995, p. 23371.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Institui o novo código florestal brasileiro. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 24 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 185 de 14 de janeiro de 1936. Institui as comissões de salário mínimo. Brasília. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1930-1939/lei-185-14-janeiro-1936-398024-publicacaooriginal-1-pl.html#:~:text=1%C2%BA%20Todo%20trabalhador%20tem%20direito.Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em: 24 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 24 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 24 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

BRASIL. Ministério Público do Trabalho. Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região. **Termo de Ajuste de Conduta n. 397/2015**. Disponível em: <https://www.prt15.mpt.mp.br/servicos/termos-de-ajuste-de-conduta>. Acesso em: 20 de março de 2023.

BRASIL. **RO - 0000476-12.2014.5.06.0016**, Redator: Gisane Barbosa de Araujo, Data de julgamento: 26/10/2017, Quarta Turma, Data da assinatura: 26/10/2017, Disponível <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trt-6/1113563127>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

BRUM, S. C.; ALMEIDA, B.; PELOSI, E. S.; PACHECO, J.; GUIMARÃES, M. G. A. Amianto: a bioética entre o custo e a toxicidade. **Revista Eletrônica Teccen**, Vassouras, v. 9, n. 1, p. 52-56, 2016.

BULOS, U. L. **Constituição Federal Anotada**. 7ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2007. 1596p.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Dossiê Amianto Brasil**: Relatório do Grupo de Trabalho da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados destinado à análise das implicações do uso do Amianto no Brasil. Brasília, 2010.

CAMPELLO, L. G. B. Direitos humanos e a Agenda 2030: uma mudança de paradigma em direção a um modelo mais equilibrado para o desenvolvimento sustentável. In: CAMPELLO, L. G. B. (Coord.). **Direitos Humanos e Meio Ambiente: os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030**. São Paulo: IDHG, 2020. p. 22-41.

CAMPELLO, L. G. B.; AMARAL, R. D. Uma dialogia entre os direitos humanos e a ética biocêntrica: a Terra para além do “antropoceno?”. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, v. 15, n. 1, p. 35-60, 2020.

CAMPELLO, L. G. B.; OLIVEIRA, A. F.; AMARAL, R. D. O direito fundamental à saúde na intersecção da crise ambiental com a pandemia da COVID-19. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 5, n. 62, p. 596-634, 2020.

CAPELOZZI, V. L. **Asbesto, asbestose e câncer: critérios diagnósticos**. *Jornal de Pneumologia*, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 206-218, 2001.

CHENG, Y. Y.; RATH, E. M.; LINTON, A.; YUEN, M. L.; TAKAHASHI, K.; LEE, K. **The current understanding of asbestos-induced epigenetic changes associated with lung cancer**. *Lung Cancer: Targets and Therapy*, v. 11, p. 1 – 11, 2020.

CICHELERO, C. A.; NODARI, P. C.; CALGARO, C. A justiça e o direito fundamental ao meio ambiente. **Opinión Jurídica: Publicación de la Facultad de Derecho de la Universidad de Medellín**, Medellín, v. 17, n. 34, p. 171-189, 2018.

CMMAD. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 71p.

COMPARATO, F. K. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 12 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019. 559p.

COUTO, M. C. L.; LANGE, L. C. Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 889-898, 2017.

DARONCHO, Leomar. **Entre a Monetização da Saúde do Trabalhador e o Direito Fundamental ao Meio Ambiente de Trabalho Hígido**. Brasília, 2012.

DE MELO, Raimundo Simão. **Responsabilidade Civil do Empregador pelos Danos ao Meio Ambiente do Trabalho e à Saúde do Trabalhador - Estudos Aprofundados Ministério Público do Trabalho**. Editora JusPodvim. 2ª Ed. 2013, p. 451.

DELGADO, Maurício Godinho. **Capitalismo, trabalho e emprego – entre o paradigma da destruição e os caminhos da reconstrução – LTr - 2ª Edição – 2015 – p. 31-32.**

DRISCOLL, T.; NELSON, D. I.; STEENLAND, K.; LEIGH, J.; CONCHABARRIENTOS, M.; FINGERHUT, M.; PRÜSS-ÜSTÜN, A. The global burden of disease due to occupational carcinogens. **American Journal of Industrial Medicine**, New York, v. 48, n. 6, p. 419-431, 2005.

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, v. 8, n. 1, p. 37- 51, 1998.

ELKINGTON, J. The triple bottom line: sustainability's accountants. In: RUSSO, M. V. (Coord.). **Environmental management: readings and cases**. London: SAGE, 2008. p. 49-66.

FACHIN, L. E. Agenda 2030: emergência climática e o papel das instituições públicas. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 623- 634, 2020.

FAUCHEUX, S.; NOËL, J. F. **Economia dos recursos naturais e do meio ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. 446p.

FERNANDES, L. O.; NUNES, J. A.; PORTO, M. F. S. Contaminação química: respostas das instituições responsáveis e ações das populações atingidas no Brasil e em Portugal. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 218-232, 2016.

FERNANDEZ, B. B. P. Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 23, p. 109-120, 2011.

FERRO, E. H. M. P. L. C.; CARVALHO, L. C. Alternativas do ecocapitalismo para a fome e a agricultura sustentável. In: CAMPELLO, L. G. B. (Coord.). **Direitos Humanos e Meio Ambiente: os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030**. São Paulo: IDHG, 2020. p. 59-82.

FURIE, G. L.; BALBUS, J. Global environmental health and sustainable development: the role at Rio+20. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1427-1432, 2012.

FURUYA, S.; CHIMED-OCHIR, O.; TAKAHASHI, K.; David, A.; TAKALA, J. Global asbestos disaster. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 15, n. 5, p. 1000, 2018.

GADIKOTA, G.; NATALI, C.; BOSCHI, C.; PARK, A. H. A. Morphological changes during enhanced carbonation of asbestos containing material and its comparison to magnesium silicate minerals. **Journal of hazardous materials**, v. 264, p. 42-52, 2014.

GUERRA, S. **Curso de Direito Internacional Público**. Rio de Janeiro: Lumen Iuris, 2010. 526p.

GÜNTHER, W. M. R. **Contaminação ambiental por disposição inadequada de resíduos industriais contendo metais pesados: estudo de caso**. 1998. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. doi:10.11606/T.6.1998.tde29092014-111117.

ILLICH, I. As alternativas tecnológicas e as três dimensões da opção pública. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 3, p. 9-27, 1979.

ILO. WHO. Organisation internationale du Travail et Organisation mondiale de la Santé. **Projet pour l'élaboration de programmes nationaux pour l'élimination des maladies liées à l'amiante**. 2007. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_117813.pdf. Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate change: the IPCC 1990 and 1992 assessments**. Disponível em: <https://www.cdp.net/en/climate?cid=318635718&adgpid=73254185713&itemid=&targid=kwd->

[301862320692&mt=b&loc=9100609&ntwk=g&dev=c&dmod=&adp=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwMqvBhCtARIsAIXsZpbajPWc2d382L1nQphRIRs1_cCS5vOCQ3OEa6W3JnIKYbeDqOMYNjkaAr9cEALw_wcB](https://doi.org/10.11606/S1677-1875.202301862320692&mt=b&loc=9100609&ntwk=g&dev=c&dmod=&adp=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwMqvBhCtARIsAIXsZpbajPWc2d382L1nQphRIRs1_cCS5vOCQ3OEa6W3JnIKYbeDqOMYNjkaAr9cEALw_wcB) Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

IPIRANGA, A. S. R.; GODOY, A. S.; BRUNSTEIN, J. Introdução. RAM, **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 13-20, 2011.

LACOMBLEZ, M.; LEITÃO, A. R. O amianto: glórias e tragédias de uma fibra aterradora Introdução ao dossier. **Laboreal**, Porto, v. 16, n. 1, p. 1-5, 2020.

LADOU, J.; CASTLEMAN, B.; FRANK, A.; GOCHFELD, M.; GREENBERG, M.; HUFF, J.; JOSHI, T. K.; LANDRIGAN, P. J.; LEMEN, R.; MYERS, J.; SOFFRITTI, M.; SOSKOLNE, C. L.; TAKAHASHI, K.; TEITELBAUM, D.; TERRACINI, B.; WATTERSON, A.; SOSKOLNE, C. L.; TAKAHASHI, K.; TEITELBAUM, D.; TERRACINI, B.; WATTERSON, A. The case for a global ban on asbestos. **Environmental Health Perspectives**, EUA, v. 118, n. 7, p. 897- 901, 2010.

LAGO, A. A. C. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo. O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão (Funag), 2006. 274p.

LANDIMA, F. A.; D'ARÊDE, C. O.; MORAES, L. R. S. Amianto não! O manejo das telhas de fibrocimento e perspectivas para desamiantização na Universidade Federal da Bahia, em Salvador-Bahia. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 8, n. 2, p. 15-26, 2020.

LEIVAS, L. L.; ALIAGA, M. C. K. L. Programa nacional de banimento do amianto: resgate histórico da atuação institucional do Ministério Público do Trabalho na tutela da saúde e do meio ambiente dos trabalhadores expostos ao agente químico cancerígeno. In: SILVA, C. F. N.; OITAVEN, C. C. O.; MENDONÇA, L. O.; MERISIO, P. M.; BORGES, V. S. S. B. (Orgs.). **Meio ambiente do trabalho em foco: estudos em homenagem aos 15 anos da CODEMAT**. Brasília: ESMPU, 2019. p. 393-428.

LEMOS, P. F. I.; SILVA, A. C. C. F. A. Responsabilidade compartilhada: o papel dos gestores de risco e os limites da responsabilidade preventiva. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, n. 48, p. 73-85, mar./abr., 2019.

LÓPEZ, V. G. Programas de eliminación del Amianto. Lecciones desde Polonia. **Archivos de Prevención de Riesgos Laborales**, Barcelona, v. 24, n. 1, p. 62-73, mar., 2021.

LOVISCEK, V. Triple Bottom Line em Direção a um Quadro Holístico para a Sustentabilidade: Uma Revisão Sistemática. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 25, n. 3, p. e200017, out., 2020.

MARQUES, V. M.; GOMES, L. P.; KERN, A. P. Avaliação ambiental do ciclo de vida de telhas de fibrocimento com fibras de amianto ou com fibras de polipropileno. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 187-201, jan./mar. 2016.

MARTIN-CHENUT, K.; SALDANHA, J. O caso do amianto: os limites das soluções locais para um problema de saúde global. **Lua Nova**, São Paulo, n. 98, p. 141-170, 2016.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. W. **Limites do crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade**. 2ed. São Paulo: Perspectiva, 1978. 200p.

MENDES, R. Asbesto (amianto) e doença: revisão do conhecimento científica e fundamentação para uma urgente mudança da atual política brasileira sobre a questão. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 7-19, 2001.

MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves. **Público e Privado na Política de Assistência à Saúde no Brasil: atores, processos e trajetória**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 5ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. 1280p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Norma Regulamentadora nº 15**, com redação dada pela Portaria MTPS n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-15-nr-15> Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

NARVAEZ, D. M.; AMARILLA, R.; FLORES, L. E. Mesotelioma Pleural. Reporte de caso. Hospital de Clínicas. Asunción, Paraguay. **Revista de Salud Publica del Paraguay**, Asunción, v. 7, n. 1, p. 45-49, 2017.

NEWHOUSE, M. L.; THOMPSON, H. Mesothelioma of pleura and peritoneum following exposure to asbestos in the London area. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 22, n. 4, p. 261-269, 1965.

NICCOLO, BRUNA. PRANDSTRALLER, ANDREA. POLVERE. Documentário: Il Grande Processo Dell'Amianto. Disponível em: <https://www.imdb.com/title/tt1839581/> Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.

NICHOLSON, W. J.; RAFFN, E. Recent data on cancer due to asbestos in the U.S.A. and Denmark. **Medicina del Lavoro**, Itália, v. 86, p. 393-410, 1995.

ODGEREL, C. O.; TAKAHASHI, K.; SORAHAN, T.; DRISCOLL, T.; FITZMAURICE, C.; YOKO-O, M.; SAWANYAWISUTH, K.; FURUYA, S.; TANAKA, F.; HORIE, S.; ZANDWIJK, N. V.; TAKALA, J. Estimation of the global burden of mesothelioma deaths from incomplete national mortality data. **Occupational and Environmental Medicine**, London, v. 74, n. 12, p. 851-858, 2017. 105

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Convenção 139 de 1984: Prevenção e Controle de Riscos Profissionais Causados por Substâncias ou Agentes Cancerígenos**. Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_235873/lang--pt/index.htm Acesso em: 4 de março de 2023.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Convenção 162 de 1986: Utilização do Amianto com Segurança.** Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236241/lang--pt/index.htm Acesso em: 4 de março de 2023.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Convenção 170 de 1990: segurança no trabalho com produtos químicos.** Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236691/lang--pt/index.htm. Acesso em: 4 de março de 2023.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Amianto Crisótilo [Chrysotile asbestos].** Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21 (global).** Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Convenção da Basiléia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d0875.htm Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano de 1972.** Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf> Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração e Programa de Ação de Viena de 1993.** Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1993%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20e%20Programa%20de%20Ac%C3%A7%C3%A3o%20adoptado%20pela%20Confer%C3%Aancia%20Mundial%20de%20Viena%20sobre%20Direitos%20Humanos%20em%20junho%20de%201993.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento de 1986.** Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/bmestar/dec86.htm>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

PADILHA, Norma Sueli. **O equilíbrio do meio ambiente do trabalho: direito fundamental do trabalhador e de espaço interdisciplinar entre o direito do trabalho e o direito ambiental.** Revista do Tribunal Superior do Trabalho, São Paulo, v. 77, n. 4, p. 231- 258, out./dez. 2011.

PENNA, C. G. **O estado do Planeta: sociedade do consumo e degradação ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 1999. 256p.

PIFFER, C. Comércio internacional e meio ambiente: a Organização Mundial do Comércio como locus de governança ambiental. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 111-132, 2011.

PINHEIRO, Rosalice Fidalgo. **A boa-fé como “um mar sem fronteiras” e a vinculação dos particulares aos direitos fundamentais.** Revista Forense, 2012, v. 392, p. 176

PORTELA, P. H. G. **Direito Internacional Público e Privado: Incluindo noções de Direitos Humanos e de Direito Comunitário.** Salvador: Juspodivm, 2019. 1295p.

PORTEZAN, Ana Carolina. **AMIANTO: TRABALHO QUE NÃO DIGNIFICA, ADOECE.** Brasília, 2013.

ROCHA, P. V. V. Definição e estrutura dos direitos fundamentais. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 268, p.117-151, 2015.

SAMPAIO, J. A. L. **A constituição reinventada pela jurisdição constitucional.** Belo Horizonte: Del Rey, 2002. 1015p. 106

SÁNCHEZ, L. E. Revitalização de áreas contaminadas. In: MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. (Ed.). **Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros.** São Paulo: Signus, 2004. p. 79-90.

SÁNCHEZ-R; M.; RIOSMENA, F. Cambio climático global, ecología política y migración. **Revista de Estudios Sociales**, Bogotá, n. 76, p. 2-6, 2021.

SANTOS, José Aparecido dos. **Reforma trabalhista e proteção à saúde do trabalhador.** Revista eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região, Curitiba, PR, v. 7, n. 64, p. 53-64, dez. 2017/jan. 2018.

SÃO PAULO. **Lei 12.684, de 26 de julho de 2007, proíbe o uso, no Estado de São Paulo de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/original-lei-12684-26.07.2007.html> Acesso em: 4 de março de 2023.

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais.** 2ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001. 503p.

SARLET, I. W. **A Eficácia dos direitos fundamentais.** 8ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007. 503p.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. **Direito ambiental constitucional.** 5ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017. 457p.

SARLET, Ingo Wolfgang. Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988. Ingo Wolfgang Sarlet (org). Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

SCAVONE L.; GIANNASI, F.; THÉBAUD-MONY A. **Cidadania e doenças profissionais: o caso amianto**. Perspectivas, São Paulo, v. 22, p. 115-128, 1999.

SCLIAR, Claudio. Amianto: mineral mágico ou maldito? Ecologia humana e disputa político-econômica. Belo Horizonte: CDI, 1998.

SEN, A. **A ideia de justiça**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 496p.

SILVEIRA, V. O. **Direitos humanos fundamentais das pessoas com deficiência**. Revista DIREITO UFMS, Campo Grande, Edição Especial, p. 103- 130, 2015.

SOARES, G. F. S. **Direito internacional do meio ambiente: emergências, obrigações e responsabilidades**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2003. 906p.

STAYNER, L. T.; SMITH, R.; BAILER, J.; GILBERT, S.; STEENLAND, K.; DEMENT, J.; BROWN, D.; LEMEN, R. Exposure-response analysis of risk of respiratory disease associated with occupational exposure to chrysotile asbestos. **Occupational and Environmental Medicine**, Edinburg, v. 54, n. 9, p. 646-652, 1997.

STF. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.937. Audiência Pública. Amianto**. Brasília, STF, 2017. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=749028439>
Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **ADI 2396**. Relatora Ellen Gracie. Diário de Justiça: 01 ago. 2003. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=375387>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3357**. Relator Ayres Britto. Redator para o acórdão Dias Toffoli. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=749040549>
Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3937**. Relator Marco Aurélio. Redator para o acórdão Dias Toffoli. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=749028439>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **Mandado de Segurança 22.164-0 SP**. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 627.189**. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=12672680>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

STF. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 654.833 Acre**. Relator Alexandre de Moraes. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=753077366> Acesso em: 7 de fevereiro de 2023.

SUSSEKIND, Arnaldo; MARANHÃO, Delio; TEIXEIRA FILHO; VIANNA, Segadas. **Instituições de direito do trabalho**. LTr: São Paulo, 1993.

THEBAUD-MONY, A. Amianto: uma contaminação sem fronteiras, sem fim e com total impunidade. **Laboreal**, Porto, v. 16, n. 1, p. 1-5, 2020.

TUTELA DEL LAVORO E DEL AMBIENTE. **Relazione sul congresso informativo**. Neuss, 1976. Disponível em: <https://www.abrea.com.br/not%C3%ADcias/publica%C3%A7%C3%B5es/125-documentos-e-resolu%C3%A7%C3%B5es-de-congressos,-confer%C3%Aancias-e-semin%C3%A1rios.html> Acesso em: 10 de fevereiro de 2023.

UE. Unión Europea. Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «Erradicar el amianto en la UE». **Diario Oficial de la Unión Europea**, Bruselas, 31 jul. 2015, p. C215/13.

UN. United Nations. **Johannesburg Declaration on Sustainable Development**. 2002. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/499757>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

UN. United Nations. **Resolution A/RES/64/236 (Implementation of Agenda 21, the Programme for the Further Implementation of Agenda 21 and the outcomes of the World Summit on Sustainable Development)**. 2009. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/673835>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

UN. United Nations. **Resolution A/RES/70/1 (Agenda 2030)**. 2015. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

UN. United Nations. **The future we want**. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html> Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

UN. United Nations. **The Intergovernmental Panel on Climate Change**. Disponível em: <https://www.un.org/en/global-issues/climate-change#:~:text=The%20UN%20Intergovernmental%20Panel%20on,objective%20source%20of%20scientific%20information.> Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

VASAK, K. A 30-year struggle: The sustained efforts to give force of law to the Universal Declaration of Human Rights. In: **The Unesco Courier. Southern Africa at grips with racism**. Paris: Unesco, 1977. p. 29-32. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000048063> Acesso em: 4 de maio de 2023.

VILLAMIZAR, G. A.; NAVARRO-VARGAS, J. R. Asbestos in Colombia: Industry versus science and health. **Revista de la Facultad de Medicina**, Bogotá, v. 67, n. 4, p. 709-713, 2019.

WAGNER, J. C.; SLEGGES, C. A.; MARCHAND, P. Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the North Western Cape Province. **British Journal of Industrial Medicine**, London, v. 17, n. 4, p. 260-271, 1960.

WHO. World Health Organization. **6.2 Asbestos. In: Air quality guidelines for Europe.** WHO Regional Publications, European Series, No. 91. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2000. 108

WHO. World Health Organization. **Environmental Health Criteria 203. Chrysotile Asbestos.** Geneva, WHO, 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42104> Acesso em: 20 de fevereiro de 2023.

WHO. World Health Organization. **Healthy Environments for Healthier Populations: why do they matter, and what can we do?.** 2019. Disponível: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-CED-PHE-DO-19.01> Acesso em: 19 de fevereiro de 2023.

WHO. World Health Organization. **WHO-convened Global Study of Origins of SARS-CoV-2: China Part.** Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>. Acesso em: 19 de março de 2023.

WÓJCIK, M. Waste in the geopolymerization process. Proposal of the use of asbestos and fly ashes in the production of geopolymer concrete. **Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Mechanika**, Rzeszów, v. 90, p. 245- 253, 2018.

ZANDWIJK, N. V.; REID, G.; FRANK, A. L. Asbestos-related cancers: the ‘Hidden Killer’ remains a global threat. **Expert Review of Anticancer Therapy**, London, v. 20, n. 4, p. 271-278, 2020.