

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

**O AMIANTO EM PORTUGAL. O CUMPRIMENTO DA LEI 2/2011,
SOBRE AMIANTO EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS**

José Manuel Esteves Marques Janela

Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação

2017

UNIVERSIDADE ABERTA



**O AMIANTO EM PORTUGAL. O CUMPRIMENTO DA LEI 2/2011,
SOBRE AMIANTO EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS**

José Manuel Esteves Marques Janela

Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação

Dissertação de mestrado orientada pelo Professor Doutor Pedro José Silva
Pereira

2017

Resumo

No passado, o amianto chegou a ser denominado «mineral mágico», devido às suas características físicas ímpares. Contudo, atualmente, é considerado como «poeira assassina». A poluição provocada pelo amianto é um problema ambiental e de saúde pública. Para fazer face aos problemas causados por esse mineral foram criadas diversas legislações internacionais, europeias e nacionais. A Lei 2/2011 visava a remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos em Portugal. Esta dissertação faz uma descrição genérica da utilização do amianto, sistematiza a informação existente sobre o amianto em Portugal e averigua como está a ser aplicada a Lei 2/2011. Verifica-se que a lei só muito parcialmente foi cumprida, pois não foi implementada na sua totalidade. A maior parte da Administração Pública não estava preparada e não tinha meios suficientes para aplicar a legislação. O resultado foi um levantamento inicial, efetuado de uma forma muito débil. Só após uma grande pressão social, com ampla e determinante cobertura mediática, se publicou uma primeira lista dos edifícios públicos de Portugal que continham amianto, já fora do prazo previsto. O problema tem de ser encarado de forma racional e global. É necessário um plano que incorpore as necessárias medidas para uma efetiva implementação da Lei 2/2011.

Palavras-chave: Amianto, Portugal, Lei 2/2011, Implementação de legislação

Abstract

In the past, asbestos came to be called the 'magic mineral' because of its unique physical characteristics. However, it is currently considered a 'killer dust'. The pollution caused by asbestos is an environmental and a public health problem. To address the problems caused by this mineral, several international laws, European laws and national laws were passed. Law 2/2011 was aimed at the removal of asbestos in public buildings, public facilities and public equipment in Portugal. This master's dissertation makes a general description of the use of asbestos, systematizes the information on asbestos in Portugal and investigates how Law 2/2011 is being applied. It is shown that the law has only been partially fulfilled, because it has not been fully implemented.

Most of the public administration has not been prepared and does not have sufficient means to enforce the law. The result was an initial survey, poorly carried out. Already after the deadline, and only after great social pressure with wide and decisive media coverage, was a first list of public buildings in Portugal that contained asbestos published. The problem needs to be considered in a rational and comprehensive manner. A plan that incorporates the necessary measures for an effective implementation of Law 2/2011 is needed.

Keywords: Asbestos, Portugal, Law 2/2011, Implementation of legislation

Résumé

Dans le passé, l'amiante a déjà été appelé de «minéral magique» en raison de ses caractéristiques physiques uniques. Cependant, actuellement, il est considéré comme une «poussière assassine». La pollution causée par l'amiante est un problème de santé publique et d'environnement. Pour faire face aux problèmes causés par ce minéral plusieurs lois internationales, européennes et nationales ont été créées. La loi 2/2011 visait à l'élimination de l'amiante dans les bâtiments, les installations et équipements publics au Portugal. Ce mémoire fait une description générale de l'utilisation de l'amiante, systématise l'information sur l'amiante au Portugal et étudie la façon dont la loi 2/2011 est appliquée. On constate que la loi n'a été que partiellement appliquée, car elle n'a pas été mise en œuvre dans son intégralité. La plupart de l'administration publique n'a pas été préparée et ne disposait pas de moyens suffisants pour faire appliquer la loi. Le résultat a été un premier inventaire, réalisé sous d'une forme très faible. Seulement après une grande pression sociale, avec une large couverture médiatique, une première liste de bâtiments publics au Portugal qui contenaient de l'amiante a été publiée, déjà après la date limite. Le problème doit être considéré d'une manière rationnelle et globale. Il est nécessaire un plan, qui intègre les mesures nécessaires pour une application effective de la loi 2/2011.

Mots-clés: Amiante, Portugal, Loi 2/2011, Application de la législation

Agradecimentos

Agradeço a todos quantos deram o seu contributo para que fosse possível concluir esta dissertação:

Ao meu orientador, Professor Doutor Pedro José Silva Pereira, por toda a liberdade, orientação, apoio e encorajamento dado ao longo de mais de um ano.

Aos Professores da Universidade Aberta, que no ano curricular me estimularam a seguir este caminho e que me deram autonomia para investigar o que gostava. A liberdade académica que senti na Universidade Aberta foi muito animadora em todo o mestrado.

Aos meus colegas do Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação, que, mesmo à distância foram um importante apoio.

À Ana Luísa Pinheiro (e a todo o SPZS) por me ter incentivado a acompanhar as questões do amianto, no sindicato, desde há vários anos, e por toda a amizade e o apoio dado.

A todos os que na CGTP-IN e na USNA me apoiaram, nomeadamente: Armando Farias, Diogo Serra, Fernando Gomes, Giorgio Casula, Helena Neves, Hugo Dionísio, Paulo Lareão e Pedro Jorge.

À Carmen Lima, do Centro de Informação sobre Resíduos da Quercus, por tudo quanto aprendi sobre o amianto em Portugal e pelo acesso a valiosa informação.

Ao Mário Nogueira (e a toda a FENPROF) que me chamou para iniciativas e colaborações sobre o amianto, estimulando a minha vontade de investigar o tema.

A todos quantos foram entrevistados, e que forneceram informações e sugestões preciosas, designadamente: Fernando Figueira, da IGAS, Helena Krippahl, da ACT, Heloísa Apolónia, do PEV e minha colega de mestrado, José Costa Tavares, da AECOPS, Luís Lopes, do SINDEP e Rui Correia, da CSHST do INE.

Ao Mark Appleby pela revisão da tradução do resumo em inglês.

À Maria Antónia Caetano pela revisão final do texto.

À Madalena por tudo.

Índice

RESUMO	5
ABSTRACT	6
RESUME	7
AGRADECIMENTOS	8
ÍNDICE	9
ÍNDICE DE QUADROS	12
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ACRÓNIMOS E SIGLAS	13
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	15
1.1 Relevância do tema	16
1.2 Objetivos do estudo	17
CAPÍTULO 2 – MÉTODOS E MATERIAIS	20
CAPÍTULO 3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E ENQUADRAMENTO	29
3.1. O amianto no mundo	30
3.1.1 O amianto	30
3.1.2 A História do amianto	36
3.1.3 Os problemas causados pelo amianto	39
3.1.4 O Direito internacional	47
3.1.5 A Legislação europeia	48
3.2 O amianto em Portugal	50

3.2.1 A História do amianto em Portugal	50
3.2.2 A Legislação do amianto em Portugal	53
3.3 A Lei 2/2011, as políticas públicas e os estudos sobre amianto em Portugal	58
3.3.1 As políticas públicas	58
3.3.2 A implementação de políticas públicas	60
3.3.3 A implementação das políticas públicas em Portugal	61
3.3.4 Enquadramento da Lei 2/2011 e da Legislação sobre o amianto	61
3.3.5 Estudos sobre o amianto em Portugal	63
CAPÍTULO 4 – A IMPLEMENTAÇÃO DA LEI 2/2011	68
4.1 Análise detalhada do cumprimento da Lei 2/2011	69
4.2 Sucesso da aplicação da Lei 2/2011	80
4.3 Obstáculos que dificultam a aplicação da Lei 2/2011	81
4.4 A aplicação da Lei no tempo	86
4.5 A Lei 2/2011 no contexto do ciclo político	91
4.6 INE: Um caso bem conduzido	93
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES	95
REFERÊNCIAS	103
LEGISLAÇÃO	117
Legislação internacional	117
Legislação europeia	117
Legislação portuguesa	118
ANEXO 1 – LEI N.º 2/2011, DE 9 DE FEVEREIRO	121
ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS	124

APÊNDICE 1 – CD-ROM COM A TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

127

Índice de quadros

QUADRO 3.1 CRONOLOGIA DE DIVERSOS ALERTAS E DE AÇÕES DESENVOLVIDAS.....	44
QUADRO 3.2 - RELAÇÃO DA LEI 2/2011 COM OUTROS DIPLOMAS LEGAIS.....	62

Índice de figuras

FIGURA 3. 1 AMOSTRA COM FIBRAS VERTICAIS DENSAS DE CRISÓTILO.	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
FIGURA 3. 2 FIBRAS AO MICROSCÓPIO ELETRÓNICO DE VARRIMENTO DA SÉRIE ACTINOLITE-TREMOLITE.....	32
FIGURA 3. 3 FIBRAS AO MICROSCÓPIO ELETRÓNICO DE TRANSMISSÃO DE CRISÓTILO EM SECÇÃO TRANSVERSAL.	33
FIGURA 3. 4 ESTRUTURA DO CRISÓTILO.....	34
FIGURA 3. 5 FOTOGRAFIA DE MICROSCOPIA ELETRÓNICA DE TRANSMISSÃO DE FIBRA DE CROCIDOLITE NUMA AMOSTRA DE TECIDO DE PULMÃO HUMANO.....	35
FIGURA 3. 6 ESQUEMA DE ANFÍBOLAS.....	35
FIGURA 3. 7 RELAÇÃO ENTRE AS RESIDÊNCIAS DOS SUJEITOS FALECIDOS E DOENTES, COM OS VENTOS DOMINANTES NA ÁREA E CÁLCULO DAS CONCENTRAÇÕES RELATIVAS DE AMIANTO.....	43

Acrónimos e siglas

ACT: Autoridade para as Condições do Trabalho

CARIT: Comité dos Altos Responsáveis das Inspeções do Trabalho da União Europeia

CDS-PP: Partido Popular

CGTP-IN: Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses – Intersindical Nacional

CSHST: Comissão de Saúde Higiene e Segurança no Trabalho

DGS: Direção-Geral da Saúde

DGEG: Direcção-Geral de Energia e Geologia

DGIES: Direcção-Geral das Instalações e Equipamentos da Saúde

DGTF: Direcção-Geral de Tesouro e Finanças

FENPROF: Federação Nacional dos Professores

INE: Instituto Nacional de Estatística

INSA: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

LER: Lista Europeia de Resíduos

LNEC: Laboratório Nacional de Engenharia Civil

MADR: Ministro-Adjunto e do Desenvolvimento Regional

MCA: Materiais Contendo Amianto

MF: Ministério das Finanças

OIT: Organização Internacional do Trabalho

PEV: Partido Ecologista «Os Verdes»

PIDE: Polícia Internacional de Defesa do Estado

PSD: Partido Social Democrata

QAI: Qualidade do Ar Interior

Quercus: Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

SIIE: Sistema de Inventário dos Imóveis do Estado

SINDEP: Sindicato Nacional e Democrático dos Professores

SPZS: Sindicato dos Professores da Zona Sul.

UNEP: Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente

USNA: União dos Sindicatos do Norte Alentejano

VLE: Valor Limite de Exposição

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Relevância do tema

Amianto ou asbesto é o nome genérico de seis minerais naturais fibrosos. As suas propriedades físicas singulares permitiram que fosse utilizado pela humanidade desde a pré-história, sendo que a maior parte do consumo ocorreu a partir de meados do século XX. Esses minerais estão presentes em mais de 3500 diferentes tipos de materiais.

Porém, as fibras de amianto são tóxicas, constituindo um problema ambiental e de saúde pública. Provocam doenças como asbestose e provocam ou potenciam o aparecimento de cancro de diversos órgãos do aparelho circulatório. O uso das suas fibras está associado ao surgimento de mesotelioma, um tipo de tumor raro mas severo, pois a sobrevivência média é de quatro a 18 meses, para o mesotelioma da pleura (Pavlisko & Sporn, 2014). O amianto é o agente cancerígeno que provoca mais cancro ocupacionais (World Health Organization, 2014).

Devido aos problemas que o asbesto provoca, criaram-se legislações para regular a sua produção, utilização e a sua proibição em diversos países, como é o caso dos países da União Europeia. Contudo, grandes quantidades de minerais tóxicos continuam presentes em muitos locais, como é o caso dos edifícios. Em Portugal calcula-se que foram consumidas 115 mil toneladas de amianto (Krippahl, 2015) e que há 600 mil hectares de coberturas de edifícios de fibrocimento com amianto (Vasconcelos, 2008).

O tema do amianto, em edifícios públicos, em Portugal, tem despertado, ao longo dos anos, um grande interesse na opinião pública nacional.

A Lei 2/2011 visa a remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos, mas a sua aplicação e cumprimento foram alvos de críticas. Esta lei constituiu um contributo determinante para começar a resolver o problema que já estava assinalado há vários anos, mas que tardava em ser solucionado. Se a legislação não for implementada de forma efetiva não haverá alteração da realidade que se pretendia com a sua publicação (Peters & Pierre, 2003).

Saber de que forma a Lei 2/2011 está a ser aplicada é do interesse de várias instituições da sociedade portuguesa, como seja da Assembleia da República (que elaborou

a Lei), do Governo de Portugal (responsável por aplicar a Lei), dos trabalhadores e dos utilizadores dos edifícios públicos (que a Lei pretende proteger), dos *media* (que acompanham o tema desde há vários anos) e dos cidadãos em geral.

1.2 Objetivos do estudo

Pretendeu-se preencher um vazio no estudo da implementação de uma política pública com matéria ambiental. Desejou-se contribuir para a avaliação de políticas públicas, ainda incipiente em Portugal.

Os objetivos e as questões a investigar advieram da observação várias: da amplitude do problema do amianto em Portugal, de como esse problema é difícil de resolver e de como esse tema preocupa a opinião pública. Resultaram, também, da constatação do incumprimento das resoluções da Assembleia da República e das próprias leis relativas ao amianto.

A prática profissional do investigador na área do amianto e a reflexão sobre essa prática foram elementos suscitadores de questões. Refere-se aqui o acompanhamento do investigador no Sindicato dos Professores da Zona Sul da questão do amianto nas escolas, que se iniciou antes da aprovação da Lei 2/2011, em ações com o Partido Ecologista «Os Verdes» (PEV) que estiveram nos primórdios da discussão na Assembleia da República, mas também na participação no processo de denúncia pública do atraso no cumprimento da Lei que a Federação Nacional dos Professores (FENPROF) desenvolveu. A integração do investigador no Grupo de Trabalho do Amianto da Confederação Geral dos Trabalhadores Portugueses – Intersindical Nacional (CGTP-IN), para além de facultar o conhecimento de uma realidade para lá do problema apenas nas escolas, incutiu o dever de aprofundar os conhecimentos sobre o assunto. A participação voluntária do investigador na Quercus permitiu o contacto com informações que fizeram crescer a preocupação com o problema do amianto e ampliaram os conhecimentos sobre o assunto. As reflexões, no âmbito do Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação, fizeram também surgir várias questões sobre o amianto em Portugal.

A questão central de partida foi:

- Como está a ser aplicada a Lei 2/2011 em Portugal?

Outras questões foram:

- O que é o amianto?
- O que foi estudado sobre o amianto em Portugal?
- Qual a legislação do amianto em Portugal?
- Como está a ser aplicada a legislação do amianto em Portugal?
- Que obstáculos dificultam a aplicação da Lei 2/2011?

Essas questões foram desmultiplicadas em diversos objetivos específicos:

- Caracterizar os diferentes tipos de amianto;
- Indicar as relações do amianto com a saúde e o ambiente;
- Descrever a exploração e utilização do amianto em Portugal;
- Descrever a evolução da legislação do amianto;
- Verificar como está a ser aplicada a Lei 2/2011;
- Averiguar se existe efetivamente uma punição para quem não esteja a cumprir a Lei 2/2011;

Analisou-se a documentação existente e indagou-se, junto de diversos atores chave, sobre o que está a acontecer e o que poderia eventualmente ser feito para resolver o problema do amianto em Portugal.

No capítulo 2 são descritos os materiais e métodos, a investigação compreendeu uma combinação dos métodos qualitativos e quantitativos, com destaque para os métodos qualitativos.

No capítulo 3 fez-se uma revisão da bibliografia sobre o amianto no mundo e em Portugal e a sua legislação.

No capítulo 4 procurou-se saber como é que a Lei 2/2011 estava a ser implementada. Descreveu-se a aplicação da lei, ao longo do tempo, enquadrando-a no contexto do ciclo político e o papel decisivo que os *mass media* desempenharam.

No capítulo 5, conclusão, incorporaram-se sugestões apresentadas por diversos responsáveis, numa perspetiva formativa e construtiva, apresentaram-se diversas recomendações.

CAPÍTULO 2 – MÉTODOS E MATERIAIS

Capítulo 2 - Métodos e Materiais

Propôs-se fazer uma avaliação da situação do amianto em Portugal, especificamente do cumprimento da Lei 2/2011, integrando várias dimensões, que vão da mineralogia às políticas públicas, passando por outras áreas do saber como a medicina e as ciências do ambiente.

A investigação sobre a Lei 2/2011 está próxima e foi influenciada pela corrente de pensamento de Garcia (2013), pois todo o trabalho de investigação se inscreve num *continuum* e pode ser relacionado com correntes de pensamento que o precedem ou influenciam (Quivy & Campenhoudt, 1998). Pareceu apropriado trilhar um caminho na senda de Garcia (2013) que tem como questão de partida «A implementação, pela Administração Pública dos diplomas de proteção do ambiente é bem-sucedida?» desdobrando-se noutras: «O que significa e como se mede o sucesso da implementação?»; «Quais os fatores causais, facilitadores ou obstáculos, que estão na génese de uma implementação, bem ou mal sucedida?». Para responder a estas interrogações, a autora advoga a utilização de instrumentos de avaliação da implementação de políticas públicas pela Administração Pública, ainda incipientes em Portugal. Essa «avaliação consiste num exame, pontual ou contínuo, transversal às restantes fases do ciclo de políticas públicas, que permite conhecer a trajetória (e os seus aspetos mais relevantes) entre os objetivos iniciais e os resultados finais» (Howlett, Ramesh e Pearl, 2009 citado em Garcia, 2013).

É um desafio controverso definir os critérios que determinam o sucesso ou insucesso de uma fase (ou sua fração) da política e apresentar esses resultados, o que não se reduz a um julgamento dicotómico de sim ou não (Garcia, 2013).

Os estudos do desempenho da Administração Pública baseiam-se no modelo lógico de conceptualização que deriva do modelo do sistema político desenvolvido por Easton (1953 citado por Garcia, 2013) e que considera que os seus recursos (*inputs*, no original) são aplicados em processos (*activities*, no original) que produzem produtos (*outputs*, no original), que por sua vez conduzem a determinados resultados (*outcomes*, no original), pretendidos e não pretendidos (Berman, 2007; Hatry, 2007 citados em Garcia, 2013).

Partindo deste quadro conceptual, foi possível desenvolver uma investigação conducente à verificação de como está a ser implementada a Lei 2/2011. Pretendeu-se, com esta investigação, saber como é que esta lei está a ser cumprida, quer quanto às ações que estão a ser efetivamente levadas a cabo, quer no que toca à informação aos utilizadores dos edifícios a que essa lei obriga.

Pareceu conveniente utilizar estratégias múltiplas (Burgess, 1984) para usar um conjunto de dados, investigações e teorias.

As políticas públicas não se resumem só a leis, regulamentos e orientações, mas também se revelam através de textos, práticas, comportamentos, símbolos e discursos. Após a formação e publicação da legislação, continua a desenrolar-se o processo de elaboração e de concretização de políticas, através de quem as vai implementar (Cardim, 2009).

A investigação também foi influenciada pela metodologia, descrita por Crabbé & Leroy (2008), para a teoria de avaliação de programas. Combinou-se uma abordagem dedutiva, em que se fez uma análise em linha com análises desenvolvidas anteriormente por académicos, com uma abordagem indutiva, que se inicia com trabalho de campo: entrevistas, observação da elaboração de políticas, análise de documentos e também com uma abordagem focada no «utilizador», ou destinatário da política. Foram seguidas várias etapas enumeradas por Crabbé & Leroy (2008): Colheita de tantos documentos quanto possível sobre a política em questão; reconstruir os vários objetivos da política; identificar a relação entre os meios disponíveis e o objetivos; indicar a relação entre os recursos mobilizados e os efeitos da política.

Para levar a cabo a investigação foi feita uma pesquisa bibliográfica. Pesquisou-se a documentação existente sobre o tema do amianto, investigando a literatura científica, mas também outros documentos como legislação, diários da Assembleia da República, periódicos, documentos de congressos ou correspondência institucional.

Para saber mais sobre o cumprimento da lei foram realizadas entrevistas exploratórias que contribuíram para descobrir os aspetos a ter em conta sobre o tema estudado. As entrevistas exploratórias completaram as leituras prévias que poderiam levar a alterações da pergunta de partida (Quivy & Campenhoudt, 1998) e que levaram a estruturar melhor o conjunto de perguntas, perceber melhor quais os atores chave mais relevantes. A realização de entrevistas, com informadores privilegiados, serviu para entender objetivos esquecidos ou áreas pouco clarificadas (Guerra, 2000). Foram feitas entrevistas a especialistas sobre o tema, bem como a testemunhas privilegiadas com bom conhecimento do problema (Quivy & Campenhoudt, 1998). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas a diversos atores chave, previamente selecionados. Existem certas instituições e personagens a que se julgou que teriam de ser feitas entrevistas como a Autoridade para as Condições do Trabalho, Inspeções de vários ministérios, Quercus, Sindicatos, Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas, deputados da Assembleia da República e Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge – INSA. Infelizmente não houve resposta a todos os pedidos de entrevista.

As entrevistas foram semidiretivas ou semiestruturadas para as quais foi escolhido o assunto a tratar, mas foram feitas perguntas abertas que permitiram uma conversa livre. Foi necessário gravar as entrevistas para se poderem produzir textos cujo conteúdo pudesse ser analisado e estruturado.

Os estudos analíticos dos problemas relacionados com o amianto requerem uma abordagem interdisciplinar (Mori, 2011a). A investigação consistiu numa combinação dos métodos qualitativos e quantitativos, com destaque para os métodos qualitativos.

Utilizou-se uma triangulação para comparar os diferentes tipos de dados recolhidos que revelam diferentes aspetos da realidade e que pode permitir uma melhor compreensão dos fenómenos (Carmo & Ferreira, 2008). Uma avaliação política equilibrada deve abranger os critérios de mais de uma perspetiva (Crabbé & Leroy, 2008).

No **Capítulo 3** pretendeu-se realizar uma descrição do amianto, quer do ponto de vista mineralógico, quer do ponto de vista da saúde. A realização de uma breve descrição da

história do amianto e da sua legislação em Portugal também pareceu útil para enquadrar o problema.

No **Capítulo 4** fez-se uma análise detalhada do cumprimento da Lei. O estudo de caso da Lei 2/2011 teve como focos de estudo, quer as entrevistas, quer a pesquisa documental.

Em muitas investigações sobre políticas adota-se uma investigação qualitativa quando um ou poucos casos são estudados. Um estudo de caso pode ser revelador das questões centrais de um campo político, dos passos críticos de alguns processos de implementação. Um estudo de caso pode ser revelador dos constrangimentos na formulação e implementação de políticas e dos seus efeitos reais e pode, portanto, resultar numa boa avaliação de políticas (Crabbé & Leroy, 2008).

Teve-se em conta a metodologia para a avaliação de um estudo de caso descrita por Crabbé & Leroy (2008): desenho do caso de estudo, que inclui a descrição do objeto de estudo e a definição de perguntas de investigação; colheita de dados, sem excluir antecipadamente nenhuma fonte (durante a colheita de dados é preferível ter múltiplas fontes e os dados devem ser centralizados numa base de dados); análise de dados, em que se seguiu uma estratégia de descrição do caso, utilizando a documentação e a descrição dos factos, mas tendo sempre em atenção a garantia da qualidade dos dados, seguindo vários princípios (contemplar todos os dados e os fatores explicativos, analisar os aspetos mais importantes do caso).

Partindo do conhecimento científico atual pareceu possível compilar a informação dispersa existente, como os inventários divulgados pelo Governo de Portugal e a lista de edifícios com amianto, organizando, de forma sistemática, essa informação com o objetivo de verificar como a Lei 2/2011 está a ser aplicada.

Foi possível verificar a aplicação da Lei, de um modo geral, através dos relatórios oficiais. Esses dados documentais foram analisados e essa análise permitiu verificar alguns dos indicadores, objetivamente observáveis e mensuráveis, das dimensões do conceito «aplicação da lei» e dar assim resposta a algumas interrogações.

Foi importante contactar com responsáveis de alguns ministérios, para se tentar perceber o modo como decorreu a aplicação da Lei. Não sendo possível contactar todos os ministérios, devido a limitações de tempo da investigação, pensou-se ser importante contactar responsáveis dos Ministérios do Ambiente, pois este tem uma responsabilidade especial nesta matéria, e o Ministério da Educação e da Ciência, que, para além de ser aquele que o investigador melhor conhece, é um dos que tem surgido mais amiúde nas preocupações nos *mass media*, devido à presença de amianto em escolas com crianças e onde haverá mais utilizadores dos edifícios, entre alunos, professores e outros trabalhadores. Contudo não se obteve resposta de todas essas entidades.

As investigações sobre políticas têm muitas vezes, problemas relacionados com a disponibilidade de dados, com a sua escassez, incongruência e, às vezes, excesso. É por isso necessário, numa fase inicial do processo de investigação, saber da disponibilidade e adequação de dados (Crabbé & Leroy, 2008).

As políticas raramente têm previsto um início e um final (Crabbé & Leroy, 2008). A Lei 2/2011 tinha definido esse prazo (um ano), contudo a investigação reportou-se a um período mais alargado, pois o prazo inicialmente previsto foi ultrapassado. À medida que a investigação ia sendo feita, foram também surgindo novos dados, pelo que se teve de definir uma data para o final do estudo que fosse exequível com o prazo delineado no projeto de investigação. Foi necessário prolongar esse prazo até ao final de abril de 2016, pois alguns factos novos e importantes surgiram ainda a tempo de serem tidos em consideração.

Questionário para as entrevistas

Após a análise da Lei 2/2011, elaborou-se um questionário para ser utilizado nas entrevistas (ver anexo 2). O questionário consistiu no desdobramento de cada um dos objetivos da Lei 2/2011 e a transformação de cada objetivo em perguntas, de forma a tentar verificar, com a maior exatidão possível, em que medida cada um dos objetivos foi conseguido. Também foram incluídas perguntas sobre os possíveis obstáculos ao cumprimento da lei, dando azo à apresentação de sugestões por parte dos entrevistados.

Nesse aspeto seguiu-se uma metodologia de avaliação do produto, tentando saber que resultados foram alcançados e com que amplitude os assuntos dessa política foram resolvidos (Crabbé & Leroy, 2008).

As entrevistas exploratórias foram feitas de forma não diretiva. As restantes entrevistas foram semidiretivas ou semidirigidas, permitindo aos entrevistados falar abertamente, de modo a receber informações pretendidas da parte do entrevistado, dando também a possibilidade de receber outras informações úteis para a investigação (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Análise das entrevistas

As entrevistas foram feitas presencialmente, à exceção de cinco: duas realizadas utilizando o programa Skype, uma utilizando o programa ClearSea, uma telefonicamente e uma por e-mail. As entrevistas foram gravadas em áudio, exceto uma entrevista em que o entrevistado preferiu não ser gravado. Foi feita uma transcrição das entrevistas que está incluída no CD anexo a esta dissertação.

Depois de realizadas as entrevistas, foram ouvidas as gravações, repetidamente, fez-se uma análise de conteúdo e destacaram-se as ideias principais, estruturando os resultados, adotando a metodologia apresentada por Quivy & Campenhoudt (1998).

Na análise das entrevistas teve-se em conta que cada entrevistado tinha mais conhecimento de um ou outro aspeto do cumprimento da lei e que para alguns objetivos da lei havia dados concretos. Assim, algumas respostas de alguns entrevistados foram postas de lado. Noutras situações certas respostas vieram elucidar alguns aspetos da aplicação da lei. Teve-se sempre em atenção a existência ou não de dados oficiais, de documentos escritos, que serviriam de resposta a cada pergunta. Procurou-se na análise das entrevistas elementos que confirmassem ou que divergissem dos dados oficiais. Em certas situações as respostas colocaram mesmo em causa a validade de alguns dados oficiais.

Fez-se uma análise essencialmente qualitativa das entrevistas, pois nesta análise a noção de importância implica a novidade, o interesse e o valor de um tema como critério (Carmo & Ferreira, 2008).

A distinção entre os métodos de recolha e os métodos de análise das informações nem sempre é nítida. O processo de investigação não consiste em aplicar um conjunto de receitas precisas, numa ordem predeterminada, mas sim em inventar, em pôr em prática e controlar um dispositivo original que beneficie da experiência anterior dos investigadores e responda a determinadas exigências de elaboração cujo rigor incida, essencialmente, sobre a coerência de conjunto do processo de investigação (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Seguiu-se também em certa medida uma metodologia de uma avaliação formativa de políticas, revelando as divergências entre a política no papel e na prática, identificando forças e fraquezas de uma política, registando e fazendo sugestões para uma melhor implementação. Uma avaliação formativa pode fornecer um retrato de uma política, embora essa política esteja em constante mudança. Uma avaliação formativa é essencial para perceber por que uma política teve ou não sucesso, que complexos fatores contribuem para tal. A metodologia de avaliação formativa inclui passos como: um estudo prévio da política, em que se faz uma colheita de informação sobre a história, o ponto da situação no desenvolvimento de uma política e as várias partes envolvidas; coleta e processamento de dados, utilizando-se normalmente uma triangulação de dados provenientes de diferentes fontes. Este método combina-se bem com uma abordagem de caso de estudo (Crabbé & Leroy, 2008).

No **Capítulo 5**, conclusão, continuou a utilizar-se uma metodologia de avaliação formativa de políticas. As sugestões apresentadas pelos entrevistados foram muito diversas, relevando a diversidade de perspetivas, conhecimentos e práticas e foram particularmente úteis para a apresentação de recomendações.

Houve alguns condicionalismos à investigação, como seja o facto de o investigador ser trabalhador-estudante. Esse facto foi atenuado através da opção pela modalidade de estudante a tempo parcial. O facto de o investigador residir em Portalegre foi também um condicionalismo, pois a maioria das entrevistas foram realizadas em Lisboa.

As concepções extracientíficas e o envolvimento *engagé* do investigador foram um condicionalismo. Houve, por isso, uma particular preocupação de ser o mais objetivo possível, procurando sempre ter em conta as várias perspetivas e fazer uma análise de todos factos. O investigador teve de estar consciente de todos os fatores para os ponderar devidamente na análise da autenticidade e validade dos dados, de modo a conseguir aliar a objetividade da observação científica à militância da intervenção social (Carmo & Ferreira, 2008).

Houve alguns desenvolvimentos depois do fim de abril de 2016, mas que não foram incorporados, pois teve que se fechar o campo temporal de modo a permitir concluir a dissertação. Como a política estudada é dinâmica, quando se procede ao seu estudo há sempre desenvolvimentos que fazem que a publicação dos resultados esteja necessariamente desatualizada.

Não foi possível entrevistar todas as entidades e pessoas pretendidas, ou porque não responderam, ou porque não estavam disponíveis, ou porque ainda não dispunham dos dados pretendidos, ou porque consideraram que as suas respostas não iriam trazer elementos significativos. O orientador do mestrando, o Professor Pedro Pereira, avisou à partida, da dificuldade de conseguir entrevistar determinadas pessoas, representantes de entidades oficiais, que provavelmente não iriam estar disponíveis para serem entrevistadas. A realização dessas entrevistas poderia ter trazido mais elementos para serem analisados. Conseguiu-se contudo um leque interessante de diferentes tipos de responsáveis institucionais, com responsabilidades e tarefas diversas, permitindo obter uma visão caleidoscópica da realidade.

CAPÍTULO 3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E ENQUADRAMENTO

3.1. O amianto no mundo

As catástrofes do amianto evoluíram para um problema social em muitos países industrializados avançados. Agora que o século XXI chegou, começa a tornar-se visível que o amianto se pode tornar uma das maiores calamidades industriais globais de todos os tempos.¹

Hiroyuki Mori

(Mori, 2011a)

3.1.1 O amianto

O amianto ou asbesto é uma designação genérica para as variedades fibrosas de seis minerais silicatados naturais: crisótilo (do grupo das serpentinas, figura 3.1) e crocidolite (riebeckite), amosite (cumingtonite-grunerite), antofilite, tremolite e actinolite (do grupo das anfíbolas, figura 3.2). O amianto é usado há milhares de anos devido às qualidades únicas das suas fibras: flexibilidade; alta resistência à tensão; uma grande superfície para o rácio de massa; resistência elétrica, ao calor, aos microrganismos e à degradação química; baixa condutividade térmica; boa capacidade de filtragem e de isolamento acústico; durabilidade, afinidade com o cimento, resinas e ligantes plásticos; estabilidade em diferentes valores de pH; facilidade para ser fiado e tecido. Apesar das suas propriedades desejáveis e do seu baixo preço de produção, a inalação de fibras de amianto pode provocar sérios riscos de saúde, como asbestose, cancro do pulmão e mesotelioma. As fibras de amianto são leves e aerodinâmicas, flutuando e deslocando-se no ar. Ao penetrarem nos pulmões, as fibras são autênticos pequenos espinhos (figura 3.5 e figura 3.6) que não são expelidos e desencadeiam as doenças graves referidas (Strohmeier, et al., 2010).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde mais de 107 000 pessoas morrem por ano de cancro do pulmão relacionado com o amianto, mesotelioma e asbestose, resultantes da exposição ao amianto no trabalho. Estima-se que cerca de metade das mortes devido a cancros ocupacionais são devidas ao amianto (World Health Organization, 2014).

¹ Asbestos disasters evolved into a social problem in many advanced industrialized nations. Now that the twenty-first century has arrived, it has begun to appear that asbestos may develop into one of the largest global industrial calamities of all time.

Este número foi atualizado num estudo, de setembro de 2015, que estima que no ano 2013 morreram de cancro, por exposição ocupacional ao amianto, cerca de 194 mil pessoas. Esse número significa que o amianto é a causa de quase dois terços (63,8%) de todos os cancros ocupacionais (GBD 2013 Risk Factors Collaborators, 2015).

Os minerais incluídos no grupo do amianto ocorrem naturalmente como minerais acessórios de rochas metamórficas e ígneas, principalmente da idade paleozoica, formadas em ambientes de elevadas pressões (Van Orden, 2006).



Figura 3. 1 Amostra com fibras verticais densas de crisótilo.

A amostra mede cerca de 15 cm de comprimento.

(HyperPhysics, 2010)



Figura 3. 2 Fibras ao Microscópio Eletrônico de Varrimento da série actinolite-tremolite.

(Carlos Galhano, 2009)

O crisótilo, que tem como fórmula química ideal $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$ e o nº 12001-29-5 do Chemical Abstract Service, ocorre sob a forma de fibras tubulares, muito finas, frequentemente ocas (figura 3.3 e figura 3.4).

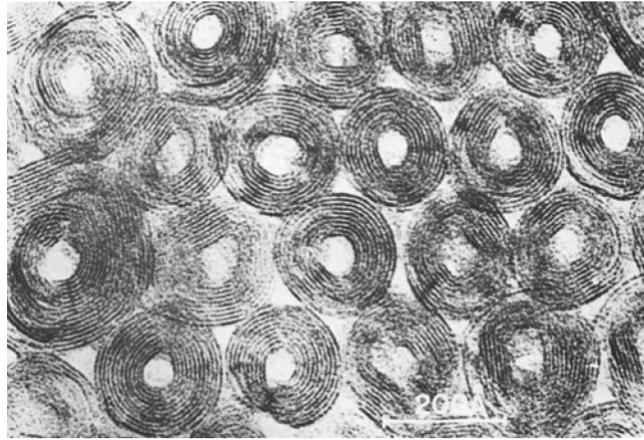


Figura 3. 3 Fibras ao Microscópio Eletrónico de Transmissão de crisótilo em secção transversal.

(Craighead, et al., 2008)

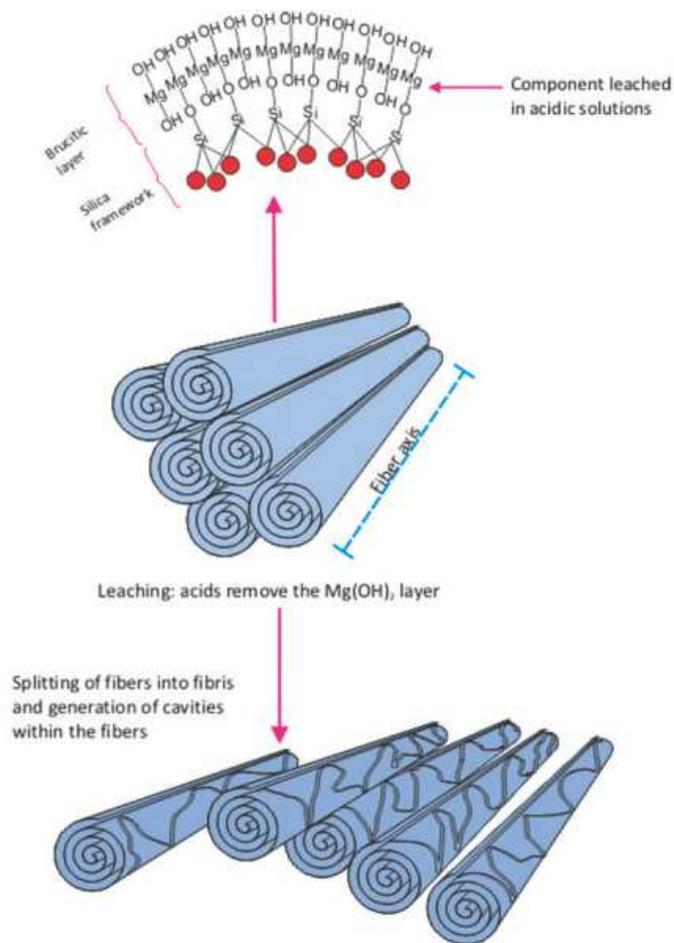


Figura 3. 4 Estrutura do crisótilo.

Quando submetidas a ácidos, as fibras separam-se e rasgam-se.

(Bernstein, et al., 2013)

No grupo das anfífolas os amiantos têm uma forma alongada ou prismática diretamente relacionada com a sua estrutura cristalina e têm as seguintes fórmulas químicas (Strohmeier, et al., 2010) e números de registo do Chemical Abstract Service (CAS):

Tremolite	$\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	nº 77536-68-6 do CAS
Actinolite	$\text{Ca}_2(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	nº 77536-66-4 do CAS
Antofilita	$\text{Mg}_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	nº 77536-67-5 do CAS
Crocidolite	$\text{Na}_2\text{Fe}^{2+}_3,\text{Fe}^{3+}_2\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	nº 12001-28-4 do CAS
Amosite	$(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	nº 12172-73-5 do CAS

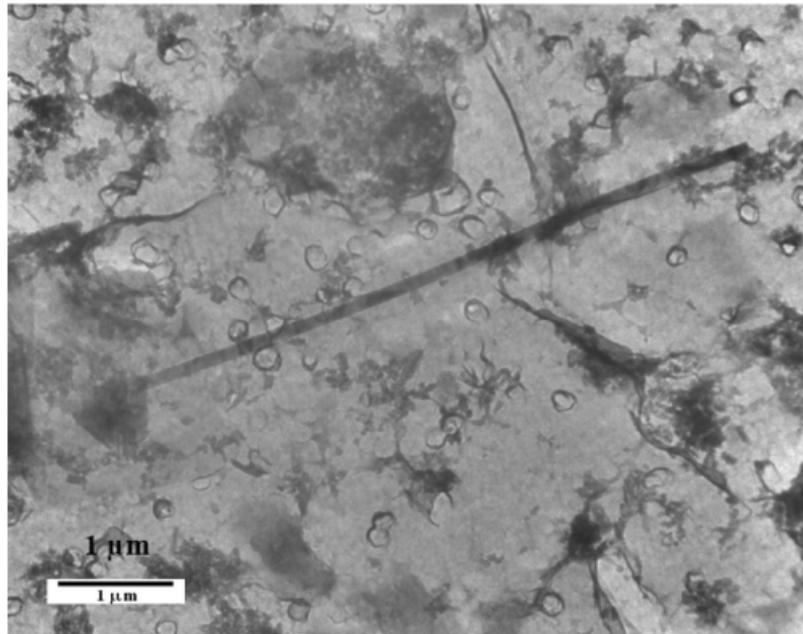


Figura 3. 5 Fotografia de Microscopia Eletrónica de Transmissão de fibra de crocidolite numa amostra de tecido de pulmão humano.

(Strohmeier, et al., 2010)

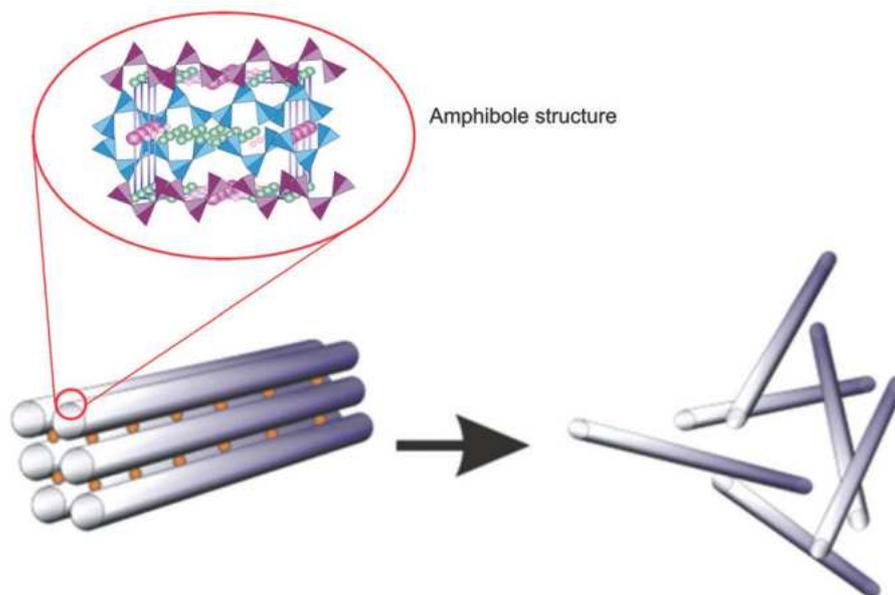


Figura 3. 6 Esquema de anfíbolos quando os cátions solúveis se dissolvem nos pulmões as fibras individuais altamente insolúveis são libertadas.

(Bernstein, et al., 2013)

3.1.2 A História do amianto

A palavra amianto provém do grego antigo *αμιαντος* (amiantos) que significa puro ou imaculado. O termo asbesto provém também do grego antigo *ασβεστος* (asbestos, asbestos) que como nome significa cal, cal virgem ou cal viva e como adjetivo significa inextinguível, que não se tempera, indestrutível (Ross & Nolan, 2003).

É provável que o Homem primitivo, ao penetrar em regiões montanhosas e semiáridas, tenha encontrado esse peculiar material associado a rochas, mas fibroso como vários vegetais e que tenha brincado maravilhado com ele. Foi encontrada cerâmica da idade da pedra na região do Sudão do Sul e do norte do Quênia contendo anfíbola (Selikoff & Lee, 1978).

O amianto foi descoberto e explorado em Chipre, há aproximadamente 5000 anos (Strohmeier, et al., 2010), sendo utilizado na manufatura de vestes de cremação, pavios de lamparinas de azeite, chapéus e sapatos (Ross & Nolan, 2003).

Na Finlândia foi encontrada cerâmica datada de 2500 a.C. com amianto incorporado. O amianto era misturado com barro no fabrico de panelas para maior resistência (Darcey & Feltner, 2014). O uso de cerâmica com amianto teve início na Idade da Pedra e foi até à Idade do Ferro (Portezan, 2013). Desde tempos imemoriais que na Finlândia se utilizava amianto para preencher as fendas nas cabanas de habitação (Selikoff & Lee, 1978).

Uma das mais antigas referências ao amianto conta a sua utilização no pavio da lamparina de ouro da estátua da deusa Atena feita por Calímaco, um escultor ateniense que viveu no século V a.C. (Selikoff & Lee, 1978). Heródoto (484-425 a.C.) documentou o uso do amianto para os pavios das lamparinas nos primórdios da civilização grega (Ross & Nolan, 2003) e registou a alta mortalidade dos escravos encarregados de fiar e tecer mortalhas de amianto, vitimados por doenças pulmonares (Portezan, 2013).

Teofrasto (371-287 a.C.) refere, no livro *Das Pedras*, uma substância parecida com madeira quebrada e que arde, sem se degradar, quando embebida em óleo (Alleman & Mossman, 1997). O amianto era aí utilizado, nessa época, para fabricar roupas de cremação, pavios de lamparinas, chapéus e sapatos (Ross & Nolan, 2003).

O amianto era também usado para embalsamar os faraós do antigo Egito (Sporn, 2014).

Estrabão (64 a.C.-24 d.C.), no livro 10 da sua obra *Geografia*, refere uma «rocha de Carinto» que se pode combinar com lã e com que se podem tecer toalhas de mesa que, quando estão sujas, se podem deitar no fogo e ficam limpas (Ross & Nolan, 2003).

Plínio, o Velho, (23-79 d.C.) na sua obra *História Natural* fala, no livro 19, de um linho incombustível *linum vivum* – linho vivo, limpo pelo fogo e usado como mortalha para a realeza durante as cremações. No livro 37 da *História Natural* refere que asbesto com cor de ferro é encontrado nas montanhas Arcadianas (localizadas no centro do Peloponeso, na Grécia) sugerindo uma origem mineral (Ross & Nolan, 2003).

Plínio, o Novo, (61-114) tinha uma consciência mais sensível que o habitual na sua época e fez comentários sobre as doenças dos escravos que trabalhavam com amianto, mas não há registo de que as suas palavras tenham sido ouvidas: as doenças ocupacionais não eram uma matéria preocupante na altura (Selikoff & Lee, 1978).

Dioscórides (40-90 d.C.) na obra *Materia Medica*, refere um mineral que existe em Chipre e que se parece com alúmen físsil que pode ser tecido e não é consumido pelo fogo (Ross & Nolan, 2003).

Os romanos utilizaram amianto, misturado com outras substâncias tóxicas, para inquinar a água que abastecia a cidade de Osimo, em 539, na guerra greco-gótica contra os godos (Zoltai, 1977), sendo deitado no interior de uma cisterna dos inimigos juntamente com corpos de animais mortos e ervas venenosas (Prokopios, 2014).

Conta-se que Carlos Magno (768-814) impressionava os seus convivas deitando a toalha de mesa de amianto no fogo, no final das refeições, retirando-a intacta e limpa (Selikoff & Lee, 1978; Ross & Nolan, 2003).

No século XII o amianto crisótilo foi usado nas pinturas murais bizantinas do mosteiro cipriota de São Neófito, sendo aplicado na camada de gesso de acabamento das pinturas, sugerindo que as propriedades do mineral fibroso eram bem compreendidas e reconhecidas (Kakoulli, et al., 2014).

Na idade média os alquimistas europeus perderam o conhecimento sobre a origem mineral do amianto e difundiram o rumor de que o amianto crescia, como pelo de uma salamandra, resistente ao fogo. Os trabalhos dos alquimistas incorporaram frequentemente a imagem de uma salamandra onipotente rodeada de chamas. Foi Marco Polo (1254-1324) que descreveu, no seu Livro de Viagens, a mineração de amianto na China, desmistificando por completo a teoria da salamandra e firmando o amianto como rocha (Alleman & Mossman, 1997).

Georgius Agricola (1495-1555), considerado o «pai da mineralogia», sistematizou os conhecimentos existentes sobre o amianto. Descreveu uma qualidade identificativa do amianto como «ligeiramente adstringente» quando provado com a língua (Maines, 2005).

Na idade moderna há registo de que um lenço de amianto foi exibido por um mercador chinês, na Royal Society de Londres, em 1676. Foram descobertos importantes depósitos de amianto nos Urais onde cerca de 1720 se estabeleceu uma indústria sob Pedro I, o Grande (1672-1725), para a produção têxtil, de meias, luvas e sacos, que fechou após cinquenta anos por falta de procura (Selikoff & Lee, 1978).

Giovanni Aldini realizou demonstrações em Londres, inclusive na Royal Institution, em 1829, sobre o efeito protetor do amianto face ao fogo (Murray, 1990). Já em 1827 Cavanessi de Chiavenna fizera um fato completo de amianto para poder ser utilizado por bombeiros. Por volta do ano 1830 o Papa Pio IX tinha uma fábrica de papel perto de Roma para produzir papel que pudesse proteger as bulas e outros documentos do fogo. Em 1869 Louis Wertheim utilizou os primeiros fios de amianto fiados em Inglaterra para fabricar cordas e embalagens de motores. Em 1871 formou-se a companhia Patent Asbestos Manufacturing Company, Ltd., dando-se início à produção industrial que contou com matéria prima conhecida nos Urais, no Norte de Itália, no Canadá e na África do Sul (Selikoff & Lee, 1978).

Ao longo do século XIX estudou-se e fez-se uma descrição da natureza química e mineralógica dos diferentes amiantos, nas sucessivas edições do livro de «A System of Mineralogy» de James Dwight Dana, de 1855, e na sexta edição feita pelo seu filho, Edward Salisbury Dana, em 1892. Contudo, foi apenas no século XX, com a ajuda da difração com raios X, que se clarificou a natureza e a estrutura dos amiantos (Cipriani, 2007).

O uso mais importante de amianto tem sido na produção de cimento de amianto (fibrocimento), usando o método patenteado pelo seu inventor austríaco, Ludwig Hatschek, em 1900. Hatschek chamou ao seu novo material “Eternit”. O cimento de amianto, geralmente, consiste de 10 a 20% de amianto com quase todo o resto de cimento (Allen & Kazan-Allen, 2012).

Para lá dos principais setores que lidam diretamente com o amianto (minas, têxteis, feltros, cartões, travões, amianto-cimento, projeções de amianto chamadas flocagens), um grande número de profissões foi exposto ao amianto nos setores dos estaleiros navais, do isolamento, da química, da siderurgia, da eletricidade, dos transportes, da pintura, da marcenaria, da decoração, entre outros (Mengeot, 2014). Há entre 3000 a 4000 produtos que são feitos com amianto (Frank & Joshi, 2014). Devido à sua natureza e diversidade de utilização o amianto passou a ser conhecido como ouro branco (Portezan, 2013).

O amianto tem uma grande importância económica, continuando a produzir-se materiais contendo amianto. Em 2009 a produção mundial anual de amianto estabilizou em cerca de 2,2 milhões de toneladas por ano, perto do valor que foi atingido em 1960 (Burki, 2009). Apesar das proibições estabelecidas em 52 países, permanece em uso em todo o mundo (Linton, et al., 2012).

3.1.3 Os problemas causados pelo amianto

Apesar das suas propriedades desejáveis e do seu baixo preço de produção, a inalação de amianto pode provocar sérios riscos de saúde, como asbestose, cancro do pulmão e mesotelioma. A utilização do amianto afeta as pessoas que são expostas nas diversas fases do seu processamento: mineração, transformação, aplicação, atividades de demolição e todo o tipo de exposição, quando a quantidade de partículas no ar atinge determinada concentração (Strohmeier, et al., 2010).

As fibras de amianto tendem a ser transportadas pelo ar e podem ser facilmente inaladas iniciando-se uma reação que pode levar ao cancro e/ou à fibrose da pleura e do pulmão. Os cancros do pulmão e dos brônquios estão entre os mais mortíferos a nível global.

De facto o cancro do pulmão é a principal causa de mortes por cancro no mundo e estima-se que entre 4 a 12% do total de cancros do pulmão são devidos à exposição ao amianto. Não é só a exposição ocupacional que está em causa, pois a exposição ambiental e doméstica ao amianto, se bem que sejam tipicamente muito baixas, são também de alguma preocupação. O mecanismo exato que leva ao cancro ainda não está determinado. As teorias prevalentes apontam para que as fibras provoquem um aumento do número de macrófagos e a proliferação do epitélio das vias respiratórias. Há evidências de que a ativação direta do recetor do fator de crescimento epidérmico por parte das fibras de amianto é um dos fatores que afeta o aparecimento de alteração das formas celulares envolvidas no desenvolvimento do cancro. Qualquer tipo de fibra de amianto pode ser considerada carcinogénica (Suvthane, Robert & Brownin, 2011).

A utilização do amianto no passado deixou marcas profundas. Há uma relação direta entre a quantidade de amianto que cada país consumiu ao longo da história e a taxa de doenças relacionadas com o amianto que cada país apresenta. Os consumos de amianto no passado, depois de 30 a 40 anos de latência, resultam sempre num número proporcional de mortes por mesotelioma e asbestose. Considera-se por isso o amianto como uma espécie de «bomba ao retardador». Há uma relação direta entre a quantidade de amianto que foi utilizado e o número dessas mortes. (Lin, et al., 2007). Existe uma significativa correlação entre o consumo de amianto e os casos de mesotelioma, sendo que, para cada 170 toneladas de amianto produzido e consumido, há pelo menos uma morte por mesotelioma, a maioria por exposição profissional (Tossavainen, 2004).

O amianto é um dos mais importantes ou mesmo o mais importante fator individual de causa de morte relacionada com o trabalho (International Labour Organization, 2006).

Em 2009 as provas epidemiológicas, que mostraram a associação de todas as fibras de amianto com o aumento do cancro do pulmão e mesotelioma, levaram o Centro Internacional de Investigação sobre o Cancro da Organização Mundial da Saúde a concluir que todas as formas de amianto são cancerígenas para os humanos e que as substâncias minerais (como o talco) que contenham amianto devem ser encaradas como carcinogénicas. Mostrou-se também que o amianto provoca cancro da laringe e do ovário (Straif, et al., 2009).

Só uma proibição total do amianto, incluindo o crisótilo, pode garantir o fim da epidemia de mesotelioma no mundo (Kanarek, 2011). O amianto é uma substância tóxica perigosa, causadora de problemas graves para a saúde e ambiente, cuja utilização deveria ser banida a nível global, tal como é defendido pelos médicos e cientistas que constituem o Collegium Ramazzini, uma academia internacional independente, cujos 180 membros, oriundos de 30 países, são peritos internacionais nos campos da saúde ocupacional e ambiental (Collegium Ramazzini, 2010).

O amianto também tem efeito sobre a distribuição e vigor das plantas (Schreier, 1989). Afeta não só a germinação como o crescimento de vegetais, a clorofila e o teor de proteínas de plantas localizadas próximas de fábricas de amianto (Trivedi & Ahmad, 2011).

O amianto constitui uma «violência lenta», a par de outras caracterizadas por Nixon (2011), como as alterações climáticas, desflorestação, derrames de petróleo ou libertação de substâncias radioativas (Nixon, 2011).

A história do amianto está intimamente ligada à história industrial como é ilustrado pelo exemplo do Japão. Como consequência da segunda guerra sino-japonesa, iniciada em 1937, o governo japonês reforçou o controlo sobre a economia e o amianto tornou-se uma matéria prima chave sujeita ao controlo do regime. Depois da segunda guerra mundial, o governo tinha uma política de controlo sobre a produção de fertilizantes agrícolas utilizados numa agricultura que tinha necessidade de satisfazer a procura de alimentos, essencialmente arroz, da crescente população japonesa. O sulfato de amónio tornou-se noutra prioridade industrial, a par do carvão e do aço. Uma substância essencial para produzir sulfato de amónio era o amianto usado nos tanques de eletrólise. Foi assim que, em 1946, o Ministério do Comércio emitiu ordens de produção de filtros de membranas eletrolíticas aos membros da indústria do amianto. A procura crescente de amianto fez diminuir as reservas e as reservas militares existentes foram destinadas para essa indústria. A partir de 1949 a Agência de Estabilização Económica e o Ministério do Comércio Internacional e da Indústria colocaram os produtos com amianto sob o controlo de cinco setores industriais consumidores de amianto: carbonato de sódio, transporte marítimo, produção elétrica, automóvel e

fertilizantes químicos. O amianto passou assim a ser o suporte de todos os setores industriais chave japoneses que potenciaram a reconstrução do pós-guerra e o rápido crescimento económico (Mori, 2011b).

No entanto, tudo isso foi feito à custa de muitos sofrimentos e de muitas mortes. Desde 1937 que o governo japonês conhecia os casos de asbestose no distrito de Sennan, onde existiam muitas fábricas que processavam o amianto, pois levou a cabo um estudo ainda maior que o primeiro estudo levado a cabo no Reino Unido em 1928. No estudo de 1937 recomendava-se que os empregados das fábricas usassem máscaras e que fossem instalados sistemas de recolha de poeiras. Os resultados dos estudos não levaram a nenhuma regulamentação, ao contrário do que sucedera em 1931 no Reino Unido. Durante a década de 1950 realizaram-se mais investigações e foi só em 1960 que foi feita a primeira legislação sobre o amianto no Japão (Mori, 2011b).

Muitas empresas passaram do Japão para a Coreia do Sul, num processo designado de «exportação da poluição». À medida que as regulamentações das medidas de proteção foram sendo mais rigorosas no Japão, as empresas foram passando para a Coreia do Sul, havendo um «duplo padrão na regulamentação»: as mesmas empresas tinham valores limites de partículas no ar e outras normas diferentes nas suas fábricas, consoante os países (Minami, 2011).

A história do amianto foi pontuada por diversos escândalos e casos mediáticos como o campus universitário de Jussieux em Paris, o porta-aviões Charles De Gaulle o edifício Berlaymont, anterior sede da Comissão Europeia em Bruxelas, empresas como a Cape Asbestos, na África do Sul, a Johns Manville nos EUA ou a James Hardie na Austrália e o «Choque de Kubota» no Japão.

O «Choque de Kubota» em 2005 transformou o caso do amianto num assunto político. Como caso de exposição ambiental ao amianto é conhecido como a maior catástrofe individual desse tipo no mundo (Mori, 2011a). A catástrofe devida ao amianto provocada pela fábrica de tubos de amianto Kubota Corp. Kanzaki Factory, em Amagasaki, uma cidade na prefeitura de Hyogo, no distrito de Sennan, ganhou o estatuto de um caso maior de poluição industrial (Kato, 2011). Entre 1957 e 1975 a fábrica utilizou 90.000 toneladas métricas de crocidolite. Dos 251 trabalhadores, que lá trabalharam 10 ou mais anos, 120 adoeceram e 61 morreram. Em 2010 a empresa anunciou que 144 empregados morreram

devido ao amianto e 26 outros estavam a fazer tratamentos (Miyamoto, 2011). A catástrofe devida ao amianto de Sennan foi quase ignorada pela história. Contudo o «Choque de Kubota» acordou a sociedade de 100 anos de sonolência. Cerca de 6.500 pessoas que nunca trabalharam com materiais contendo amianto foram atingidas por mesotelioma e cancro do pulmão, das quais metade já morreu. O número de pacientes com direito a compensação por acidente de trabalho atinge mil em cada ano. Em 2008 mais de mil pacientes morreram de mesotelioma e o pior é que, provavelmente, o número de pessoas atingidas por doenças ligadas ao amianto irá aumentar (Kato, 2011).

Estudos epidemiológicos considerando as condições meteorológicas estabeleceram a relação entre a direção predominante do vento e a distribuição dos casos de mesotelioma, pois o vento dispersava as fibras de crocidolite utilizado na fábrica. A figura 3.7 ilustra bem esse facto (Kurumatani & Kumagai, 2011) p. 86.

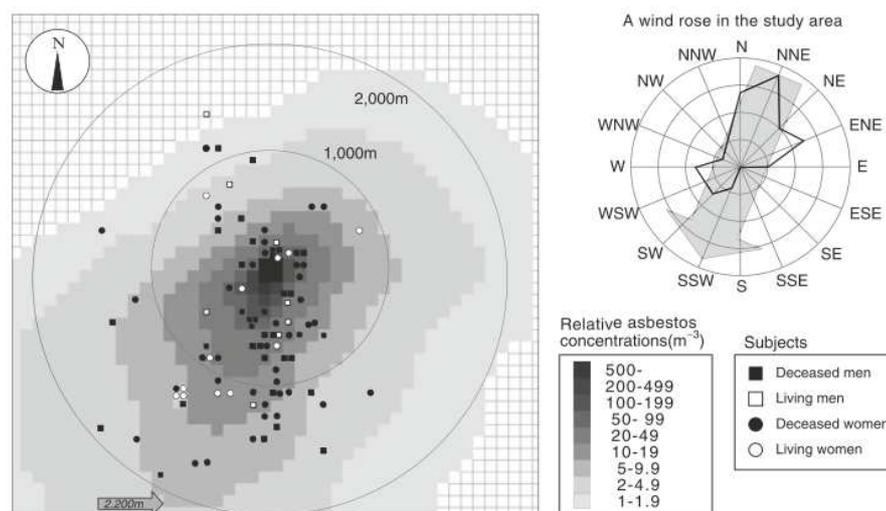


Figura 3. 7 Relação entre as residências dos sujeitos falecidos e doentes, com os ventos dominantes na área e cálculo das concentrações relativas de amianto

(N. Kurumatani & S. Kumagai, 2011)

A redução da utilização do amianto nos países industrializados provocou a reorientação global da indústria na base de um «duplo padrão». Nos países industrializados conseguiu-se substituir o amianto e deixar de o usar. Pelo contrário, nos designados «países em via de desenvolvimento», o amianto continua a ser apresentado como um recurso natural insubstituível. Acontece muitas vezes que o mesmo grupo industrial, como o Eternit,

continua a diversificar a produção e está no lóbi pró-amianto no Brasil, ao mesmo tempo que desenvolve alternativas menos perigosas na Europa (Vogel, 2009).

Se se tivessem tido em conta as preocupações precoces, desde 1898, poderiam ter sido tomadas medidas atempadas para reduzir o perigo, com um menor custo global para a sociedade. Mas o relatório de 1898, que mostrava que os trabalhadores do amianto tinham a saúde em perigo devido a danos nos brônquios e nos pulmões, e outros relatórios de 1909 e 1910 foram ignorados. Apesar do epidemiologista Richard Doll ter publicado um estudo que mostra que os trabalhadores expostos ao amianto, durante 20 anos ou mais, tem 10 vezes mais probabilidade de terem cancro do que a população em geral, foi só passados 30 anos que o governo britânico aceitou que o cancro do pulmão, devido ao amianto, fosse considerada uma doença profissional e, mesmo assim, só quando fosse acompanhada por asbestose. (European Environment Agency, 2001).

O quadro 3.1 apresenta uma cronologia de factos ligados a descobertas sobre as propriedades nocivas do amianto e ações tomadas.

Ano	Amianto: alertas precoces e ações
1898	A inspetora Lucy Deane alerta para os efeitos nocivos e «malvados» das poeiras de amianto
1906	Uma fábrica francesa relata 50 mortes entre trabalhadoras têxteis e recomenda controlos
1911	Demonstração razoável de suspeita, a partir de experiências com ratos, que a poeira de amianto é nociva
1918	Seguradoras norte-americanas recusam cobertura a trabalhadores do amianto devido a suposições sobre condições de trabalho prejudiciais na indústria
1930	Relatório britânico revela que 66% dos trabalhadores de longo prazo na fábrica de Rochdale têm asbestose
1931	Regulamentação sobre o amianto no Reino Unido especifica o controlo da poeira no processamento e compensações por asbestose, mas é mal implementada

1935-49	Casos de cancro do pulmão são relatados em trabalhadores da indústria do amianto
1938	Autoridades alemãs persuadidas da associação causal entre o amianto e o cancro do pulmão
1943	Compensações atribuídas devido a cancro do pulmão devido ao amianto a trabalhadores na Alemanha
1955	Richard Doll estabelece alto risco de cancro do pulmão em trabalhadores do amianto de Rochdale
1959-60	Mesotelioma identificado em trabalhadores e noutras pessoas na África do Sul
1962-64	Mesotelioma identificado em trabalhadores, nos seus familiares e na vizinhança das fábricas no Reino Unido, EUA, entre outros
1969	Regulação britânica sobre o amianto promove controlo, mas ignora os utilizadores e os cancros
1982-89	<i>Media</i> do Reino Unido, sindicatos e outras forças provocam o reforço do controlo do amianto entre os utilizadores e os produtores e estimula substitutos
1998-99	UE e França proíbem todas as formas de amianto (com algumas exceções)
2000-01	Organização Mundial do Comércio confirma a proibição europeia e francesa contra um recurso canadiano

Quadro 3.1 Cronologia de diversos alertas e de ações desenvolvidas.

(Baseado em European Environment Agency, 2001)

Os governos e os médicos das fábricas do século XIX não deram o alarme porque as doenças industriais e as mortes eram facilmente aceites por um sistema que as consideravam como um inevitável e necessário subproduto da industrialização (McCulloch & Tweedale, 2008).

Contrariamente às provas científicas, as restrições ao uso do amianto apenas começaram a ser discutidas na década de 70, mas somente na década de 90, um grupo maior de países proibiu o seu uso, ou seja, foram quase 100 anos de atraso entre a primeira prova

científica dos danos para a saúde humana e a sua proibição. Embora a ciência seja uma grande ferramenta para nos ajudar a tomar decisões, muitas vezes, como nesse caso extremo do amianto, a sociedade não utiliza a informação em seu favor rapidamente para ajudar nas decisões (Chiaravalloti, 2011).

Estima-se que as mortes por mesotelioma em todo o mundo possam atingir 1,8 milhões de pessoas. Estima-se também que 3,6 milhões morram por cânceros do pulmão induzidos pelo amianto. Se se tiverem em consideração as pessoas que sofrem e morrem devido à asbestose pulmonar não é exagero descrever a ameaça do amianto como uma catástrofe de uma escala sem precedentes (Miyamoto, 2011).

Para se protegerem, as indústrias enfatizaram sempre a lentidão das descobertas médicas, salientando as incertezas sobre o perigo das fibras. Houve também interferências das indústrias nas descobertas médicas. A indústria censurou a investigação científica, usou reputados cientistas para iludir os riscos para a saúde e nutrir a incerteza científica, negou indenizações às vítimas e fez conluíus com governos e organismos científicos (McCulloch & Tweedale, 2008).

A história do amianto é uma história de contrastes. Há paralelismos entre o amianto e os produtos tropicais como o café, o chá, o cacau e o açúcar que são tão importantes para a Europa Ocidental e a América do Norte. O café e o chá são amiúde produzidos por pessoas que trabalham, por salários inimagináveis, para quem os consome. Com o amianto os contrastes são ainda maiores. As minas pagam salários miseráveis e o trabalho é tão perigoso que pode arruinar os pulmões em poucos meses, as minas podem também destruir a saúde dos que vivem em comunidades próximas (McCulloch & Tweedale, 2008).

As políticas irresponsáveis podem causar uma epidemia de doenças malignas do pulmão, pois desde 1960 que se conhece a ligação entre a exposição ao amianto e as doenças. As nações mais responsáveis tomaram medidas poderosas para remover esse mineral dos produtos comerciais e deixaram de o minerar e exportar. As nações menos responsáveis ainda não o fizeram, e isto é um escândalo que merece a mais ampla atenção (Nature, 2010).

3.1.4 O Direito internacional

A Convenção de Basileia, sobre o controlo de transportes internacionais de produtos perigosos, refere, especificamente, o amianto e qualquer transporte internacional que contenha amianto deve ser controlado. A Convenção de Basileia foi negociada sob os auspícios do Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente (UNEP) e aprovada em março de 1989, após importantes casos de despejo ilegal de lixos tóxicos em países em desenvolvimento. Os objetivos da Convenção são proteger a saúde e o ambiente pela minimização da geração de resíduos perigosos e controlar e reduzir o seu transporte internacional (Krueger & Selin, 2002).

Por seu lado a Convenção de Roterdão foi negociada no UNEP e na Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) entre 1995 e 1998 e abrange a variedade de amianto crocidolite. De acordo com essa convenção uma série de produtos químicos apenas podem ser exportados após o consentimento informado do país importador. O objetivo é promover uma responsabilidade partilhada entre os países exportadores e importadores para proteger a saúde e o ambiente de efeitos prejudiciais desses produtos químicos (Krueger & Selin, 2002).

O Direito Internacional, nomeadamente com as Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT), oferece bases para a melhoria das condições e do meio ambiente do trabalho em todo o planeta, bem como contributo para a formação de um Direito Comunitário sobre Meio Ambiente do Trabalho (Figueiredo, 2004).

A OIT tem sido ativa na área de segurança na utilização de produtos químicos no trabalho desde o ano de sua criação, em 1919, através do incremento de tratados internacionais e outros instrumentos, como sistemas de informação de segurança de produtos químicos (Obadia, 2003).

Embora a OIT tenha atuado na defesa da saúde dos trabalhadores, uma nova consciência ambientalista despertou nessa organização em 1975, quando o seu Diretor Geral submeteu à apreciação da Conferência Internacional do Trabalho o documento «Por um

trabalho mais humano: condições e meio ambiente», enfatizando a questão do controlo da poluição por fibras de amianto no ambiente de trabalho (Figueiredo, 2004).

A Convenção n.º 162, sobre a segurança na utilização do amianto, adotada a 24 de junho de 1986, refere outras como as convenções sobre o ambiente de trabalho, segurança e saúde no trabalho, doenças profissionais, acidentes de trabalho. O objetivo é o de proteger os trabalhadores que lidam com essa substância (Decreto do Presidente da República 57/98).

3.1.5 A Legislação europeia

A nível europeu existem diversas diretivas que tratam do tema do amianto. As primeiras diretivas referiam a proteção dos trabalhadores contra os riscos para a saúde. Reconhecia-se que o amianto podia provocar asbestose, mesotelioma e cancro do pulmão. Recomendava-se a vigilância médica dos trabalhadores expostos ao amianto.

A Directiva 76/769/CEE do Conselho, de 27 de julho, incide sobre utilização de substâncias perigosas e tem como finalidade a proteção da população e do ambiente. Refere que uma finalidade é a restauração, a preservação e a melhoria da qualidade de vida dos homens.

A Directiva 76/769/CEE foi sendo alterada ao longo dos anos, e muitas alterações referem-se ao amianto, como a Directiva 83/478/CEE do Conselho, de 19 de setembro, que proíbe a crocidolite (amianto azul); a Directiva 85/610/CEE do Conselho, de 20 de dezembro, que especifica que as fibras de amianto não podem mais ser colocadas no mercado nem utilizadas na fabricação de brinquedos, materiais ou preparações a aplicar por pulverização, produtos em pó vendidos a retalho, artigos para fumadores, aquecedores catalíticos, tintas e vernizes; a Directiva 91/659/CEE da Comissão, de 3 de dezembro, que proíbe a colocação no mercado de todos os tipos de fibras de amianto anfibólico; a Directiva 1999/77/CE da Comissão, de 26 de julho, proíbe o amianto crisótilo, ficando assim proibidos todos os tipos de amianto.

A Directiva 91/382/CEE do Conselho, de 25 de junho, alterou a diretiva anterior, Directiva 83/477/CEE do Conselho, de 19 de setembro, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores expostos ao amianto durante o trabalho, que já fixava limites máximos de

concentrações de fibras na atmosfera do local de trabalho, para melhorar as condições de trabalho a fim de assegurar um maior nível de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores. A Directiva 2003/18/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de março, veio alterar essas diretivas para que, entre outras coisas, se proceda regularmente à medição da concentração em fibras de amianto na atmosfera de trabalho e que essas amostragens sejam efetuadas depois de consultados os trabalhadores e/ou os seus representantes na empresa. A Directiva 2009/148/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho, veio atualizar e codificar as diretivas anteriores.

A Resolução do Parlamento Europeu P7_TA(2013)0093 insta a desenvolver um modelo para a deteção e registo do amianto em edifícios públicos e comerciais, a elaborar planos para gerir os riscos que esses materiais colocam. Solicita que se realize uma avaliação de impacto e uma análise custo-benefício para a possibilidade de elaborar planos de ação visando a remoção segura do amianto de edifícios públicos até 2028. Também tem recomendações para edifícios e equipamentos privados, mas não iremos aprofundar isto nesta dissertação.

O Parecer do Comité Económico e Social Europeu CCMI/130 recomenda a erradicação completa de todo o amianto ainda existente e de todos os produtos que contêm amianto. O objetivo é erradicar todo o amianto até ao final de 2032.

Estas referências à legislação internacional e europeia permitem enquadrar o conteúdo da Lei 2/2011, de 9 de fevereiro, que se encontra em linha com esses diplomas.

A questão é a seguinte: em 2003, um projecto de resolução, aprovado por unanimidade na Assembleia da República, determinava, tão simplesmente, que, no prazo de um ano, deveria proceder-se a uma listagem dos edifícios públicos em Portugal que continham amianto e, por outro lado, a uma avaliação do estado desses edifícios e a um plano de remoção do amianto, onde houvesse essa necessidade. Tão simples quanto isso. Mas estamos em 2010 e isso não está feito, o que é absolutamente inacreditável perante um problema com esta dimensão.

Heloísa Apolónia (Os Verdes), no debate parlamentar que antecedeu a aprovação, por unanimidade, da Lei 2/2011 (Diário da Assembleia da República, 2010).

3.2 O amianto em Portugal

3.2.1 A História do amianto em Portugal

Em Portugal a primeira referência sobre a existência do mineral data de 1745, em Minas Gerais, no Brasil, à data colónia de Portugal (Portezan, 2013).

A pauta comercial de 1852 atribuía taxas alfandegárias mínimas e estatísticas à importação de amianto, mas, mais tarde, considerou-se que as obras de amianto eram artigos valiosos e de luxo, devendo, como tal, ser tributadas (Diário da Câmara dos Senhores Deputados, 1887).

Em 1898 identificavam-se as minas de amianto como uma das riquezas de Trás-os-Montes, mas esses jazigos não eram explorados devido à falta de fácil transporte (Diário da Câmara dos Senhores Deputados, 1898).

Explorou-se na mina a céu aberto de Arado do Castanheiro, Santana, Portel, Évora, amianto de serpentina (crisótilo) (Andrade, 1968) e de anfíbola (actinolite e tremolite), durante o século XX. A mina foi concessionada em 1921 (Mindat, 2015) e manteve-se em laboração até à década de 1970 (Carvalho, 2014). Esta mina de Arado do Castanheiro é atualmente a mais relevante entre as minas degradadas de amianto em Portugal (Martins, 2014).

A produção de amianto, em Portugal, nos anos 1940 e 1950, era pequena, variando entre as 12 t e as 414 t. Foi descoberto crisótilo em 1929 perto de Macequece (em Moçambique, à data colónia de Portugal) e em 1953 antofilite com fibras extremamente fortes na região de Vila Pery, atual Chimoio, também em Moçambique (Bowles, 1955). Em 1931 amostras de «amianto azul» fizeram parte do mostruário que figurou na Exposição Colonial de Paris (Portal Português de Arquivos, 1931).

A fábrica da «Lusalite de Moçambique» foi construída em 1949 na vila do Dondo. Em 1970 a empresa ocupava uma área de 500 hectares e tinha 400 empregados. Produzia materiais de construção civil e artefactos de utilidade doméstica à base de fibrocimento, sendo o cimento produzido na Província e os amiantos adquiridos na Rodésia, extraídos em minas da «Corporação Mercantil Portuguesa». A Lusalite utilizava casas pré-fabricadas em fibrocimento, tidas como «saudáveis e higiénicas» para habitação do seu «pessoal menor» (Bramão, 1970).

No Nordeste de Portugal explorou-se amianto em Pena Maquieira dos anos 1940 aos anos 1960. Era a única mina no Norte com autorização para explorar amianto. Nessa mina existe tremolite e crisótilo. Também existe amianto noutros locais de Trás-Os-Montes como em Mourisqueiro, onde existe uma exploração de talco. Nessa mina o talco só deveria ser explorado a partir do xisto de talco e não da rocha esteatite, pois aí o talco está misturado com actinolite. Em Donai há uma pedreira onde são exploradas rochas utilizadas na indústria, tal como o serpentinito, usado como rocha ornamental onde existe amianto anfibólico (actinolite e tremolite) (Teixeira, et al., 2010).

A empresa «Lusalite – Sociedade Portuguesa de Fibrocimento, S.A.R.L» foi fundada em 1933 pela «Corporação Mercantil Portuguesa, Lda.» propriedade de Raúl Abecassis. O nome Lusalite ainda é sinónimo de fibrocimento em Portugal (Leite, 2014). Em janeiro de 1934 a Lusalite iniciou a laboração. Essa empresa, ligada ao grupo Sommer, assegurou de facto o controlo do fabrico de canalizações em 1938 (Costa, et al., 2010). Em 1942 foi fundada a Cimianto. Em 1945 foi fundada, pela Lusalite e Cimianto, a «Novinco – Novas Indústrias de Materiais de Construção, S. A.» em Leça do Balio. Em 1974 a Lusalite empregava 728 pessoas (Leite, 2014). A Cimianto era uma das principais empresas que pagavam avenças à PIDE, a polícia política da ditadura salazarista (Fernandes & Villalobos,

2008 citado em Costa, et al., 2010). A proibição do amianto na Europa, a partir de 2004, levou Jorge Abecassis, principal figura da família que detinha a Corporação Mercantil Portuguesa, a fechar a empresa. Em 2000 a Lusalite foi vendida à Novinco. A Novinco foi encerrada em 2009 por insolvência (Leite, 2014). Na década de 1980 as fábricas de amianto em Portugal empregavam 800 pessoas e o fibrocimento era um grande negócio. Os operadores do amianto formaram uma associação empresarial para protegerem os seus interesses, a Associação das Indústrias de Produtos de Amianto Crisótilo, AIPA. A AIPA fazia lóbi pela utilização do amianto até o amianto ser proibido e pressionou o governo a adiar a introdução de restrições ao amianto, alegando que o amianto crisótilo podia ser utilizado com segurança em «condições controladas». O lóbi português do amianto defendia a reduzida biopersistência do crisótilo, alegando a inexistência de provas médicas referentes aos riscos do crisótilo (GUE/NGL, 2005).

Em Portugal sabe-se que há 600.000 ha de fibrocimento contendo amianto, mas desconhece-se onde está o amianto friável mais puro (Vasconcelos, 2008). A quantidade total de amianto, registada, em Portugal é de 115 mil toneladas (Krippahl, 2015). A quantidade real deverá ser superior, pois houve muito amianto importado em produtos já processados, como seja nos travões dos veículos. Na zona raiana houve também amianto importado de Espanha para a construção civil, pois os produtos eram aí mais baratos (Entrevista 1). 30% do amianto utilizado em Portugal, em 2000, encontrava-se em condutas de fibrocimento utilizadas nas canalizações de água (GUE/NGL, 2005).

Em 1993 a União Europeia introduziu um projeto para banir totalmente a utilização do amianto, mas essa iniciativa teve a oposição de Portugal, Espanha, França e Grécia e o plano foi arquivado (McCulloch & Tweedale, 2008).

Em 2005, em Portugal não se conhecia o número exato de trabalhadores expostos ao amianto, como não se sabia quantos foram afetados, quantos podiam estar a desenvolver doenças causadas pelo amianto, quantos tinham morrido sem lhes ter sido diagnosticada a causa verdadeira da doença, assim como a estimativa prevista para os que poderiam vir ainda a contrair doenças por estarem expostos ao amianto (Farias, 2005).

Desde então a situação não mudou significativamente. Existe um deficiente diagnóstico e recolha de dados estatísticos (Pimenta, 2013).

Entre 1992 e 2013 foram estudados 73 edifícios com materiais em fibrocimento pela Unidade do Ar e Saúde Ocupacional do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) que efetuou determinações da concentração ambiental de fibras respiráveis em suspensão no ar em 1003 amostras, verificando que 2% das amostras tinham mais de 0,01 Fibra/cm³ (Proença, Aguiar & Rosa 2014).

Entre 2000 e 2011 identificaram-se 427 casos de mesoteliomas. Este número de casos tem tendência a aumentar em resultado de exposições ocorridas há 30 ou 40 anos atrás. Esses dados são sugestivos de que a exposição ocupacional foi bastante superior ao que habitualmente se aceita para Portugal. É possível que tenha ocorrido em profissões para além da construção civil e indústria naval e até que tenha havido exposição ambiental não ocupacional. Seria necessário um estudo mais aprofundado, pois podem estar em causa fontes de exposição menos óbvias e mais recentes. Esse estudo permitiria mapear as fontes de amianto existentes, ocupacionais ou não, permitindo às entidades competentes desenvolver atividades dirigidas ao seu controlo. Nesses anos verificou-se uma subnotificação de mesotelioma como doença profissional, estimada em 97% (Neto, 2013).

Uma das referências mais antigas encontrada a problemas de saúde com o amianto em Portugal foi na revista «Análise Social» em 1977, onde se refere (p. 868) que nos estaleiros da Lisnave «são manobrados produtos tóxicos, nomeadamente a sílica e o amianto, que são susceptíveis de constituir uma ameaça séria à saúde» (Lima, 1977).

3.2.2 A Legislação do amianto em Portugal

A primeira referência oficial explícita a problemas de saúde relacionados com o amianto surge em 1960 no Decreto nº 43189, de 23 de setembro, na tabela nacional de incapacidades por acidentes de trabalho e doenças profissionais, onde é mencionada a asbestose, a par de outras pneumoconioses, como a suberose ou como a silicose, sendo que esta merecia uma atenção especial.

Referências à asbestose surgiram, também, nos debates parlamentares, tal como na sessão da Assembleia Nacional de 16 de janeiro de 1965, onde se discutiu essencialmente a silicose, doença que afetava 16,1% da população mineira, 24,4% na indústria vidreira e chegava aos 78,8% nas pedreiras de Valongo (Diário das Sessões, 1965).

Foi só devido aos numerosos casos de silicose que o governo salazarista criou, através do Decreto-lei n.º 44.307, de 27 de abril de 1962, a Caixa Nacional de Seguros e Doenças Profissionais, que ficou conhecida por «Caixa da Silicose» (Branco, 2011). Essa instituição destinava-se à cobertura do risco de silicose, mas previa a extensão, se necessário, às demais pneumoconioses, doenças ocupacionais, causadas pela inalação de poeiras, que incluem a asbestose, provocada pela inalação de poeiras de amianto.

Essa instituição chamou-se mais tarde Centro Nacional de Proteção contra os Riscos Profissionais. No seio dessa instituição e com o objetivo de avaliar e prevenir os riscos de doença profissional nos locais de trabalho foi criado o Laboratório de Análises de Poeiras, mais tarde designado por Laboratório de Avaliação de Riscos e depois designado por Departamento de Avaliação e Prevenção dos Riscos Profissionais (Ribeiro, 2004). O CNPRP passou a designar-se Departamento de Proteção Contra os Riscos Profissionais e está atualmente sob a alçada do Instituto da Segurança Social.

A maior parte da legislação portuguesa sobre o amianto consiste na transposição de diretivas comunitárias e de convenções internacionais da OIT.

O primeiro diploma legal a referir a perigosidade do amianto, com a designação de asbestos, é posterior à assinatura do tratado de adesão à Comunidade Económica Europeia (em 12 de junho de 1985), contendo, por isso, referências às normas comunitárias. O Decreto-Lei 479/85, de 13 de novembro, fixava as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos, foi o primeiro passo legislativo, decorrente da Convenção n.º 139 da OIT, sobre a prevenção e o controlo dos riscos profissionais causados pelas substâncias e agentes cancerígenos. Essa convenção foi adotada pela OIT em 24 de junho de 1974, mas só viria a ser ratificada por Portugal em 1998 pelo Decreto do Presidente da República n.º 61/98, de 18 de dezembro.

A seguir foi publicado o Decreto-Lei 488/85, de 25 de novembro, sobre resíduos e o seu registo, em que se estabelecia que os resíduos perigosos, incluindo o amianto, deveriam ser registados e se deveriam definir condições de armazenamento, localização e eliminação.

O Decreto-Lei 28/87, de 18 de janeiro, refere, pela primeira vez, que o amianto pode pôr em perigo a saúde humana e que as suas fibras podem causar doenças graves, nomeadamente a asbestose e carcinomas. Esse diploma proibiu a comercialização de crocidolite, mas ressalvou diversas exceções como seja para a produção de tubagens de fibrocimento.

O Decreto-Lei n.º 138/88, de 22 de abril, introduziu matéria da Directiva n.º 85/610/CEE, de 20 de dezembro, como a proibição da comercialização e utilização das fibras de amianto em brinquedos, em materiais ou preparações destinados a ser aplicados por flocagem ou produtos acabados sob a forma de pó, vendidos a retalho ao público ou para tintas e vernizes. Isto significa que, até essa data, podemos encontrar edifícios que contenham amianto aplicado por flocagem, o mais tóxico.

O Decreto-lei n.º 284/89, de 24 de agosto, integrou, na legislação portuguesa, a Directiva n.º 83/477/ CEE, de 19 de setembro de 1983 e teve em atenção a Convenção n.º 162 da OIT e a correspondente Recomendação n.º 172. Esse diploma estipulava que as entidades empregadoras deveriam notificar a Direcção-Geral de Higiene e Segurança no Trabalho das atividades em cujo exercício os trabalhadores estivessem ou pudessem estar expostos às poeiras de amianto ou de materiais que o contivessem. Neste caso deveriam proceder a avaliações de risco da exposição às poeiras de amianto e os trabalhadores deveriam ser consultados sobre essas avaliações.

A partir do Decreto-Lei n.º 352/90, que transpõe a Directiva n.º 87/187/CEE, o amianto é considerado um poluente atmosférico.

O Decreto-Lei n.º 228/94, de 13 de setembro, transpôs a Directiva 91/659/CEE da Comissão, de 3 de dezembro, proibiu todos os amiantos anfibólicos e veio, também, limitar a utilização de crisótilo.

O Decreto-Lei n.º 264/98, de 19 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei 446/99, de 3 de novembro, limita a colocação no mercado e a utilização de diversas substâncias perigosas, como o amianto, em cumprimento das Directivas n.ºs 94/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro, 96/55/CE, da Comissão, de 4 de setembro,

97/10/CE, de 26 de fevereiro, 97/16/CE, de 10 de abril, 97/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de outubro, e 97/64/CE da Comissão, de 10 de novembro. Os produtos contendo amianto devem ser rotulados como «tóxico (T)» ou com as frases risco «pode causar cancro» ou «pode causar cancro por inalação».

O Decreto do Presidente da República n.º 57/98, de 2 de dezembro, ratifica a Convenção n.º 162 da Organização Internacional do Trabalho, sobre a segurança na utilização do amianto.

A Resolução da Assembleia da República n.º 32/2002, de 1 de junho, sobre a utilização de amianto em edifícios públicos, recomendava ao governo que procedesse, no prazo de um ano, à inventariação de todos os edifícios públicos que contivessem, na sua construção, placas de fibrocimento; que se elaborasse uma listagem desses edifícios e que se fixasse um plano de ação, hierarquizado e calendarizado, com vista à remoção dessas placas e à sua substituição por outros materiais, sempre que justificável. Recomendava também que se submetessem os trabalhadores e utilizadores, com carácter frequente, desses edifícios a vigilância epidemiológica ativa. Recomendava, ainda, a proibição total do uso de fibrocimento na construção de edifícios públicos, designadamente em construções escolares e em equipamentos de saúde e desportivos.

A Resolução da Assembleia da República 24/2003, de 2 de abril, recomendava ao governo que procedesse à inventariação, no prazo de um ano, de todos os edifícios públicos que contivessem, na sua construção, amianto; que se proibisse totalmente o uso de amianto na construção de edifícios públicos; que se atuasse em conformidade com a Directiva 1999/77/CE da Comissão, de 26 de julho.

No debate que antecedeu a aprovação da RAP 32/2002, o deputado Manuel Oliveira (PSD) perguntou se se poderia introduzir o princípio da proibição do uso de amianto, nos termos da Directiva 1999/77/CE. Na resposta a deputada Isabel Castro (PEV), que apresentou o Projeto de Resolução, disse que gostariam de alargar a proibição a toda a construção, mas isso só poderia acontecer em 2005, quando a diretiva fosse posta em prática (Diário da Assembleia da República, 2002). Ora, de facto, a Directiva 1999/77/CE e o seu conteúdo poderiam ter sido implementados mais cedo que 2005, como de resto aconteceu noutros países.

Portugal foi o último país da União Europeia a proibir a comercialização e utilização de todos os tipos de amianto com o Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 junho, que transpôs a Directiva n.º 1999/77/CE, que determinava que o amianto devia ser proibido na União Europeia a partir de 1 de janeiro de 2005.

O Decreto-Lei 266/2007, de 24 de julho, transpôs a Directiva n.º 2003/18CE, de 27 de março, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho. Esse Decreto-Lei determinava que se procedesse, regularmente, à medição das fibras de amianto, nos locais de trabalho, a fim de assegurar o cumprimento do valor limite de exposição (VLE). Estipulava que o empregador assegurasse a formação específica dos trabalhadores expostos a poeiras de amianto ou de materiais que contivessem amianto. Estabelecia também que o empregador assegurasse, aos trabalhadores e aos seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho), a informação e consulta, sobre a avaliação dos riscos e medidas a tomar, a colheita de amostras para determinação da concentração de poeiras de amianto e as medidas a tomar em caso de ultrapassagem do valor limite de exposição, fixado em 0,1 fibra por centímetro cúbico.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2008, de 1 de abril, aprovou a Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho, para o período 2008-2012 e propunha várias medidas relacionadas com o amianto: concretizar os objetivos da Resolução da Assembleia da República 24/2003; elaborar guias técnicos com orientações práticas sobre amianto no trabalho e regular o processo de certificação das empresas para intervirem nos trabalhos de remoção do amianto.

Por não terem sido cumpridas as Resoluções 32/2002 e 24/2003, a Assembleia da República aprovou a Lei 2/2011, que visa estabelecer procedimentos e objetivos, com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos; que determina que o governo proceda ao levantamento dos edifícios com amianto; que se monitorizem regularmente os edifícios com amianto e que se informem os utilizadores da existência de amianto e da previsão do prazo de remoção desse material (ver o texto da Lei, Anexo 1).

No entanto diversas organizações como a Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza e a FENPROF (Federação Nacional dos Professores) alegam que a Lei não está a ser cumprida.

Muito embora se possa pensar que o amianto deixou de constituir um problema, desde que foi proibida a sua produção no espaço da União Europeia, a verdade é que, só em Portugal, existem 600.000 hectares de coberturas de fibrocimento contendo amianto.

(Torgal, et al., 2010)

3.3 A Lei 2/2011, as políticas públicas e os estudos sobre amianto em Portugal

3.3.1 As políticas públicas

A Lei 2/2011 pode ser considerada como uma política pública reguladora. Política, na aceção de «policy» na língua inglesa, pode ser encarada ou como uma rede de decisões para determinar algo ou como um conjunto de decisões relacionadas respeitantes a seleção de objetivos e meios de os concretizar num dado contexto ou como a escolha de ações e inações. As políticas não são sempre fixas ao longo do tempo, o processo político é um processo dinâmico. O processo político é complexo e envolve vários atores: políticos, grupos de pressão, funcionários públicos, incluindo técnicos profissionais especializados e mesmo os que se veem a si próprios como recetores passivos das políticas (Hill, 2005).

Há diferentes tipos de análise de políticas:

- Estudo do conteúdo de uma política, em que se analisa, descreve e explica a génese e o desenvolvimento de determinadas políticas.
- Estudo dos produtos (outputs) de uma política, que procura explicar por que variam os níveis de prestação de serviço ou despesa.
- Estudo do processo político, em que se foca em como as decisões políticas são tomadas e como se dá forma às políticas (Hill, 2005).

Pode definir-se política pública como a que é «subjetivamente definida por um observador enquanto tal, compreendendo uma série de padrões de decisões relacionadas,

para a qual contribuíram várias circunstâncias pessoais, de grupo e influências organizacionais» (Hogwood & Gunn, 1984 *apud* Hill & Hupe, 2002).

As políticas públicas não são apenas leis, regulamentos e orientações definidas pelo Governo (e pelo Parlamento) relativamente a questões, problemas ou áreas de interesse, mas também se revelam através de textos, de práticas, de comportamentos e de discursos que definem, divulgam e disponibilizam valores, bens e serviços, bem como regulações, regulamentações, investimentos e outros atributos valorativos de sinal positivo ou negativo (Cardim, 2009).

As políticas públicas podem ser classificadas como distributivas ou reguladoras. As políticas públicas podem ser estudadas como um ciclo, evolutivo e dinâmico, constituídas por diferentes fases interligadas e por vezes quase indistintas (Garcia, 2013). Podem ser consideradas cinco fases do ciclo das políticas públicas:

- 1- Inserção na agenda política: os problemas emergem e cativam a atenção dos responsáveis. Como a agenda política está constantemente sobrecarregada, os problemas existentes são selecionados e priorizados. Isso faz com que alguns problemas sejam removidos da agenda e outros são reformulados. Esse processo é determinado por incidentes, pelo agendamento deliberado e pelas características estruturais do sistema político;
- 2- Formulação: são geradas opções políticas para resolver os problemas. As opções são apresentadas, selecionadas e comparadas nos *media* e nos círculos políticos por grupos de interesses, cidadãos e funcionários públicos.
- 3- Tomada de decisão: uma das opções possíveis discutida é aprovada e são declaradas as intenções e o curso da ação, por exemplo, através de um ato legislativo. As ideias básicas de uma política, os seus objetivos e estratégias são definidas;
- 4- Implementação: colocam-se as decisões em prática. Mobilizam-se os recursos necessários (mão de obra e orçamentos), especificam-se os procedimentos e as regras, determina-se a divisão de tarefas e a coordenação entre as várias organizações encarregadas da execução. As diferenças entre as ambições e o desempenho real são conhecidas como défice de implementação;

- 5- Avaliação: avaliam-se de forma pontual ou contínua, permitindo conhecer a trajetória, os aspetos mais relevantes, entre os objetivos iniciais e os resultados finais. No final um determinado número de resultados são apenas parcialmente realizados ou não são realizados de todo (Crabbé & Leroy, 2008; Garcia, 2013).

3.3.2 A implementação de políticas públicas

Considera-se que os atos legislativos são necessários para atingir os objetivos dos direitos fundamentais dos cidadãos, como o direito de usufruir de um ambiente não poluído. Mas não basta existirem as leis para que os direitos estejam garantidos. Devemos então focarmo-nos na redação das leis (*de jure*) e na análise da sua implementação (*de facto*), pois embora o Parlamento e o Governo possam aprovar muita legislação, se esta não for efetivamente implementada pela Administração Pública, não trará consigo a alteração da realidade que se pretende com a sua publicação (Garcia, 2013).

Enquanto o processo de formação de políticas é responsável pelas variações das metas, o processo de implementação permite esclarecer as variações no desempenho dos executores (Winter, 2003).

Entre a definição política e os seus efeitos transcorre um processo que envolve estruturas, meios, atores e caminhos que são capazes de anular, de subverter, de limitar ou de levar a bom termo a ideia inicial ou a intenção de resolução de um problema. O esforço legislativo e os meios investidos podem frustrar-se através de um processo que determina o seu êxito ou fracasso.

As políticas públicas destinam-se à resolução de problemas da sociedade, cujo interesse envolve os cidadãos como destinatários finais. É, então, legítimo que nos interroguemos sobre se os objetivos foram atingidos (Cardim, 2009).

Embora atualmente já haja muitos estudos sobre a implementação de políticas, durante muitos anos não foi um tema discutido na ciência política. A distinção entre a implementação e a avaliação é uma temática ainda por clarificar (Garcia, 2013).

3.3.3 A implementação das políticas públicas em Portugal

A avaliação de políticas públicas em Portugal é ainda muito incipiente, como refere Lopes (2013) «A avaliação de iniciativas com impacto relevante do ponto de vista do interesse público tem uma história curta em Portugal». No entanto, a avaliação é um instrumento público que tem uma vertente estratégica e democrática, que remete para a transparência e responsabiliza o governo, e uma vertente gestonária, que melhora a gestão pública e a prestação de contas. A avaliação permite também melhorar o que não funciona (Lopes, 2013).

A avaliação de políticas públicas em Portugal foi impulsionada, inicialmente, por requisitos de acesso a financiamento internacional, sobretudo da União Europeia. Nasceu e desenvolveu-se condicionada por fatores externos de natureza coerciva: regulamentos de acesso a financiamento e diretivas legais. As publicações pioneiras sobre avaliação são do início dos anos 1990. As conceções de políticas públicas e os processos de avaliação baseados em informação empírica dão ainda os seus primeiros passos em Portugal (Ferrão & Mourato, 2010).

Portugal tem uma legislação com uma boa qualidade formal, mas insatisfatória do ponto de vista material, muitas vezes por falta de adequação à realidade que pretende regular (Silva, 2007 citado em Garcia 2014).

3.3.4 Enquadramento da Lei 2/2011 e da Legislação sobre o amianto

O Direito Internacional, nomeadamente com as Convenções e Recomendações da OIT, oferece bases para a melhoria das condições e do ambiente do trabalho em todo o planeta, bem como contributo para a formação de um Direito Comunitário sobre Meio Ambiente do Trabalho (Figueiredo, 2004). Como vimos anteriormente, a Lei 2/2011 enquadra-se nessa linha ao incorporar diversos elementos constantes em vários diplomas internacionais.

A Lei 2/2011 é uma lei da Assembleia da República, aprovada nos termos da Constituição da República Portuguesa, que define, na alínea c) do artigo 161.º, que compete

à Assembleia da República «fazer leis sobre todas as matérias, salvo as reservadas pela Constituição ao Governo».

É uma lei que tem elementos com ligação ao ambiente e poluição, aos resíduos, à Saúde e Segurança no Trabalho. Tem conexão e relação com diversos diplomas legais assinalados no quadro 2.

Diploma em estudo	Lei n.º 2/2011, de 9 de fevereiro
Transposição diretivas comunitárias	Não faz a transposição direta de Diretivas, mas estabelece normas referidas em diversas diretivas.
Objetivo	Visa estabelecer procedimentos e objetivos com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos.
Diplomas conexos	<p>Decreto-lei n.º 266/2007, de 24 de julho, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/18/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de março, que altera a Diretiva n.º 83/477/CEE, do Conselho, de 19 de setembro, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.</p> <p>Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 de junho, que transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Diretiva n.º 1999/77/CE, da Comissão, de 26 de julho, relativa à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas. O amianto é proibido em Portugal.</p> <p>Resolução da Assembleia da República n.º 32/2002, de 16 de maio, que recomenda ao Governo que, no prazo de máximo de um ano, proceda à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham fibrocimento; que elabore uma lista destes edifícios e fixe um plano de ação com vista à remoção do fibrocimento, sempre que o estado dos materiais ou o risco para a saúde o justifique; assegure a remoção de acordo com os procedimentos internacionais aprovados; submeta os trabalhadores e utilizadores com carácter frequente desses edifícios a vigilância epidemiológica ativa; proíba totalmente o uso de fibrocimento na construção de edifícios públicos, designadamente escolas e equipamentos de saúde e desportivos.</p> <p>Resolução da Assembleia da República n.º 24/2003, de 13 de março, que recomenda ao Governo que, no prazo de máximo de um ano, proceda à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham amianto, em conformidade com a Diretiva 1999/77/CE; elabore uma lista destes edifícios e fixe</p>

	um plano de ação, com vista à remoção do amianto, sempre que o estado dos materiais ou o risco para a saúde o justifiquem; submeta os trabalhadores e utilizadores com caráter frequente desses edifícios a vigilância epidemiológica ativa; proíba, totalmente, o uso de fibrocimento (amianto) na construção de edifícios públicos, designadamente escolas e equipamentos de saúde e desportivos.
Diplomas não conexos mas relacionados	A Lei n.º 35/2014, de 20 de junho, Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, retira competências à Autoridade para as Condições do Trabalho, passando as competências inspetivas para as inspeções de cada ministério e, cumulativamente, à Inspeção-Geral das Finanças. Há assim algumas competências sobre o amianto que a Lei 2/2011 atribuía à ACT e que passaram para as inspeções dos ministérios.

Quadro 3.2 - Relação da Lei 2/2011 com outros diplomas legais.

(Elaboração própria)

3.3.5 Estudos sobre o amianto em Portugal

Foram realizadas várias investigações sobre o amianto em Portugal, como a «Caracterização de materiais fibrosos Amiantos e fibras artificiais» levada a cabo pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (Reis & Silva, 1999). Nas análises efetuadas a tubos de fibrocimento com amianto identificou-se crisótilo e crocidolite.

A dissertação «Serpentina, asbesto e talco: Impacte ambiental das suas explorações no Nordeste de Portugal» refere os efeitos dos asbestos na saúde humana (Teixeira, 2000). Teixeira et al. (2010) referem que a mina de Mourisqueiro não deve ser explorada para talco devido à presença de actinolite (Torgal, Faria & Jalali 2010).

A dissertação «Os minerais na vida humana – desenvolvimento de um jogo para o 3º ciclo» tem o objetivo de divulgar e sensibilizar para a importância dos minerais e rochas com principal enfoque nos minerais na saúde humana. Aborda o amianto, as suas propriedades e efeitos na saúde, refere que há edifícios com amianto, embora não refira a proibição que já existia na legislação portuguesa desde 2005 (Santos, 2006).

A dissertação de mestrado «Amianto: medidas para a implementação de um plano de controlo num edifício» (Pereira, 2008) teve como objetivo avaliar a problemática da

presença de Materiais Contendo Amianto (MCA) num grande número de edifícios, bem como os seus efeitos na saúde pública e no ambiente. A autora verificou, que em Portugal, não existiam documentos normalizadores que indicassem os procedimentos a seguir para se proceder a uma adequada elaboração de um plano de gestão de Materiais que Contêm Amianto (MCA) em edifícios e respetiva implementação, incluindo certificação para técnicos e empresas. Em Portugal não tinha sido criada nenhuma norma, certificação ou alvará, baseando-se a Autoridade para as Condições do Trabalho nos documentos normativos europeus e na legislação nacional de higiene e segurança no trabalho relativa à exposição de trabalhadores ao amianto. Existiam assim empresas e técnicos, não certificados, a realizar esse tipo de trabalhos.

Pereira (2008) verificou que a maioria dos gestores de edifícios do Ministério da Saúde não conseguia identificar MCA e que a maioria dos que identificaram se limitaram ao reconhecimento de elementos com fibrocimento. Constatou que existia uma grande falta de sensibilização dos gestores de edifícios sobre os perigos de exposição ao amianto e também sobre os procedimentos de segurança.

A dissertação de mestrado «Análise da Evolução da Legislação, como Fator Fundamental na Melhoria das Condições de Trabalho» (Silva, 2014) aborda, entre outras matérias, a evolução da legislação sobre o amianto em Portugal.

Pereira et al. (2009) estudaram a forma como os deputados integram informação de ordem científica e técnica, no âmbito das suas intervenções, e a forma como a questão do risco emerge, nos debates da Assembleia da República. O tema do amianto em edifícios e o processo de remoção é mencionado dentro dos riscos de saúde. Os riscos de saúde desempenham um papel de destaque e fundacional em relação ao debate sobre riscos. Os riscos de saúde podem ser considerados como uma outra formulação do risco ambiental. No debate parlamentar sobre risco, a saúde é encarada como a principal justificação acerca dos riscos de determinada situação ou política (Pereira, et al., 2009).

Existem alguns artigos que descrevem a situação dos materiais com amianto em Portugal como o de Torgal, Faria e Jalali (2010). Os autores referem os atrasos na implementação de diretivas comunitárias referentes ao amianto. Realçam que, embora se possa pensar que o amianto deixou de se constituir um problema desde que foi proibido, existem 600.000 hectares de coberturas de fibrocimento contendo amianto. Referem que as

fibras são menos perigosas por estarem embebidas na matriz da pasta de cimento, mas que eventuais quebras dessas coberturas propiciarão a libertação das fibras de amianto e que os produtos de hidratação do cimento se degradam ao longo do tempo, pelo que a probabilidade de libertação de fibras aumentará com o tempo.

Os autores alertam, também, para o facto de não haver qualquer garantia de que os ocupantes de edifícios com coberturas de fibrocimento não estejam submetidos a valor superior ao VLE, nem, tampouco, garantir de que exposições, mesmo de valores inferiores ao VLE não possam originar graves problemas de saúde, a longo prazo. Referem, ainda, que os edifícios e pavilhões industriais, em que o amianto foi utilizado por projeção, na sua forma friável, estão em situação bastante mais grave.

Destacam que as preocupações consignadas nos diplomas legais só serão levadas em conta daqui a vários anos pelas entidades com responsabilidades formativas de Engenharia Civil e por isso só daqui a vários anos se poderiam ter técnicos que no âmbito de unidades curriculares de materiais de construção e outras estejam sensibilizados e preparados para lidar com esse problema. Concluem que os edifícios de habitação possuem elevadas quantidades de materiais com algum nível de toxicidade e que parte do problema está relacionado com a falta de formação de arquitetos e engenheiros nessa área, o que faz com que seja necessário agir no sentido de corrigir tal lacuna (Torgal, Faria & Jalali 2010).

A dissertação «Remoção de fibrocimento – amianto» (Delgado, 2014) vem ajudar a preencher a lacuna assinalada por Torgal Faria e Jalali (2010), pois nela se descrevem as técnicas, os sistemas e as metodologias de intervenção, utilizados na remoção de chapas de fibrocimento contendo amianto, de acordo com a implementação do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho; melhora a informação sobre o amianto e ajuda a minorar as dificuldades existentes no setor da construção civil. Além disso, o autor assinala, casos de incumprimento das regras de boas práticas detetadas em algumas obras em Portugal, ilustradas com fotografias originais. Assim, há registo de chapas de fibrocimento amontoadas, sem estarem embaladas; chapas partidas, com alto risco de inalação de fibras durante o manuseamento; chapas de fibrocimento embaladas, mas sem símbolo de amianto e numa zona não vedada e sinalizada; chapas de fibrocimento partidas sob o peso do trabalhador, por falta de pranchas de proteção; remoção de chapas de fibrocimento sem tratamento com solução aquosa de encapsulamento; trabalhadores com o capuz do fato em

baixo durante a remoção de fibrocimento; remoção de fibrocimento sem qualquer tipo de equipamento coletivo ou individual; restos de fibrocimento em balde, permitindo a libertação de fibras, os pedaços deviam ter sido embalados de imediato, em saco apropriado.

A dissertação «A importância da medicina legal na inalação por fibras de asbesto» (Pimenta, 2013) apresenta críticas contundentes à situação do amianto em Portugal. A autora refere a falta de informação científica disponível no país. Comparando com o Reino Unido, refere que, apesar dos progressos significativos que se verificaram ao longo dos anos, a situação é medíocre. Menciona que a informação sobre os reais perigos que envolvem o amianto é escassa. Afirma que a saúde pública está comprometida por existirem um grande número de edifícios públicos com amianto. Refere o deficiente diagnóstico e recolha de dados estatísticos, uma vez que os dados nacionais mais recentes disponíveis em 2013 correspondiam a 2006. Afirma que a criação de um grupo de apoio a todas as vítimas de doenças relacionadas com amianto seria uma mais-valia para o país, já que não existe nenhum grupo de apoio em Portugal.

Há em Portugal há uma subnotificação de 97% dos casos de mesoteliomas malignos, como doença profissional, provocada pelo amianto. Esse número consta do estudo de Neto (2013) «Mesoteliomas: breve caracterização da situação portuguesa a partir dos episódios de internamento hospitalar ocorridos no período 2000-2011» publicado pelo Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge. Entre 2000 e 2011 identificaram-se 427 casos de mesoteliomas. Apenas foram registados 9 casos como doença profissional e aplicando a proporção observada noutros estudos o número de casos devidos a exposição ocupacional se situará entre 218 e 330 mesoteliomas malignos. O facto de 3% dos casos serem de pessoas com idades inferiores a 30 anos justifica a realização de um estudo mais profundo e detalhado por poderem estar em causa fontes de exposição menos óbvias e mais atuais. Recomenda-se que se identifiquem e registem em mapa, rigorosamente, todas as fontes de exposição existentes, ocupacionais ou não, permitindo desenvolver atividades dirigidas ao seu controlo (Neto, 2013).

Na dissertação «O conhecimento sobre amianto detido pelos profissionais de saúde da Região Centro» (Almeida, 2015) conclui-se que, quanto maior é o conhecimento sobre amianto, maior será, também, o nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto. A autora critica a falta de preocupação dos responsáveis pelos profissionais que intervêm na

área da medicina curativa, na Região Centro de Portugal, e afirma que, nesta região, a preocupação se restringe aos responsáveis pela medicina preventiva e saúde pública.

O «Guia para procedimentos de inventariação de materiais com amianto e acções de controlo em unidades de saúde» constitui um elemento importante para a adoção de procedimentos com vista à mitigação ou eliminação do risco da presença de materiais com amianto em unidades de saúde. A versão de 2011 integra alterações resultantes da atualização da legislação aplicável, em particular da Lei n.º 2/2011 (UONIE/ACSS, 2011).

CAPÍTULO 4 – A IMPLEMENTAÇÃO DA LEI 2/2011

Esta lei parece que foi feita mesmo para não ser cumprida.

Carmen Lima, 2015²

4.1 Análise detalhada do cumprimento da Lei 2/2011

Para aferir o cumprimento da Lei 2/2011 deve analisar-se o que deveria ter sido feito e o que, de facto, foi feito.

Levantamento e divulgação da lista de edifícios, instalações e equipamentos públicos com amianto

A tarefa de fazer o levantamento e a divulgação dos edifícios com amianto consta do ponto 1 do Art.º 3º:

«1 — O Governo procede ao levantamento de todos os edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção.»

Da execução dessa tarefa deveria ter sido dada publicidade, como estipula o ponto 1 do Art.º 4º:

«1 — Findo o levantamento, previsto no artigo anterior, resulta uma listagem de edifícios públicos que contêm amianto, a qual é tornada pública, designadamente através do portal do Governo na Internet.»

Foi tornada pública a listagem no portal do Governo na Internet a 31 de julho de 2014 (Governo de Portugal, 2014). Numa nota introdutória à listagem, o Governo de Portugal (2014) refere que «procedeu ao levantamento de todos os edifícios, instalações e equipamentos onde se prestam serviços públicos, com o objetivo de determinar aqueles que contêm amianto na sua construção» e que «abarcou todos os edifícios, instalações e equipamentos onde se prestam serviços públicos, em regime de utilização ocupacional (independentemente da titularidade ou do regime de utilização), no âmbito da administração pública central direta e indireta.»

² (Entrevista 2)

Conclui-se que a lista não inclui os equipamentos, edifícios e instalações onde não se prestam serviços públicos, como é o caso dos edifícios desocupados. Podendo os edifícios não ocupados ser em menor número, ou podendo não ser preocupante para efeitos de poluição, a verdade é que nem todos os edifícios dependentes da administração central constam da lista.

A lista deixou ainda de fora todos os edifícios dependentes das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, edifícios pertencentes às autarquias, como Jardins-de-infância e Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, equipamentos como aeronaves, material circulante ferroviário, navios ou veículos e estruturas como estradas e canalizações da rede de distribuição de água e de saneamento.

Após a entrada em funções do XXI Governo Constitucional, presidido por António Costa, o portal do governo deixou de ter ligação para a lista; pese embora a permanência em atividade do endereço, não é possível aceder à lista através do portal do governo.

O Governo de Portugal (2014) refere que em cerca de 84% dos edifícios, instalações e equipamentos, não foi detetada qualquer presença de amianto e que os restantes 16%, presuntivamente, contêm amianto na sua construção.

Dos 12944 edifícios públicos constantes na lista, 2015 (16%) terão amianto. Destes, 813 pertenciam ao Ministério da Educação e da Ciência e 284 ao Ministério da Saúde (Público/Lusa, 2014).

O levantamento dos ministérios da Educação e Ciência e da Justiça «centrou-se, nesta primeira fase, sobretudo na deteção da presença de fibrocimento nos respetivos edifícios, instalações e equipamentos» (Governo de Portugal, 2014). Haverá certamente outros edifícios que não tendo coberturas em fibrocimento, possam ter materiais com amianto na sua composição, mas que não foram alvo de verificação. O levantamento parcial foi denunciado por várias entidades:

- A associação ambientalista Quercus referiu que «foram identificados os locais que presuntivamente poderão conter amianto, e em alguns casos apenas a coberturas em fibrocimento, sendo este apenas o primeiro ponto de todos os procedimentos necessários para que o mesmo possa ser classificado como o “Levantamento aos edifícios públicos”» (Quercus, 2016);

- A Federação Nacional dos Professores (FENPROF) disse que «O levantamento do MEC só foi feito ao fibrocimento (...). Estamos muito longe de ter conhecimento do amianto que existe realmente no interior dos edifícios que, no caso de estar degradado, poderá ser muito mais perigoso do que as placas de fibrocimento que se encontram nas coberturas das escolas.» (FENPROF, 2014a).

O próprio levantamento também não é exato, como se teve ocasião de comprovar, em entrevista, no caso do edifício da Inspeção-Geral das Atividades em Saúde (IGAS). O edifício da IGAS surge como «edifício onde não foram detetados materiais contendo amianto», mas a informação não corresponde à realidade, pois a resposta dada ao inquérito não é a que vem na lista. Na resposta ao inquérito, os responsáveis da IGAS fizeram uma observação, por escrito, dizendo que não têm elementos para responder. Mas, na lista divulgada pelo governo, o edifício do IGAS surge como «edifício onde não foram detetados materiais contendo amianto». Assim, conclui-se que não terá sido efetuado um rigoroso levantamento da presença de materiais contendo amianto em edifícios públicos. De acordo com o afirmado na entrevista, o único levantamento conhecido pela IGAS teve por base o envio de um questionário pela Secretaria Geral do Ministério da Saúde a que respondeu pessoal sem formação, qualificação ou compreensão, relativamente às matérias nele contidas, além de não ter havido acompanhamento externo ao longo do processo (Entrevista 7).

Em 2015, a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) desenvolveu um conjunto de atividades com um grupo de trabalho externo, constituído pelo Ministro-Adjunto e do Desenvolvimento Regional (MADR), Miguel Poiães Maduro, coordenado pelo Subinspetor-Geral, Manuel Maduro Roxo, e integrado pelo chefe de gabinete do MADR, membros da Direção-Geral de Tesouro e Finanças (DGTF), Direção-Geral da Saúde (DGS), Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), Secretaria Geral do Ambiente e Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares, com a participação de técnicos da área da promoção de Saúde e Segurança no Trabalho (ACT, 2015a).

A ACT, em articulação com a DGTF, coordenou o processo de levantamento de edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção, concebendo e operacionalizando os meios necessários à agilização das operações de recolha e de carregamento dos dados por parte dos diversos serviços e organismos. O objetivo foi a

elaboração da listagem com a identificação dos edifícios, equipamentos e instalações que presuntivamente contêm amianto. Elaborou-se um Questionário Tipo, e concebeu-se um módulo Amianto, cujo preenchimento, por parte da administração pública, foi feito na plataforma eletrónica Sistema de Inventário dos Imóveis do Estado (SIIE) (ACT, 2014a).

O questionário de apoio ao levantamento tem um campo para colocar o ano de construção, dentro de intervalos definidos: anterior a 1960; entre 1969 e 1987; entre 1988 e 1994; entre 1995 e 1998; entre 1999 e 2004; após 2005 (ACT, 2014b). As datas correspondem a marcos na utilização do amianto. Por exemplo, em 2005 houve a proibição total do amianto em Portugal. Note-se que o amianto só foi totalmente proibido a partir de 24 de junho de 2005, podendo assim haver edifícios datados de 2005 que contenham amianto de forma legal. Por outro lado, pode haver edifícios concluídos após essa data, mas que tenham incorporado amianto antes da data da proibição. Assim, com base nesse campo do ano de construção, não se pode aferir com exatidão a presença de amianto.

Para apoio aos trabalhadores que realizaram o levantamento nos diversos organismos públicos, a ACT disponibilizou, na sua página eletrónica, um espaço dedicado à temática «Amianto», onde se pode encontrar uma lista de Perguntas Frequentes, o questionário tipo, respetivas instruções, demais elementos de suporte ao preenchimento e legislação associada. No decorrer dos trabalhos foram desenvolvidas ações de sensibilização, sempre que solicitadas pelas Secretarias Gerais dos Ministérios, tendo em vista o melhor esclarecimento dos seus trabalhadores. Foram realizadas oito ações de sensibilização, em que participaram gestores dos edifícios, técnicos responsáveis pelas instalações/equipamentos, técnicos e técnicos superiores de segurança no trabalho (ACT, 2015a).

O Ministério da Educação e Ciência não tinha equipas técnicas adequadas para fazer outro tipo de levantamento que não do fibrocimento (Entrevista 4). De acordo como o relatório de Atividades de Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho 2014 da ACT houve apenas uma ação de sensibilização para o MEC, com 14 participantes, realizada a 17 de julho (ACT, 2015a), exatamente duas semanas antes da divulgação da lista.

A própria ACT tem lacunas para lidar com o problema do amianto. Provavelmente para responder às solicitações, foram realizadas em 2014 duas ações extraplano (que não estavam previstas), com um total de 62 formandos da própria ACT, tendo cada ação durado

três horas (ACT, 2015b). Esta formação de três horas terá sido necessária face aquilo que se estava a passar.

Detetou-se na ACT falta de pessoal habilitado sobre o amianto, como foi confirmado em entrevista com um ex-subdirector geral na ACT responsável pela prevenção de riscos profissionais: A ACT não tem inspetores com competências para recolher amostras de ar, não tem formação interna. A maioria dos Inspetores do trabalho não tem formação em Saúde e Segurança no Trabalho. Até 2015 a ACT só tinha vinte técnicos da área da prevenção e, com competências para o amianto, só tinha dois em Lisboa e dois em Coimbra. Assim seria impossível que essa lei fosse cumprida. A ACT não podia pagar a empresas exteriores para fazerem esse serviço, pois a ACT não dispunha de dinheiro para isso (Entrevista 1).

Prazo do levantamento e divulgação na página do governo

A Lei 2/2011 estipulava, nos artigos 3º e 4º, que o governo dispunha do prazo de um ano para proceder ao levantamento e tornar pública a listagem, designadamente através do portal do Governo da Internet. Este prazo terminaria no dia 14 de fevereiro de 2012. Contudo, este não foi cumprido, uma vez que a lista de todos os edifícios públicos que contêm amianto só foi divulgada na página do governo a 31 de julho de 2014 (Governo de Portugal, 2014).

Segundo a Quercus aquele levantamento não está concluído e aquela listagem não poderia ser tornada pública, pois isso só deveria ter acontecido depois de se confirmar a presença ou ausência de amianto em cada edifício. Posteriormente, deveria fazer-se uma avaliação do risco, seguida da definição de ações corretivas ou de monitorização a tomar. Só depois de concluído este processo é que se deveria divulgar publicamente a listagem dos edifícios, para também se divulgar publicamente qual seria o procedimento, o plano que se iria adotar para acompanhar, para monitorizar ou para solucionar as situações críticas relacionadas com o amianto. Aquilo que se fez foi colocar uma cruz em todos os edifícios que presuntivamente continham amianto, criando-se algum alarmismo, principalmente nas pessoas que trabalham nesses edifícios, e não se esclareceu o que se iria fazer a seguir (Entrevista 10).

Proposta de monitorização e remoção

A alínea 2 do artigo 4º menciona que deve haver uma proposta para cada um dos casos, mediante os registos de concentrações de fibras respiráveis detetadas e face aos valores limite de emissão (VLE), aqueles que devem ser submetidos a monitorização regular com frequência determinada e aqueles que devem ser sujeitos a ações corretivas, incluindo a remoção das respetivas fibras nos casos em que tal seja devido. A lei tem uma gralha, onde diz «valores limites de **emissão**», deveria estar «valores limite de **exposição**».

Na maioria dos casos isso não aconteceu.

Apesar de a Lei 2/2011 definir, na alínea 2 do art.º 4.º, que é a ACT que propõe o que fazer em cada situação, a ACT considera que são os ministérios que têm essa responsabilidade, pois são eles as entidades empregadoras públicas. Os ministérios que ainda não os têm, têm de organizar serviços de Segurança e Saúde no Trabalho (SST) e está do lado desses gabinetes de SST, eventualmente com a colaboração dos responsáveis das infraestruturas e da manutenção, a responsabilidade de fazer a avaliação de riscos (Entrevista 4).

Nas escolas, a maior parte das identificações não foi feita por técnicos. Por vezes os diretores das escolas responderam ao telefone acerca da aparência de presença de coberturas de fibrocimento, indicando a área aproximada (Entrevista 9).

O Partido Ecologista “Os Verdes” (PEV) tem vindo a exigir que, após a identificação e a listagem dos edifícios com amianto, se construa um plano de ação que determine qual a ação consequente que se vai pôr em prática relativamente a cada edifício. Se estiver tudo em excelente estado, o próprio INSA diz que, para a salvaguarda da saúde pública, é melhor não mexer. É necessário monitorizar, mas não mexer. Não querem fazer alarmismo em relação à situação, dizendo: «Agora, em todos os edifícios que têm amianto, o amianto tem de ser removido». Isso nem sequer é sensato (Entrevista 6).

Houve uma subavaliação das situações. Em algumas situações havia risco de exposição muito elevado, mas foram identificadas como não estando em risco (Entrevista 11).

A exceção encontrada foi no Instituto Nacional de Estatística (INE), que já elaborou um plano de ação. Foi aplicado um plano de gestão que já tinha sido elaborado há alguns

anos e que define o acompanhamento das condições dos espaços, das intervenções e avaliações e que está baseado no modelo do Comité dos Altos Responsáveis das Inspeções do Trabalho da União Europeia (CARIT), sugerido pela ACT. O INE tem algumas recomendações extra, que foram averiguando com especialistas na área do amianto, e com alguma informação que vem no equivalente ao ACT em Inglaterra, que, na questão do amianto, é bastante completo. No plano do INE, o prazo de monitorização do ar respirável tem o limite, no máximo, de dois anos. Esse prazo foi definido por uma indicação do INSA, que disse se os valores da última análise estivessem abaixo do que é considerado área limpa, uma fibra por cada litro, não haveria necessidade de fazer monitorizações por períodos mais curtos (Entrevista 12).

Nos edifícios da ACT foram ainda efetuadas análises de materiais suspeitos (Entrevista 4) e, no edifício sede do Ministério das Finanças, foi ainda feita a identificação de materiais contendo amianto (Entrevista 5).

Recolha de amostras para analisar em laboratório e análise da qualidade do ar

Foram recolhidas amostras de alguns materiais para analisar a presença de amianto. Esse procedimento, previsto na alínea 2 do art.º 4.º, ocorreu apenas em alguns edifícios, não na sua totalidade. Não se sabe qual o ponto de situação, porque essa informação não foi disponibilizada (Entrevista 10).

Sabemos que, no edifício sede do Ministério das Finanças, foram recolhidas amostras para análise por uma empresa certificada e foi feita a avaliação da qualidade do ar pelo INSA (Entrevista 5). Para os edifícios da ACT foram recolhidas muitas amostras e analisadas num laboratório acreditado e foi avaliada a qualidade do ar (Entrevista 4).

No Ministério da Saúde também se fizeram contagens nalguns edifícios, tendo-se verificado que não se ultrapassava o limite legal. Este ministério tem a vantagem de ter um laboratório no INSA, com técnicos especialistas em fibras de amianto no ar.

No INE foram recolhidas amostras de ar e, nalguns casos, foram enviadas amostras para laboratórios diferentes, para validar resultados. Quando o valor de fibras totais detetadas foi ligeiramente superior ao valor considerado “área limpa”, como ocorreu em duas ou três

situações, foi feita uma segunda observação, procurando, especificamente, fibras de amianto. O resultado foi sempre negativo (Entrevista 12).

No caso das escolas, sabe-se que foi avaliada a qualidade do ar, em vinte escolas, segundo um estudo de 1 de outubro de 2014 e divulgado pelo governo a 19 de janeiro de 2015. Apenas numa escola, no interior do pavilhão gimnodesportivo, foi obtida uma amostra com número de fibras superior ao VLE (SAGIES, 2015).

A Quercus verificou algumas incongruências, como, por exemplo, o facto de o Ministério da Educação, nalgumas escolas, ter feito a avaliação da qualidade do ar no exterior, o que não faz sentido, uma vez que no exterior as fibras se dispersam e, portanto, será sempre detetado um nível zero de fibras. Seria sensato fazer esse plano de monitorização no interior, nos locais onde teria sido sinalizado a existência de materiais suscetíveis de conter amianto. Como não foi feita a identificação dos materiais suscetíveis de conter amianto, no interior dos edifícios escolares, e a monitorização à qualidade do ar foi feita no exterior, este processo foi um desperdício de dinheiro (Entrevista 10).

A análise da qualidade do ar interior nas escolas não é feita sistematicamente para o amianto nem para outras situações como o dióxido de carbono e radão (Entrevista 9).

Portugal estava numa situação bastante avançada ao nível da certificação da qualidade do ar interior. O Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios, Decreto-Lei n.º 79/2006, de 4 de abril, tinha, entre outros, os objetivos de "impor regras de eficiência aos sistemas que permitam melhorar e garantir os meios para a manutenção de uma boa Qualidade do Ar Interior (QAI)", bem como "inspecionar com regularidade as práticas de manutenção de climatização como condição de eficiência energética e da QAI". Com a atual legislação, pelo Decreto-Lei n. 118/2013, de 20 de agosto, deixou de ser obrigatória a certificação da Qualidade do Ar Interior.

Se a legislação anterior fosse implementada, os edifícios que tivessem amianto teriam que ser protegidos, devido à certificação da qualidade do ar interior. Ora, a partir do momento em que o governo do PSD/CDS-PP alterou a lei, as organizações, que detiverem edifícios de acesso público, deixaram de ser obrigadas a fazer a certificação da qualidade do ar interior, e a certificação energética. São obrigadas a garantir a qualidade do ar, mas, sem certificação, há, obviamente, menos garantias. Essa alteração legislativa teve também impacto na questão do amianto (Entrevista 11).

Avaliação do risco

Daquilo que se conseguiu apurar nas entrevistas foi feita uma avaliação do risco apenas nalguns edifícios: nos edifícios da ACT, no edifício sede do Ministério das Finanças e nos edifícios do INE. Na maior parte dos edifícios não foi feita qualquer avaliação do risco (Entrevista 10).

Plano de calendarização da monitorização a efetuar e medidas corretivas a aplicar com hierarquia e prioridade das ações a promover

Compete ao governo, de acordo com o art.º 5.º, estabelecer e regulamentar a aplicação de um plano calendarizado quanto à monitorização regular a efetuar e quanto às ações corretivas a aplicar.

Não foi feita uma avaliação do risco na maioria dos locais e também não existe plano de ação (Entrevista 10). A ACT fez um plano nacional em que afirmava que iria intervir em determinado número de locais, seguindo um cronograma, mas não há um detalhe individualizado por local (Entrevista 11).

A exceção é nos edifícios da ACT e do INE:

- Nos edifícios da ACT, só existe amianto num local, foi calendarizada a monitorização de forma anual e as medidas corretivas já foram aplicadas (Entrevista 4).

- No INE, o calendário de monitorização regular é semestral, para o estado de conservação dos materiais e bienal para a qualidade do ar e para as fibras respiráveis no ar. Qualquer um destes prazos pode ser encurtado face às necessidades ou tendo a noção de que possa haver um risco acrescido. Alguns dos espaços têm árvores de grande porte, podendo, em ocasião de ventos fortes, haver queda de ramos para cima das placas de fibrocimento e, nestas situações, há sempre reavaliação, com prazos mais curtos, para verificar se há qualquer dano nos materiais. A primeira observação é visual: verifica-se se o fibrocimento continua intacto, se não houve quebras e se não há situações que precisem de uma ação mais rápida. Posteriormente, será efetuada outra avaliação e, se houver qualquer suspeita, será medida a qualidade do ar no local, para confirmar se está tudo em ordem, se as pessoas estão bem e se não vão ter qualquer problema (Entrevista 12).

Apresentação de plano pela ACT e audição das autarquias nas ações a empreender

A ACT não apresentou nenhuma proposta de plano para, em seguida, o governo elaborar o plano, ouvidas as autarquias, de acordo com o previsto na alínea 3 do art.º 5.º. As autarquias não foram ouvidas. A lei atribuiu à ACT essas competências, impossíveis de cumprir, por não ter meios para tal (Entrevista 1).

O procedimento correto seria cada ministério, enquanto empregador, fazer todo o processo de identificação e avaliação do risco das várias situações e remeter essa informação para a ACT. E a ACT, com base na avaliação do risco, deveria definir um plano e as medidas. Não chegando lá a informação da avaliação do risco, a ACT também não emite um plano e não pode atuar (Entrevista 10).

Garantia das entidades que procederam a remoções de amianto que as áreas ficaram livres de poeiras e partículas de amianto

Há pouca informação sobre se as zonas ficam livres de amianto após a remoção, como definido na alínea 2 do art.º 6º. No edifício sede do Ministério das Finanças, foi elaborado e apresentado um relatório (Entrevista 5). Contudo, na maior parte das obras que são feitas, não é emitido o certificado de edifício livre de amianto (Entrevista 10).

Medição da qualidade do ar após as obras

A medição da qualidade do ar é um dos procedimentos a realizar para garantir que determinado local está livre de amianto, como estipulado na alínea 2 do art.º 6.º.

As obras, que têm estado sujeitas a notificação à ACT, têm feito essa avaliação final, mas não é feita da forma mais adequada. Ainda existe falta de especificação sobre os planos de monitorização. Não existe um modelo, um critério que defina quantas medições devem ser feitas por área e onde devem ser colocadas as bombas de colheita de amostras de ar. Noutros países está definido o número de colheitas por área. Em Portugal, quem faz a seleção dos locais para colheita de amostras e faz a colheita pode, inclusive, ser a empresa

que está a proceder à remoção do amianto. Neste caso, propositadamente ou não, essa empresa pode colocar a bomba num sítio onde não tenha havido fratura de materiais e não haja armazenamento de materiais com amianto. Assim, a probabilidade de se obter um valor muito próximo do zero é grande (Entrevista 10).

Informação dos utilizadores dos edifícios públicos com amianto da presença de amianto e da previsão do prazo de remoção desse material

Existe a lista dos edifícios públicos com amianto (Governo de Portugal, 2014), no entanto, na maioria dos casos, não houve uma informação direta, serviço a serviço. Os utilizadores não foram informados do prazo de remoção do material como estipulado no art.º 7º. Houve o compromisso por parte do Primeiro Ministro, António Costa, no caso das escolas, de que as situações mais graves estarão resolvidas até ao final do ano letivo de 2016-2017 (Assembleia da República, 2016b).

Licenciamento e autorização das empresas que procedem a remoções para desenvolver estas atividades

O Artigo 8.º da Lei 2/2011 fala em «empresas devidamente licenciadas e autorizadas a desenvolver estas actividades», contudo, em Portugal, não existe licenciamento para a desamiantagem, apenas se reconhecem os títulos ou certificados emitidos na União Europeia, de acordo com a alínea 3 do art.º 24º do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho.

O reconhecimento de competências para realizar os trabalhos é efetuado por meio de autorização, mediante requerimento entregue na Autoridade para as Condições de Trabalho (alínea 1 do art.º 24 do Decreto-Lei n.º 266/2007).

De que haja conhecimento, as empresas que procedem a remoções estão autorizadas a fazê-lo. No entanto, há casos em que o amianto é removido com as atividades escolares a decorrerem, sem qualquer informação aos pais dos alunos, e com a remoção a ocorrer, numa parte da escola, separada, apenas, por uma rede da restante parte, estando as crianças a brincar a escassos metros do local das obras (TVI, 2014). Embora aparentemente se estivessem a cumprir as normas de proteção individual, estando os trabalhadores com fatos

e máscaras, houve denúncias de que poderia haver contaminação por transporte de fibras, pelo vento, para a área envolvente.

Destino final adequado para os resíduos de remoção

Portugal possui infraestruturas licenciadas para onde estão a ser, efetivamente, encaminhados os resíduos de construção classificados como contendo amianto, tal como previsto no art.º 9.º. Contudo, há situações em que o material não é classificado como material de resíduo de construção e demolição contendo amianto e, portanto, é encaminhado, misturado com outros resíduos de construção e demolição não contaminados, para locais não licenciados. Há ainda situações em que material contendo amianto friável é classificado como não friável – código LER (Lista Europeia de Resíduos) do fibrocimento – sendo embalado e encaminhado de forma não adequada para destinos licenciados, mas licenciados apenas para os resíduos contendo amianto não friável. Existe, assim, uma clandestinidade no encaminhamento dos resíduos (Entrevista 10).

4.2 Sucesso da aplicação da Lei 2/2011

Definir os critérios que determinam o sucesso ou insucesso de uma política em si e apresentar esses resultados será sempre um desafio controverso, que não se reduz a um julgamento dicotómico de sim ou não (Garcia, 2013).

Procuraram-se respostas para cada uma das tarefas definidas pela Lei 2/2011. Teve-se em conta aquilo que foi feito no sentido do cumprimento da lei. Se se analisar artigo a artigo, tendo em conta os artigos que pressupunham tarefas específicas, podemos dizer que não foram cumpridos os artigos 5.º (calendarização da monitorização e das ações corretivas) e 7.º (obrigatoriedade de informação aos utilizadores). Não foram plenamente cumpridos os artigos 3.º (levantamento de edifícios, instalações e equipamentos públicos com amianto), 4.º (listagem de edifícios públicos com amianto) e 6.º (regras de segurança). O artigo 9.º (destino dos resíduos) terá sido cumprido por parte dos ministérios, mas nalguns casos houve incumprimento por parte das empresas. O artigo 8.º (competência para a remoção de amianto) terá sido cumprido.

Estar a retirar as coberturas de fibrocimento de vários edifícios públicos, como escolas, tem uma grande visibilidade pública e responde a diversas reivindicações, mas nalguns casos pode estar a avançar-se para ações não urgentes em detrimento de ações urgentes. O que se deveria fazer, de acordo com a lei, é ir para lá da identificação presuntiva e fazer uma identificação rigorosa de todo o amianto, atualizando a lista existente. A publicação da lista foi apresentada como se a lei estivesse cumprida.

Só depois da identificação é que se podem priorizar as ações a empreender e remover as fibras onde é devido, realizar ações corretivas onde necessário e submeter a uma monitorização regular com uma frequência determinada os restantes casos. A calendarização das ações a empreender não foi feita.

A aplicação da lei só tem sucesso se todo o processo for transparente e acompanhado por uma informação completa e acessível.

Pode dizer-se que a Lei 2/2011 foi só muito parcialmente cumprida.

4.3 Obstáculos que dificultam a aplicação da Lei 2/2011

Há vários obstáculos que dificultam a completa aplicação da lei:

Elaboração da lei

A lei foi elaborada sem ouvir as entidades que têm competências na aplicação dessa lei, nomeadamente a ACT. A ACT foi confrontada com uma lei que atribuía aos serviços da ACT competências impossíveis de cumprir (Entrevista 1). A Assembleia da República não era obrigada a fazer essas audições. No entanto, o guia de legística material da Assembleia da República recomenda que é um procedimento importante, para a elaboração das iniciativas legislativas, a realização de audições, para obter a opinião dos destinatários da intervenção (Assembleia da República, 2007).

O prazo de um ano, definido na lei, para fazer o levantamento, foi muito pequeno. Segundo a Quercus, um ano era pouco tempo para conseguir usar os recursos existentes e

preparar equipas para fazer essa verificação, equipas internas, dos próprios organismos, para poder fazer essa verificação de forma mais rigorosa. Daí que tenha alertado para o prazo quando o diploma estava para sair. Quando o diploma saiu, a Quercus voltou a alertar para o prazo e considerou que seria mais sensato um prazo de cinco anos para fazer este trabalho (Entrevista 10).

A lei não foi aplicada de uma forma planificada ao longo dos anos. O maior levantamento dos edifícios foi feito durante alguns meses do ano de 2014. Não há um plano, não há definição de perspectivas, de prazo, para dar continuidade ao trabalho de levantamento inicial (Entrevista 10).

Durante o ano de 2014 nunca seria possível fazer uma identificação completa no período de tempo que os organismos tiveram para o fazer, não foi possível às entidades identificarem os materiais concretamente, mas sim presuntivamente (Entrevista 4). Três meses não dava para fazer um levantamento à totalidade dos edifícios (Entrevista 10).

Não se avaliou o grau de exequibilidade da lei, como recomenda o guia de legística material (Assembleia da República, 2007). A lei fala em empresas licenciadas, mas em Portugal a legislação não especifica o que é uma empresa licenciada. Esse facto lança uma grande confusão no meio das empresas da construção civil (Entrevista 3).

Falta de vontade política e falta de orçamento

Esta questão não é considerada uma prioridade política (Entrevista 6; Entrevista 9; Entrevista 13). Procedeu-se à remoção do amianto dos edifícios onde estão os políticos europeus, mas não de onde estão, diariamente, milhares e milhares de crianças e trabalhadores da educação (Entrevista 9).

Em Portugal, a crise económica atual obriga a que haja contenção de custos e há prioridades na afetação de verbas, cumprir a lei é mais caro e mais complicado de gerir (Entrevista 12).

Há um obstáculo financeiro para aplicar a lei (Entrevista 6), pois este trabalho exige técnicos especializados e fazer análises implica custos. Nem todos os organismos conseguem ter disponibilidade orçamental para poder lidar, no imediato, com custos de análises e remoção, como no Ministério das Finanças (Entrevista 5). Para se dispor de verbas num

determinado momento, tem de se orçamentar a despesa no ano anterior e isso não é feito, na maior parte dos casos.

Falta de meios da ACT para aplicar a lei

A ACT não tem meios para medir as fibras, nem humanos, nem técnicos, nem económicos para pagar análises em laboratórios privados. A ACT não tem inspetores com competências para trabalhar e recolher amostras de ar, nem tem formação interna. A maioria dos Inspetores do trabalho não tem formação em SST (Entrevista 1).

Nem todos os inspetores da ACT têm informação e formação para avaliar planos de notificação. Há alguns anos, houve uma equipa da ACT que recebeu formação e, supostamente, deveria ter dado formação aos novos técnicos, mas uns já se aposentaram e entraram muitos inspetores depois disso. Aquilo que se verifica é que existem algumas questões de pormenor, que são pormenores importantes, a que os inspetores não estão atentos. Alguns inspetores da ACT, que estão a trabalhar nesta matéria, não têm preparação para aprovar planos (Entrevista 10).

A ACT explicou aos organismos públicos que nunca poderia ser a ACT a fazer esses levantamentos dentro de cada entidade pública, pois nem a ACT tem recursos, nem poderia, por força de lei, substituir-se às entidades empregadoras públicas que tinham a obrigação de levar a cabo essa tarefa (Entrevista 4).

Inexistência de interlocutor do governo para o amianto

A lei não define organismo do governo para coordenar o trabalho. Não está definido nenhum organismo que seja responsável por a pôr em prática. Durante o XIX Governo Constitucional a responsabilidade do amianto não era assumida por nenhum ministro. Havia dificuldade em saber quem é que tinha competências sobre o amianto.

Na Assembleia da República os deputados questionavam a Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, Assunção Cristas, e esta afirmava que isso não era da sua competência e que essas perguntas deveriam ser feitas ao Ministro Adjunto e dos Assuntos Parlamentares, Miguel Relvas. Este, por sua vez, remetia para a Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Quando

Miguel Poiares Maduro passou a ser Ministro Adjunto e do Desenvolvimento Regional também dizia que não era com ele. O Primeiro Ministro Passos Coelho, disse, depois, que cada ministério tinha a responsabilidade da avaliação dos seus edifícios. Seria uma competência que não estaria centralizada em absolutamente ninguém, mas seria um assunto em que estaria envolvido todo o governo, com responsabilidades de todos os ministros (Entrevista 6).

A Quercus também aponta a falta de um organismo central responsável por pôr a lei em prática. A Quercus perguntou pela aplicação da lei ao Ministério do Ambiente e respondia-se que se devia perguntar ao Ministério das Finanças. No Ministério das Finanças diziam que a única responsabilidade que tinham era coordenar a plataforma eletrónica de colocação dos dados no módulo amianto na plataforma eletrónica “Sistema de Inventário dos Imóveis do Estado (SIIE)”. A Quercus Perguntou ao ministro Miguel Relvas, mas, entretanto, este saiu do governo. Depois perguntou ao seu sucessor Poiares Maduro que dizia que cada ministério era responsável. Então perguntou ao Primeiro Ministro e o Primeiro Ministro respondeu, dizendo que ia perguntar ao Ministro do Ambiente. A Quercus respondeu ao Primeiro Ministro, dizendo que já tinham perguntado ao Ministro do Ambiente e que este tinha dito que o assunto não era da sua competência. A sensação é que ninguém se organizava (Entrevista 10).

A Administração Pública é um conjunto de vários organismos com autonomia e cada um tratou e está a tratar do assunto, dando cumprimento, mas da forma como considera melhor (Entrevista 5). Logo, há disparidade na profundidade do levantamento realizado em cada ministério e mesmo no interior de cada ministério.

Na vigência do XXI Governo Constitucional, de António Costa, o Ministro do Ambiente, João Matos Fernandes, anunciou, a 19 de abril de 2016, na Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território, Descentralização, Poder Local e Habitação da Assembleia da República, que o seu ministério ficou com a coordenação do grupo de trabalho que acompanha o assunto do amianto nos edifícios públicos e que tem representação de todos os ministérios (Assembleia da República, 2016a).

Falta de meios humanos

Há falta de conhecimentos técnicos na matéria. Há falta de organização de serviços de SST nos ministérios. Por consequência, a avaliação de risco é inexistente. A isso está associada a falta de recursos humanos com qualificações e formação na área (Entrevista 4).

Há falta de preparação do Estado para as matérias do amianto (Entrevista 11). Há poucos especialistas nas questões do amianto na administração pública. Há pouco conhecimento do amianto e dos materiais que possam conter amianto (Entrevista 12). Pessoal sem formação, qualificação ou compreensão teve de responder ao inquérito sobre a existência de amianto e não houve acompanhamento ao longo do processo (Entrevista 7).

Houve transferência de competências inspetivas da ACT para as inspeções dos ministérios sem informarem as inspeções. As inspeções não receberam informação e formação sobre amianto, como é exemplo a Inspeção do Ministério da Saúde (Entrevista 7). Há falta de políticas e de cultura de prevenção do Estado e dos trabalhadores do Estado nesta matéria (Entrevista 11).

Efeitos do amianto são pouco visíveis

Alguns problemas de poluição, como é o caso da poluição por amianto, que não são facilmente detetados pela perceção sensorial (Hill, 2005). O amianto provoca efeitos negativos na saúde humana, muitas vezes, só depois de 20 ou 30 anos e há dificuldade em associar a causa ao efeito. Como não tem um efeito imediato, há tendência para dar prioridade a outras coisas e deixar a questão do amianto arrastar-se no tempo (Entrevista 6).

Memória descritiva dos edifícios incompleta

Não existe uma memória descritiva de todos os edifícios públicos. Constatou-se que a Inspeção Geral de Saúde não tem a memória descritiva do edifício que ocupa. A Direcção-Geral das Instalações e Equipamentos da Saúde (DGIES) terá sido a responsável, mas entretanto foi extinta. A partir de 2007 a Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) deveria ter o espólio da DGIES. Atualmente não se sabe onde está esse espólio. O edifício não tem informação documental disponível (Entrevista 7).

Indefinição dos procedimentos para as autarquias e regiões autónomas

Foram dadas instruções para o preenchimento do módulo amianto no Sistema de Inventários de Edifícios Públicos, plataforma eletrónica gerida pelo Ministério das Finanças, mas não houve a inclusão das autarquias e das regiões autónomas dos Açores e da Madeira nesse procedimento.

4.4 A aplicação da Lei no tempo

Para analisar a aplicação da lei não podemos abstrair-nos do contexto em que foi aplicada. A lei não foi aplicada no imediato, da mesma forma como não tinham sido seguidas as Recomendações da Assembleia da República n.º 32/2002 e 24/2003.

O problema das recomendações não terem sido seguidas pelo Governo foi discutido ao longo dos anos. Em 2010 uma delegação do Partido Ecologista «Os Verdes» visitou a Escola Básica 2,3 de Monforte que apresentava placas de fibrocimento degradadas. Anunciou que voltariam a apresentar um Projeto de Lei que tinha caducado na legislatura anterior (RTP, 2010b). Nesta conjuntura foi aprovada por unanimidade a Lei 2/2011.

A lei 2/2011 foi feita para criar uma obrigatoriedade relativamente a essa matéria, por os governos não terem seguido as recomendações da Assembleia da República de 2002 e 2003 (Assembleia da República, 2010). A lei seria a alavanca para fazer cumprir o que estava nas resoluções (Entrevista 6).

Ao longo dos anos, nomeadamente em determinadas alturas, como no início dos anos letivos, sucediam-se notícias sobre a existência de amianto nas escolas (Lopes, 2014). A título de exemplo refira-se o protesto de pais de alunos da Escola Básica Sarah Afonso, nos Olivais, em Lisboa a 7 de outubro de 2010 (RTP, 2010a).

Antes de 31 de julho de 2014 o governo PSD/CDS-PP foi confrontado pelos deputados na Assembleia da República com o incumprimento da legislação e a falta de divulgação da lista.

A 17 de fevereiro de 2012, no debate quinzenal em que os deputados fazem perguntas ao governo, a deputada Heloísa Apolónia, do PEV, denunciou que a listagem não estava feita, e, que havia um desconhecimento relativamente à lista e que as entidades, que supostamente deveriam estar a trabalhar nessa listagem, não estavam a fazê-lo. Questionou o Primeiro-Ministro, Pedro Passos Coelho, sobre o que aconteceria pelo facto de o governo não ter cumprido o prazo estipulado na Lei e sobre a data de conclusão da mesma. O Primeiro-Ministro não respondeu às perguntas (Assembleia da República, 2012a).

A 23 de fevereiro de 2012, a deputada Heloísa Apolónia disse que o PEV aguardou até ao dia 14 de janeiro de 2012, prazo em que a listagem prevista na Lei 2/2011 deveria estar concluída e divulgada, mas não existia listagem alguma. Declarou também que, quando estavam a trabalhar no projeto de lei, antes de 2011, tinha sido adjudicado um estudo ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) para proceder ao levantamento e o LNEC estaria a fazer esse levantamento, com a colaboração do INSA. O PEV tinha contactado recentemente o INSA para perceber em que estava a elaboração da listagem e recebeu informação de que o INSA nunca foi contactado para a elaboração de qualquer listagem desta natureza. O PEV pediu uma reunião com o LNEC para saber como estava a ser feito o estudo, mas o LNEC respondeu que nunca foram contactados por ninguém para o cumprimento da Lei 2/2011 e que, portanto, não estavam a fazer qualquer listagem. O LNEC afirmou que realizou dois relatórios: um sobre o registo histórico da utilização de amianto na construção e outro sobre a identificação de uma parcela significativa de edifícios públicos. Nenhum desses relatórios é público. Afirmou ainda que a Lei aprovada pela Assembleia da República estava a ser violada pelo Governo e que a Assembleia da República pensava que o processo estava a decorrer, mas que nada estava a ser feito (Assembleia da República, 2012b).

A 27 de março de 2013, o Ministério da Educação divulgou uma lista com mais de 50 escolas identificadas como prioritárias para retirada de placas de fibrocimento degradadas, até ao final do ano letivo 2012-2013 (Lusa/SOL, 2013).

Em 2012, os responsáveis governamentais não pareciam preocupados. No início do mês de novembro, Assunção Cristas, Ministra da Agricultura, Mar, Ambiente e

Ordenamento do Território, declarou que o trabalho de levantamento seria feito, mas não era «prioridade número um» (Ribeiro, 2012).

No entanto, a 31 de janeiro de 2014, foi divulgado o caso do amianto na Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG). Sessenta e seis trabalhadores da DGEG pediram, por carta, a mudança urgente do edifício onde trabalhavam, na Avenida 5 de Outubro, em Lisboa. Um relatório de 2012 detetara a presença de amianto nas divisórias de todos os pisos. A carta falava numa «prevalência significativa de funcionários (19) que adoeceram com cancro». Nove já tinham morrido anteriormente. O caso mais destacado é o de um funcionário que morreu em 2012, vítima de cancro provocado por exposição prolongada a ambiente com amianto, segundo relatório dos médicos de uma clínica alemã que analisou os exames realizados à vítima. A primeira notícia surgiu na rádio TSF (TSF, 2014), e também noticiaram as televisões, como a RTP (Silva, et al., 2014) e a SIC (SIC, 2014), bem como os jornais como o Público (Soares & Gomes, 2014). Nesse dia o tema também foi abordado na Assembleia da República, tendo a deputada do PEV, Heloísa Apolónia, interpelado o Primeiro-ministro, Pedro Passos Coelho, sobre o tema do amianto na DGEG e de uma morte provocada pelo amianto. Disso também foi dada notícia, como no «Primeiro Jornal» que deu as várias notícias sobre o tema do amianto, de seguida, entre as 13h11 e as 13h19 (Silva, et al., 2014).

Nos dias seguintes, a notícia continuou no centro das atenções, com manchetes na imprensa, como a primeira página do Diário de Notícias de 1 de fevereiro de 2014 (Diário de Notícias, 2014) e divulgação na televisão (RTP, 2014c). Ainda no dia 31 de janeiro de 2014 surgiram outras notícias relativas ao amianto que ainda existia em escolas integrantes de uma lista prioritária do Ministério da Educação, em relação às quais tinha havido promessa de substituir as coberturas de fibrocimento (Diário Digital, 2014) e notícia de deputados do Partido Socialista, eleitos por Viseu, que questionaram o Ministro da Educação sobre a requalificação da Escola Básica 2/3 de Grão Vasco, em Viseu, referindo que era urgente a remoção de uma cobertura de amianto existente na sala de convívio dos alunos (ViseuMais, 2014).

A 14 de fevereiro de 2014, o Primeiro Ministro, Pedro Passos Coelho, prometia o inventário completo sobre amianto: em dois meses esperaria ter concluído o levantamento

de todos os edifícios com amianto. O Primeiro Ministro apontou também o prazo de dois meses para as mudanças de instalações da DGEG (Marujo, 2014).

Pode-se afirmar que a notícia do amianto na DGEG foi um evento central, um evento chave, um *focusing event*, na aceção de Birkland & DeYong (2012). Esse tipo de eventos aumenta a atenção do público para um assunto ou problema. Normalmente essa atenção é prestada pela negativa, e uma atenção negativa produz, amiúde, mais atenção, colocando assim as questões mais próximas de potenciais mudanças políticas. Esses eventos revelam fracassos de políticas que alimentam o debate em grupos de interesses. Essa redefinição da agenda permite compreender a aglutinação em grupos de interesses e mobilização (Birkland & DeYoung, 2012). As mobilizações de diversos grupos de interesses (funcionários públicos, sindicatos, ambientalistas, associações de pais) verificaram-se à volta do tema do amianto.

Muitas notícias se seguiram nos dias seguintes a 31 de janeiro, quando foi divulgada a notícia do edifício do DGEG, até ao anúncio do Primeiro Ministro a 14 de fevereiro, o que deu uma maior dimensão mediática ao caso do amianto nos edifícios públicos. A título de exemplo pode referir-se:

- No dia 4 de fevereiro era notícia da TVI a retirada de placas de fibrocimento com amianto da Escola Básica Sarah Afonso, em Lisboa, mas com as aulas a decorrer ao mesmo tempo. Os trabalhadores retiravam amianto com fatos especiais, enquanto, ao lado, as crianças brincavam, apenas com uma rede a separá-los (TVI, 2014).

- Em Monforte, a 5 de fevereiro, os pais e professores da Escola Básica 2,3 estavam preocupados por haver alertas há mais de quatro anos, mas essa escola não constava da lista prioritária de escolas divulgada pelo Ministério da Educação (RTP, 2014a).

- A 6 de fevereiro, a SIC noticiava o caso do amianto na Escola Secundária Fernando Lopes Graça, na Parede, Cascais, uma escola na lista prioritária de intervenção, há dois anos, para retirar 300 m² de fibrocimento, mas sem obras realizadas (SIC, 2014).

- A 11 de fevereiro, a FENPROF anunciava que iria apresentar queixa junto da Comissão Europeia, se, até ao final do mês de fevereiro, não estivesse assumida, pelos governos da República e regionais, a necessidade de dar cumprimento à Lei nacional e às diretivas comunitárias (FENPROF, 2014b).

- A 14 de fevereiro, a Quercus enviou uma carta aberta ao Primeiro Ministro, apelando ao comprometimento do Governo, no levantamento dos edifícios públicos com amianto (Quercus, 2014). Essa carta foi divulgada na madrugada de dia 14 (TVI24, 2014), poucas horas antes do Primeiro Ministro ir à Assembleia da República anunciar que o levantamento seria feito em dois meses.

O caso do amianto nos edifícios públicos continuou a estar na ordem do dia nos meses seguintes, como se pode ver nalguns exemplos:

- O bastonário da Ordem dos Engenheiros, Carlos Matias, era convidado para falar dos edifícios com amianto no programa «Tarde Informativa» de 21 de fevereiro, do canal RTP Informação, e punha em causa o facto de só agora, a Autoridade para as Condições no Trabalho estar a enviar inquéritos de resposta rápida, para saber que edifícios tinham amianto. Afirmou, também, que só saber que existe amianto não é suficiente num país que é tecnicamente apetrechado para saber que riscos é que existem nos diferentes edifícios públicos (RTP Informação, 2014).

- A 28 de fevereiro, o Diário de Notícias titulava que a exposição de portugueses ao amianto estava a ser investigada pela Comissão Europeia, na sequência de uma queixa da Quercus (Espadinha, 2014b).

- A 31 de março, o Diário de Notícias adiantava que a existência de amianto no «Edifício do IVA» (edifício da Autoridade Tributária e Aduaneira do Ministério das Finanças) poderia estar na origem de catorze cancros, seis deles mortais, nos últimos seis anos (Espadinha, 2014a).

- A 17 de maio de 2014 houve a notícia da morte, por cancro, nos últimos anos, de doze agentes da PSP, que trabalhavam numa esquadra com amianto em Viana do Castelo (RTP, 2014b).

- A 24 de julho era notícia a resposta da Comissão Europeia à queixa da Quercus em que Bruxelas exige saber o que faz Portugal para proteger os trabalhadores e afirma que o governo português tem a obrigação de avaliar os riscos da exposição ao amianto nos edifícios públicos (Norte, 2014).

O Primeiro Ministro Passos Coelho disse que o levantamento iria ser concluído, até ao final de abril, e que, até ao verão, ficaria definido o «plano de ataque e de ação». Passos

Coelho garantiu que a ACT iria “acompanhar cada um dos processos”, mas o Inspetor Geral da ACT defendeu, a 19 de maio, que seria necessário mais tempo (Espadinha, 2014c).

A partir do caso da DGEG, a questão do amianto na construção civil em Portugal entrou na agenda mediática. Foi como uma bola de neve: gerou-se um grande escândalo, os trabalhadores do edifício manifestaram-se e daí passou-se, rapidamente, para as manchetes diárias e às reportagens televisivas. Em muitos edifícios com amianto as pessoas começaram a movimentar-se. Os sindicatos agiram, a questão ganhou contornos políticos (Saraiva, 2014).

Os dados do levantamento do amianto terão contribuído para um «alarmismo exagerado» das populações que exigiram uma resposta rápida do governo (Belo, 2015).

A grande cobertura pela comunicação social contribuiu para que se realizasse a identificação de materiais contendo amianto e para o levantamento dos edifícios com amianto (Lima, 2014; Entrevista 3; Entrevista 6).

4.5 A Lei 2/2011 no contexto do ciclo político

O processo político é complexo e com várias camadas. É um processo complexo no qual há muitos atores: políticos, grupos de pressão, funcionários públicos e também aqueles que se consideram como recetores passivos das políticas. Muitas vezes os mesmos atores estão envolvidos em diferentes fases do processo (Hill, 2005).

Vimos, no capítulo 2.3, que se podem considerar cinco fases do ciclo das políticas públicas (Garcia, 2013):

- 1- Inserção na agenda política
- 2- Formulação
- 3- Tomada de decisão
- 4- Implementação
- 5- Avaliação

As fases não estão isoladas umas das outras e pode haver uma sucessão de ciclos, reforços e feedback entre as fases (Hill, 2005). Isso constatou-se na Lei 2/2011: a inserção na agenda política ocorreu, por diversas vezes, nas diversas fases.

O problema do amianto em edifícios públicos foi inserido na agenda política, conduzindo à elaboração das resoluções na Assembleia da República em 2002 e 2003. Isso correspondeu às duas primeiras fases do ciclo político: Inserção na agenda política (onde os problemas emergem e são candidatos à atenção do Governo) e formulação (onde são geradas opções para resolver o problema).

A publicação da Lei 2/2011 corresponde à terceira fase: tomada de decisão (em que uma das opções discutida é aprovada e são declaradas as intenções e o curso geral da ação, por exemplo, através da publicação de um ato legislativo). A anteceder a publicação da Lei 2/2011, houve novos períodos de inserção do tema na agenda política.

A quarta fase, implementação, (quando são decididos os objetivos e o curso da ação e se colocam as decisões em prática) foi realizada ao longo dos anos, em várias etapas. Antes de 2014, foi publicada uma lista de escolas com amianto. A 31 de julho de 2014 foi publicada a Lista de edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção (Governo de Portugal, 2014). Essa implementação ocorreu após uma nova e forte inserção do tema na agenda política, consequência de uma ampla cobertura mediática

A quinta fase, avaliação, (em que se faz um exame, pontual ou contínuo, transversal às restantes fases do ciclo de políticas públicas, que permite conhecer a trajetória e os aspetos mais relevantes, entre os objetivos iniciais e os resultados finais) também ocorreu ao longo de várias etapas. Os diversos governos foram questionados, ao longo dos anos, pelos deputados na Assembleia da República, sobre o assunto.

As notícias dos *media* foram utilizadas, na Assembleia da República, para questionar o governo sobre como estava a ser implementada a lei. Esse questionamento constituiu um exercício de avaliação. Por sua vez, esse questionamento conduziu a uma mais célere implementação. Só depois de ter havido o questionamento é que o responsável político por implementar a lei decidiu o curso da ação, anunciando que o levantamento iria ser feito em dois meses, tendo, de seguida, sido pedido a todos os ministérios a inserção dos dados na plataforma SIIE.

Nem sempre é fácil fazer a distinção entre a formulação e a implementação de políticas (Hill, 2005). De certa forma isso sucedeu em relação à Lei 2/2011: à medida que foi sendo implementada, assumiu formulações diferentes. Quando se elaborou a lista, em muitos casos, só se identificou, presuntivamente, o amianto. Pode considerar-se esse

levantamento parcial como uma reformulação dessa política, adaptada ao apertado prazo (dois meses) definido politicamente, para se efetuar esse levantamento.

A cobertura mediática foi considerada como «sensacionalista» (Saraiva, 2014), as movimentações e desinformações terão levado a algum «alarmismo» (Entrevista 3) ; (Jornal de Notícias, 2014). Isso terá levado a um «alerta social» que terá conduzido a manuseamentos de amianto, sem se cumprirem as normas de segurança (Saraiva, 2014) ; (Almeida, 2015).

Alguns grandes eventos são fatores decisivos para colocar temas na agenda política. Inicia-se um «ciclo de atenção para um assunto» quando um assunto passa de uma «fase de pré-problema», em que uma condição indesejável existe, mas não capta a atenção pública, para uma fase de «descoberta alarmante e entusiasmo eufórico», quando, a seguir a uma série de eventos dramáticos, o público toma, de repente, consciência e fica alarmado com um problema particular. Essa descoberta alarmante é acompanhada por um entusiasmo eufórico para «resolver o problema» ou «fazer algo eficaz», num prazo relativamente curto (Page, 2006). A colocação, na agenda política, do assunto do amianto foi feita várias vezes e tentou resolver-se o problema em prazos curtos: as resoluções da assembleia da república de 2002 e 2003 para se fazer o levantamento do amianto num ano; a Lei 2/2011 para se fazer o levantamento e para se atuar no prazo de um ano; em 2014, a seguir ao caso da DGEG, pretendeu-se fazer o levantamento num prazo de poucos meses.

4.6 INE: Um caso bem conduzido

O que é feito na Comissão de Saúde Higiene e Segurança no Trabalho do Instituto Nacional de Estatística (CSHS), já foi considerado como uma boa prática (INA, 2015). A CSHS formou-se em 2008, por sugestão dos Representantes do Trabalhadores para a Saúde e Segurança no Trabalho, eleitos em 2007, do Técnico de Segurança e da Direção de Recursos Humanos. O Conselho Diretivo decidiu criá-la. Integra elementos nomeados pelo Conselho Diretivo (quatro: dois efetivos e dois suplentes) e pelos Representantes dos Trabalhadores (seis: três efetivos e três suplentes). A CSHST tem o objetivo de operacionalizar a Saúde e Segurança no Trabalho. Tem reuniões trimestrais e desenvolve

ações de formação, apoio à avaliação de riscos, elaboração do plano de emergência interno e gestão do amianto. Após um primeiro alerta da presença de amianto no INE, em 2009, a CSHST realizou consultas técnicas com empresas especializadas, realizou parcerias com a ACT, a Direção Geral de Saúde, o INSA, a Ordem dos Engenheiros, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil, a *London School of Hygiene & Tropical Medicine* e a Quercus (INE, 2015; Entrevista 12).

A CSHST fez um plano de gestão do amianto em 2009. Foi sistematizando, organizando e disponibilizando a informação a todos os trabalhadores através da intranet, correio eletrónico, contactos pessoais, reuniões e *workshop* interno, havendo uma difusão abrangente e contínua da informação. Há um envolvimento dos trabalhadores na proteção ativa, relativamente aos riscos do amianto. A comunicação interna permitiu que as pessoas soubessem a situação real do amianto, do que estava em causa e fez com que não houvesse alarme social. Eliminaram-se potenciais situações de conflito. A CSHST acompanhou o levantamento, realizado por uma empresa especializada e com formação, realizou levantamentos noutras locais, fotografou o que era suspeito e estava em contacto com a empresa, para saber como proceder em cada situação. Esse procedimento, após a formação anterior, não é muito complicado. Definiu procedimentos de intervenção; há monitorização contínua do estado de conservação dos Materiais Contendo Amianto (MCA); há a definição, promoção e acompanhamento de avaliações e inspeções periódicas; está planificada a supervisão e acompanhamento da manutenção e remoção dos MCA; está previsto o acompanhamento das avaliações pós remoção e emissão de certificados; estão previstos exames médicos específicos. Qualquer organismo da Administração Pública que queira pode tirar partido do que a CSHST do INE fez (INE, 2015; Entrevista 12; INA, 2015).

Quando os trabalhadores do INE souberam que o edifício continha amianto, mas que aquela situação estava acompanhada, monitorizada, e, de alguma forma, controlada, apesar do risco, e que era uma situação que seria, mais cedo ou mais tarde, resolvida, o nível de preocupação dos trabalhadores diminuiu (Entrevista 10).

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES

Capítulo 5 - Conclusões

Partindo do conhecimento científico atual, foi possível, com este projeto, compilar informação dispersa, como os inventários divulgados pelo Governo de Portugal, organizando de forma sistemática essa informação com o objetivo de verificar como a Lei 2/2011 está a ser aplicada. Desta forma, contribuiu-se para um melhor conhecimento sobre a implementação de políticas públicas.

Este projeto trouxe como inovação, em relação aos trabalhos já publicados, um aprofundamento de um tema que não estava detalhado em nenhuma investigação anterior, existindo apenas referências pontuais, não se conseguindo abarcar a totalidade do problema, mesmo juntando as várias parcelas de dados dispersos.

Foi pertinente aprofundar-se o conhecimento da questão do amianto para ter uma visão global e multidisciplinar, que pode contribuir para um desenvolvimento sustentável.

Alguns problemas de poluição são visíveis para todos, podem ser cheirados, vistos, ouvidos ou sentidos. Mas muitos problemas de poluição, incluindo alguns dos mais perigosos, não são passíveis de uma simples perceção sensorial. É o caso do amianto. Neste caso são necessárias medições para informar as pessoas que a poluição perigosa está presente. Os métodos para fazer isso podem não estar acessíveis, e quando estão, envolvem o uso de tecnologias que não estão normalmente disponíveis para o público em geral. Além disso, quando tais medições são realizadas, os dados podem não ser disponibilizados ao público. Os emissores são propensos a querer esconder estas provas, e os funcionários e os governos podem pactuar com esta ocultação (Hill, 2005).

A implementação de políticas é complexa e há importantes barreiras à implementação que é necessário considerar. Desde o desenho de políticas, até ao processo de implementação, há causas importantes para o resultado final. As políticas públicas consistem numa variedade de formas, incluindo legislação, e são mais do que um anúncio do curso da ação (Winter, 2003). Normalmente as políticas públicas contêm um conjunto de intenções ou objetivos, a designação das entidades encarregadas de executar as políticas e a

alocação de recursos para as tarefas requeridas (May, 2003). No caso da Lei 2/2011 houve a designação de uma entidade para executar tarefas (a ACT), mas não se teve o cuidado de verificar se havia alocação de recursos para executar as tarefas requeridas.

A aplicação da Lei 2/2011 é complexa. A maior parte da Administração Pública não estava preparada para aplicar a legislação. Os meios da administração pública foram diminuídos. Fruto das medidas de austeridade, aplicadas na sequência da crise financeira e económica, deixou de haver entrada de novas pessoas na função pública e muitas pessoas aposentaram-se. Isso fez com que a transmissão de saberes, de conhecimentos, se tenha tornado mais difícil. Assim, uma nova tarefa a realizar, fazer o levantamento, foi levada a cabo de forma muito débil, pois foi feita ao mesmo tempo de muitas outras solicitações a crescer ao trabalho habitual. Contudo, conseguiu-se fazer um levantamento como nunca antes tinha sido feito. Melhor nalguns sítios, pior em muitos locais, mas essa tarefa foi conseguida. É um começo para iniciar uma nova fase. É necessário tirar ilações daquilo que se fez de modo a conseguir levar a cabo a tarefa hercúlea de cumprir a Lei 2/2011.

A realização de obras de remoção de fibrocimento nalguns casos não é prioritária, face à completa identificação de todo o amianto que falta fazer, para lá da identificação presuntiva, para se saber onde há mais perigo e onde é prioritário agir.

Nalguns organismos a lei está a ser aplicada de uma forma correta, como no INE, noutros houve facilidade em realizar obras, como no edifício-sede do Ministério das Finanças. Esses são casos em que há uma boa organização dos serviços (INE) e um contacto mais próximo com a tutela e facilidade de obter dotação orçamental para executar obras (MF). Há outros serviços onde a informação não chega (Inspeção Geral das Atividades em Saúde) e onde os trabalhadores e utentes não têm acesso de uma forma simples à informação (escolas).

Uma limitação foi não ter havido resposta por parte de todas as entidades contactadas para serem entrevistadas. Essas entrevistas poderiam ter permitido um retrato mais detalhado da aplicação da Lei 2/2011. Apesar de não se terem conseguido todas as

entrevistas pretendidas, a variedade das entrevistas realizadas, juntamente com a documentação existente, permitiu desenhar um quadro da situação.

Uma questão inicial, saber se há punição para o não cumprimento da Lei 2/2011, tem como resposta que não existe punição para o não cumprimento integral da lei. Essa é uma questão delicada, pois a aplicação da lei é extremamente complexa, inclui um número muito elevado de tarefas e para haver uma punição teria de se definir com precisão que tipo de punição, a quem seria aplicada a punição e isso não está definido.

Foi positivo a lei ter sido aprovada, mas a lei pode ser melhorada e pode regulamentar-se a sua implementação, para que seja aplicada da forma mais correta em todos os ministérios.

Devem tirar-se lições da história e ter em conta as vítimas do amianto. Em Portugal o assunto do amianto teve uma atenção mediática tardia, comparando com outros países. A proibição do seu uso foi retardada por pressão do lóbi do amianto e por incapacidade da Assembleia da República, tendo sido o último país da União Europeia a proibi-lo.

Deste trabalho surgiram interrogações que podem constituir sugestões para futuras investigações: Como está a ser aplicada a restante legislação sobre o amianto?

Várias foram as sugestões apresentadas no decurso das entrevistas. Após reflexão e ponderação eis algumas **recomendações**:

- A elaboração de leis deve seguir critérios racionais, definidos no Guia de Legística Material da Assembleia da República.

- De maneira a encarar o problema do amianto com objetividade, sem ansiedade desnecessária a informação deve chegar a todos. Neste campo há possibilidades de ação por parte do Governo, dos trabalhadores da administração pública e dos *media*.

- O Governo deve promover o cumprimento da lei, deve avaliar e monitorizar a aplicação da lei ao longo do tempo. Deve proporcionar informação rigorosa para todos: trabalhadores, utentes e media.

- Poderia haver uma disseminação e replicação do que é feito na Comissão de Saúde Higiene e Segurança do Instituto Nacional de Estatística. Já foi considerada como uma boa prática.

- Deve ser definido um plano que acautele as situações prioritárias e garantida aos trabalhadores e utentes, a segurança de que os problemas vão ser resolvidos a curto ou médio prazo. O orçamento de estado deve contemplar a avaliação de risco em cada ministério.

- A aplicação da lei pode ser faseada no tempo, permitindo uma gestão racional dos recursos existentes. A lei pode ser aplicada ao longo de vários anos.

- Deveria haver formação sobre amianto aos responsáveis pela manutenção dos edifícios, instalações e equipamentos e aos responsáveis pela Saúde e Segurança no Trabalho de toda a administração pública. Poderiam utilizar-se os recursos existentes para tal. Dentro de cada ministério poderia ser ministrada formação, replicando a que é recebida a partir da ACT, do INSA e do LNEC.

Na Administração Pública deveriam formar-se um grupo interno. Em vez de pedir uma avaliação, pediria uma formação e formava-se um grupo e os elementos desse grupo ficariam depois, de alguma forma, especialistas naquela matéria. Esses elementos acompanhariam toda a parte da identificação dos materiais e da avaliação a nível de análises no laboratório, para que fossem esses técnicos que fizessem a avaliação nos outros edifícios. Porque a avaliação fica cara e desta forma conseguiria poupar-se e fazer uma avaliação completa em todos os edifícios de toda a Administração Pública.

- As inspeções dos vários ministérios devem ter informação e formação sobre amianto e sobre Saúde e Segurança no Trabalho, pois têm responsabilidades nesses domínios.

- Os utentes dos edifícios públicos têm de receber informações sobre a situação do amianto nesses locais. Uma campanha de sensibilização pública seria desejável.

- Deve operacionalizar-se a Estratégia Nacional para a Saúde e Segurança no Trabalho 2015-2020, nomeadamente no que diz respeito à promoção da formação da comunidade educativa, incluindo professores, educadores e pessoal não docente sobre segurança e saúde no trabalho.

- Deve haver um envolvimento democrático de todos os agentes no processo. Sem isso não há um controlo efetivo das condições no terreno.

- Deve haver informação, pois a informação e o conhecimento permitem descansar as pessoas.

- Deveria haver uma entidade que centralize a informação toda sobre o amianto e um organismo do governo para coordenar o trabalho.

- Para os planos de monitorização, deveria haver um modelo, um critério que definisse quantas medições devem ser feitas por área, critérios para saber onde é que deve ser colocada a bomba de colheita de amostras de ar. Nos outros países está definido o número de colheita por área. Em Portugal, quem faz a seleção dos locais para colheita de amostras e faz a colheita pode, inclusive, ser a empresa que está a fazer a obra.

- Após a identificação deve haver instruções de trabalho para as obras. É necessário proteger quem vai intervir nesses locais, quer seja para manutenção, quer para remoção.

- Deveria haver inspeções sistemáticas em todas as intervenções, nos locais onde existe amianto friável.

- A ACT deve ter mais meios humanos, para que possa verificar a aplicação da legislação sobre o amianto.

- No caso das obras das condutas de água subterrâneas contendo amianto, as autarquias poderiam ter uma carteira ou uma bolsa de empresas a quem recorrem para essas situações. Essas empresas deveriam estar autorizadas e reconhecidas as competências dos seus trabalhadores. Estavam reconhecidas para intervenção, por chamada do dono de obra (ex. Serviços Municipalizados de Água e Saneamento), nas situações de rebentamentos.

- Poderia existir a certificação de empresas que fazem a desamiantagem, tal como existe noutros países, mas essa certificação não deveria incidir apenas na construção civil e deveria abranger outros setores de atividade.

- É premente fazer um estudo epidemiológico das doenças relacionadas com o amianto. Sabe-se, por exemplo, que, em Portugal, há uma subnotificação de 97% dos casos de mesoteliomas malignos como doença profissional provocada pelo amianto. É necessário determinar a fração etiológica do risco, em relação à exposição ocupacional, de modo a esclarecer, com rigor, as fontes de exposição ao amianto existentes. Isto iria permitir minimizar a gravidade de novos casos, através da sua deteção precoce, e permitiria, também, mapear as fontes existentes, ocupacionais ou não, permitindo desenvolver atividades dirigidas ao seu controlo.

A sinalização e reconhecimento das doenças profissionais causadas pelo asbesto iria minimizar o sofrimento dos trabalhadores, pois, havendo reconhecimento de doença profissional, os trabalhadores poderiam ter acesso aos cuidados de saúde e tratamento a que têm direito. Também devia haver lugar a indemnização por danos sofridos, pois em Portugal ainda nenhum trabalhador teve qualquer indemnização por essa causa.

A experiência de outros países, como a do Japão, poderia ser utilizada para uma maior justiça ambiental.

- Poderia alargar-se a saúde ocupacional a todos os trabalhadores da Administração Pública, o que transmitiria um maior bem-estar.

- Os trabalhadores da administração pública podem organizar-se para eleger Representantes para a Saúde e Segurança no Trabalho. Esses representantes devem receber formação adequada, intervir sobre os temas de SST e permitir informar os colegas do que se está a passar.

- Os *media* podem proporcionar uma informação acessível e adequada aos vários públicos. No entanto, não podem ficar coibidos de noticiar o que se passa da maneira como entenderem melhor, mesmo que sejam apontados por alguns, em certos momentos, como

sensacionalistas. É de destacar o papel que as notícias veiculadas pelos media tiveram: contribuíram não só para inserção na agenda política, como aceleraram a implementação, ao voltar a inserir o tema na agenda mediática e política. As notícias veiculadas pelos *media* fizeram avançar a produção de legislação e a sua implementação.

O amianto é uma fonte de conflito ambiental. A legislação pretende resolver os problemas causados pela utilização desse mineral, problemas que ainda não estão quantificados. Faz falta que se dê uma atenção ao amianto existente nos edifícios, equipamentos e instalações privados, à semelhança daquilo que a Lei 2/2011 determina para o setor público.

Só a atenção constante ao cumprimento da Lei 2/2011 por parte dos diversos atores sociais, como a Assembleia da República, os sindicatos e as Organizações Não Governamentais de Ambiente, com uma cobertura mediática poderão levar à sua plena implementação.

Referências

- ACT, 2014a. *ACT coordenou o processo de levantamento de edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção*. [Online] Disponível em: <http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/Itens/Noticias/Paginas/ACTcoordenouoprocessodelevantamentodeedif%20os,instala%20eequipamentosp%20b%20publicosquecont%20amiantonasuaconstru%20a3o.aspx> [Acedido em 15 12 2015].
- ACT, 2014b. *Questionário de apoio ao levantamento*. [Online] Disponível em: [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/CentroInformacao/DossiersTematicos/Documents/Template%20MCA.xls](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/CentroInformacao/DossiersTematicos/Documents/Template%20MCA.xls) [Acedido em 15 12 2015].
- ACT, 2015 a). *Relatório de Atividades 2014*. [Online] Disponível em: http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/SobreACT/DocumentosOrientadores/RelatorioActividades/Documents/Relatorio_de_Atividades_ACT_2014.pdf [Acedido em 19 04 2016].
- ACT, 2015 b). *Relatório de atividades de Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho 2014*. Lisboa: ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho.
- Alleman, J. E. & Mossman, B. T., 1997. Asbestos Revisited. *Scientific American*, Volume 277(1), pp. 70-75.
- Allen, D. & Kazan-Allen, L., 2012. *Eternit and the Great Asbestos Trial*. London: International Ban Asbestos Secretariat.
- Almeida, C. F. C., 2015. *O conhecimento sobre amianto detido pelos profissionais de saúde da Região Centro*. MSc. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.
- Andrade, A. A. S., 1968. On the santana serpentized ultramafic rocks, Portel-Vidigueira region. *Memórias e Notícias Museu e Laboratório mineralógico e geológico; Centro de Estudos Geológicos*, Volume 66, pp. 51-62.
- Assembleia da República, 2007. *Guia prático de regras a observar na elaboração de actos normativos da Assembleia da República*. [Online] Disponível em:

https://www.parlamento.pt/DossiersTematicos/Documents/Reforma_Parlamento/Guia_legistica_material.pdf [Acedido em 01 11 2015].

Assembleia da República, 2010. Discussão do projecto de lei n.º 325/XI (1.ª) — Remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos (Os Verdes). *Diário da Assembleia da República*, 07 10, pp. 33-38.

Assembleia da República, 2012a. Reunião Plenária de 17 de Fevereiro de 2012. *Diário da Assembleia da República*, 18 02, pp. 23-25.

Assembleia da República, 2012b. Reunião Plenária de 23 de Fevereiro de 2012. *Diário da Assembleia da República*, 24 02, pp. 7-11.

Assembleia da República, 2016a. *Audição do Ministro do Ambiente na Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território, Descentralização, Poder Local e Habitação*. [Online] Disponível em: <http://www.canal.parlamento.pt/?cid=927&title=audicao-do-ministro-do-ambiente> [Acedido em 03 05 2016].

Assembleia da República, 2016b. Reunião Plenária de 15 de Janeiro de 2016. *Diário da Assembleia da República*, 16 01, pp. 26-28.

Belo, M. d. S. P., 2015. *Doenças Relacionadas com Exposição Não-Ocupacional a Amianto*. Coimbra. MSc.: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Bernstein, D. et al., 2013. Health risk of chrysotile revisited. *Critical Reviews in Toxicology*, Volume 43(2), pp. 154-183.

Birkland, T. A. & DeYoung, S. E., 2012. Focusing events and policy windows. Em: E. A. Jr., et al. edits. *Routledge Handbook of Public Policy*. London and New York: Routledge, pp. 175-188.

Bowles, O., 1955. *Bulletin 552. The Asbestos Industry*. Washington: United States Department of the Interior. Bureau of Mines.

Bramão, M. H., 1970. *Livro de Ouro do Mundo Português - Moçambique*. Lourenço Marques: s.n.

Branco, R. C. C., 2011. *Doenças Profissionais: o caso dos bailarinos clássicos*. Lisboa: PhD. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Universidade Nova de Lisboa.

- Burgess, R. G., 1984. *In the Field: An Introduction to Field Research*. Boston: George Allen and Unwin.
- Burki, T., 2009. Asbestos production increases despite WHO opposition. *The Lancet Oncology*, Volume 10, p. 846.
- Cardim, M. E., 2009. *Fatores chave no processo de implementação de políticas públicas em Portugal*. In *XIV congresso internacional del CLAD sobre la reforma del estado y de la administración pública*.. Salvador da Bahia, s.n.
- Carlos Galhano, 2009. *Actinolite-Tremolite Series*. [Online] Disponível em: <http://www.mindat.org/photo-231499.html> [Acedido em 17 07 2015].
- Carmo, H. & Ferreira, M. M., 2008. *Metodologia da investigação Guia para Auto-aprendizagem*. 2ª ed. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, A. G. d., 2014. *Amianto da nossa inquietação*. [Online] Available at: <http://dererummundi.blogspot.pt/2014/08/amianto-da-nossa-inquietaca> [Acedido em 29 06 2015].
- Chiaravalloti, R. M., 2011. *Escolhas Sustentáveis—Quarto Temas Importantes (Biodiversidade, Uso da Terra, Água e Aquecimento Global)*.. São Paulo. MSc.: Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade.
- Cipriani, C., 2007. Amphiboles: Historical Perspective. *Reviews in Mineralogy & Geochemistry*, Volume 67, pp. 517-546.
- Collegium Ramazzini, 2010. Asbestos is still with us: repeat call for a universal ban. *Archives of Environmental & Occupational Health*, Volume 65 (3), pp. 121-126.
- Costa, J., Fazenda, L., Honório, C., Louçã, F., Rosas, F., 2010. *Os Donos de Portugal - Cem anos de poder económico (1910-2010)*. Porto: Afrontamento.
- Crabbé, A. & Leroy, P., 2008. *The Handbook of Environmental Policy Evaluation*. London. Sterling, VA: Earthscan.
- Craighead, J. E., Gibbs, A. & Pooley, F., 2008. Mineralogy of Asbestos. Em: J. E. Craighead & A. R. Gibbs, edits. *Asbestos and its Diseases*. Oxford: Oxford University Press, pp. 23-38.

- Darcey, D. J. & Feltner, C., 2014. Occupational and Environmental Exposure to Asbestos. Em: T. D. Oury, T. A. Sporn & V. L. Roggli, edits. *Pathology of Asbestos-Associated Diseases*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 11-24.
- Delgado, J. M. M., 2014. *Remoção de Fibrocimento - amianto*. M.Sc.: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa.
- Diário da Assembleia da República, 2002. *Diário da Assembleia da República*, 17 05, pp. 400-419.
- Diário da Assembleia da República, 2010. Discussão do projecto de lei n.º 325/XI (1.ª) — Remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos (Os Verdes). *Diário da Assembleia da República*, 07 10, pp. 33-38.
- Diário da Câmara dos Senhores Deputados, 1887. *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, 20 07, p. 1908.
- Diário da Câmara dos Senhores Deputados, 1898. *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, 02 07, p. 241.
- Diário das Sessões, 1965. Debate sobre o aviso prévio relativo às indústrias extrativas. *Diário das Sessões da Assembleia Nacional*, 16 01.
- Diário de Notícias, 2014. Estado processado por morte de cancro ligada ao amianto. *Diário de Notícias*, 01 02, pp. 1-3.
- Diário Digital, 2014. *Ainda há amianto nas escolas, intervenções prioritárias atrasadas*. [Online] Disponível em: http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?id_news=682718 [Acedido em 10 04 2016].
- Espadinha, M. J., 2014a. Amianto suspeito de seis mortes por cancro no edifício do IVA. *Diário de Notícias*, 31 03, p. 4.
- Espadinha, M. J., 2014b. Exposição de portugueses a amianto investigada. *Diário de Notícias*, 28 02, pp. 1,4.
- Espadinha, M. J., 2014c. Medo do amianto quadruplicou remoções de material em edifícios. *Diário de Notícias*, 19 05, p. 16.
- European Environment Agency, 2001. *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000*. Copenhagen: EEA.

Farias, A., 2005. *O Amianto em Portugal*. [Online] Disponível em: <http://www.cgtp.pt/cgtp-in/areas-de-accao/seguranca-e-saude-no-trabalho/132-o-amianto-em-portugal#> [Acedido em 07 03 2015].

FENPROF, 2014a. *Governo dobra o ano sem cumprir “lei do amianto”*. [Online] Disponível em: http://www.fenprof.pt/Download/FENPROF/SM_Doc/Mid_115/Doc_9155/Doc/FENPROF_9155.pdf [Acedido em 18 04 2016].

FENPROF, 2014b. *Não remoção de amianto em centenas (milhares?) de escolas responsabiliza entidades públicas por, negligentemente, atentarem contra a saúde dos cidadãos*. [Online] Disponível em: <http://www.fenprof.pt/?aba=27&mid=115&cat=226&doc=8304> [Acedido em 04 05 2016].

Ferrão, J. & Mourato, J., 2010. A avaliação de políticas públicas como factor de aprendizagem, inovação institucional e cidadania - O Caso da Política de Ordenamento do Território em Portugal." *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*, Volume 12(1), pp. 9-22.

Figueiredo, G. J. P. d., 2004. *Direito ambiental internacional e o controle e eliminação do uso do*. [Online] Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26516-26518-1-PB.pdf> [Acedido em 30 01 2015].

Frank, A. L. & Joshi, T. K., 2014. The Global Spread of Asbestos. *Annals of Global Health*, Volume 80, pp. 257-262.

Garcia, A. I. T., 2013. *Políticas Públicas de Ambiente em Portugal: Contextos legislativos e institucionais e dinâmicas de implementação*. Ph.D.: Universidade de Lisboa Universidade Nova de Lisboa.

GBD 2013 Risk Factors Collaborators, 2015. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 10 09, Volume 386, pp. 2287-2323.

Governo de Portugal, 2014. *Lista de edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção (Lei 2/2011, de 9 de fevereiro)*. [Online] Disponível em:

<http://www.portugal.gov.pt/media/1494732/20140731%20lista%20edificios%20amianto.pdf> [Acedido em 01 08 2014].

GUE/NGL, 2005. *Amianto: os custos humanos da voracidade das empresas*. Bruxelas: GUE/NGL.

Guerra, I. C., 2000. *Fundamentos e processos de uma sociologia de ação*. Cascais: Princípia.

Hill, M., 2005. *The Public Policy Process*. 4 ed. Harlow: Pearson Longman.

Hill, M. & Hupe, P., 2002. *Implementing Public Policy: Governance in Theory and in Practice*. London: Sage Publications.

HyperPhysics, 2010. *Asbestos*. [Online] Available at: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/minerals/asbestos.html> [Acedido em 06 12 2015].

INA, 2015. Amianto no INE. Comunicar bem é a chave da confiança!. Em: *Valorização das Pessoas. Liderança. Comunicação. Motivação. Satisfação. Showcasing de Boas Práticas de Valorização das Pessoas*. Lisboa: INA Direção-geral da qualificação dos trabalhadores em funções públicas, pp. 93-94.

INE, 2015. *Gestão do Amianto. Caso de Estudo*. [Online] Disponível em: http://www.quercus.pt/images/CIR/Documentos/apresentacoes_amianto/4-INE_Amianto-2015.pdf [Acedido em 09 05 2016].

International Labour Organization, 2006. *Asbestos: the iron grip of latency*. [Online] Disponível em: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_076282/lang--en/index.htm [Acedido em 19 12 2015].

Jornal de Notícias, 2014. *Especialista condena "alarmismo" por causa do amianto*. [Online] Disponível em: <http://www.jn.pt/sociedade/interior/especialista-condena-alarmismo-por-causa-do-amianto-3798267.html?id=3798267> [Acedido em 28 06 2016].

Kakoulli, I., Prikhodko, S. V., King, A. & Fischer, C., 2014. Earliest evidence for asbestos composites linked to Byzantine wall paintings production. *Journal of Archaeological Science*, Volume 44, pp. 148-153.

Kanarek, M. S., 2011. Mesothelioma from Chrysotile Asbestos: Update. *Annals of Epidemiology*, Volume 21(9), pp. 688-697.

Kato, M., 2011. Persistent Thorns: Responsibility for Asbestos Disasters. Em: *Asbestos Disaster. Lessons from Japan's Experience*. Tokyo Dordrecht Heidelberg London New York: Springer, pp. 127-150.

Krippahl, H., 2015. *Edifícios, instalações e equipamentos públicos com MCA: O processo de inventariação e acompanhamento*. [Online] Disponível em: http://www.quercus.pt/images/CIR/Documentos/apresentacoes_amianto/Apresentao%20ACT.pdf [Acedido em 10 05 2015].

Krueger, J. & Selin, H., 2002. Governance for Sound Chemicals Management: The Need for a More Comprehensive Global Strategy. *Global Governance*, Volume 8, pp. 323-342.

Kurumatani, N. & Kumagai, S., 2011. Mesothelioma Due to Neighborhood Asbestos Exposure: A Large-Scale, Ongoing Disaster Among Residents Living Near a Former Kubota Plant in Amagasaki, Japan. Em: K. Miyamoto, K. Morinaga & H. Mori, edits. *Asbestos Disaster. Lessons from Japan's Experience*. Tokyo Dordrecht Heidelberg London New York: Springer, pp. 75-91.

Leite, J., 2014. *Lusalite*. [Online] Disponível em: <http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2014/07/lusalite.html> [Acedido em 21 10 2015].

Lima, C., 2014. *Amianto em Portugal* [Apresentação PowerPoint] (Comunicação pessoa a 29 de outubro de 2014).

Lima, M. P. d., 1977. A acção operária na Lisnave: análise da evolução dos temas reivindicativos. *Análise Social*, Volume 13 (52), pp. 829-899.

Lin, R.-T., Takahashi, K., Karjalainen, A., Hoshuyama, T., Wilson, D., Kameda, T., Chan, C.-C., Wen, C.-P., Furuya, S., Higashi, T., Chien, L.-C., Ohtaki, M., 2007. Ecological association between asbestos-related diseases and historical asbestos consumption: an international analysis. *The lancet*, Volume 369, pp. 844-849.

Linton, A., Vardy, J., Clarke, S. & van Zandwijk, N., 2012. The ticking time-bomb of asbestos: Its insidious role in the development of malignant mesothelioma. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, Volume 84, pp. 200-212.

Lopes, L. N., 2014. *Amianto nas escolas - uma abordagem co-responsabilizadora e participativa... ou não?* [Apresentação PowerPoint] (Comunicação pessoal, 23 de outubro de 2014).

- Lopes, M. d. A., 2013. *A avaliação de políticas públicas em Portugal: marcos de um desenvolvimento incipiente*. [Online] Disponível em: http://cabodotrabalhos.ces.uc.pt/n10/documentos/5.3.2_Monica_Catarina_do_Adro_Lopes.pdf [Acedido em 10 05 2015].
- Lusa/SOL, 2013. *Ministério da Educação divulga lista com mais de 50 escolas para retirada de amianto*. [Online] Disponível em: <http://www.sol.pt/noticia/71857/minist%C3%A9rio-da-educa%C3%A7%C3%A3o-divulga-lista-com-mais-de-50-escolas-para-retirada-de-amianto> [Acedido em 03 05 2016].
- Maines, R., 2005. *Asbestos and fire: technological tradeoffs and the body at risk*. New Brunswick, New Jersey, London: Rutgers University Press.
- Martins, J., 2014. *A Atividade de Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Abandonadas – O Caso das Pedreiras*. [Online] Disponível em: <http://www.ccdr-alg.pt/site/sites/ccdr-alg.pt/files/eventos/edm-josemartins.pdf> [Acedido em 05 07 2015].
- Marujo, M., 2014. *Passos promete inventário completo sobre amianto*. [Online] Disponível em: http://www.dn.pt/politica/interior.aspx?content_id=3686444 [Acedido em 10 02 2015].
- May, P. J., 2003. Policy Design and Implementation. Em: B. G. Peters & J. Pierre, ed. *Handbook of Public Administratio*. London: Sage, pp. 223-233.
- McCulloch, J. & Tweedale, G., 2008. *Defending The Indefensible: The Global Asbestos Industry and its Fight for Survival*. Oxford: Oxford University Press.
- Mengeot, M.-A., 2014. *Prévenir les cancers professionnels. Une priorité pour la santé au travail*. Bruxelas: ETUI.
- Minami, S., 2011. Asbestos Industry Transplants from Japan to South Korea. Em: K. Miyamoto, K. Morinaga & H. Mori, edits. *Asbestos Disaster. Lessons from Japan's Experience*. Tokyo Dordrecht Heidelberg London New York: Springer, pp. 151-.
- Mindat, 2015. *Arado do Castanheiro Mine, Santana, Portel, Évora District, Portugal*. [Online] Disponível em: <http://www.mindat.org/loc-46817.html> [Acedido em 01 07 2015].
- Miyamoto, K., 2011. An Exploration of Measures Against Industrial Asbestos Accidents. Em: K. Miyamoto, K. Morinaga & H. Mori, edits. *Asbestos Disaster: Lessons from Japan's Experience..* Tokyo, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, pp. 19-46.

- Mori, H., 2011a. A Political Economy of Asbestos Disasters. Em: K. Miyamoto, K. Morinaga & H. Mori, edits. *Asbestos Disaster: Lessons from Japan's Experience*. Tokyo, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, pp. 1-17.
- Mori, H., 2011b. Asbestos Disasters and Public Policy: From the Prewar Era Through the Postwar Economic Boom. Em: K. Miyamoto, K. Morinaga & H. Mori, edits. *Asbestos Disaster. Lessons from Japan's Experience*. Tokyo Dordrecht Heidelberg London New York: Springer.
- Murray, R., 1990. Asbestos: a chronology of its origins and health effects. *British Journal of Industrial Medicine*, Volume 47, pp. 361-365.
- Nature, 2010. Asbestos scandal. *Nature*, Volume 468, p. 868.
- Neto, M., 2013. Mesoteliomas: breve caracterização da situação portuguesa a partir dos episódios de internamento hospitalar ocorridos no período 2000-2011. *Observações Boletim Epidemiológico*, Volume 5 (2), pp. 14-16.
- Nixon, R., 2011. *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press.
- Norte, H., 2014. Bruxelas exige do Governo proteção contra o amianto. *Jornal de Notícias*, 24 07, pp. 1,6.
- Obadia, I., 2003. ILO activities in the area of chemical safety. *Toxicology*, Volume 190, pp. 105-115.
- Page, E. C., 2006. The Origins of Policy. Em: M. Moran, M. Rein & R. E. Goodin, edits. *The Oxford Handbook of Public Policy*. Oxford: Oxford University Press, pp. 207-227.
- Pavlisko, E. N. & Sporn, T. A., 2014. Mesothelioma. Em: T. D. Oury, V. L. Roggli & T. A. Sporn, edits. *Pathology of Asbestos-Associated Diseases*. Heidelberg: Springer, pp. 81-140.
- Pereira, L. A. d. S., 2008. *Amianto: medidas para a implementação de um plano de controlo num edifício*. M.Sc.: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Pereira, T. S., Carvalho, A. P. d., Rodrigues, A. F. & Nunes, J. A., 2009. Ciência, Tecnologia e Risco no Parlamento Português. Em: M. C. Silva, ed. *Livro de Actas do X congresso luso-afro-brasileiro de ciências sociais*. Braga: Centro de Investigação em Ciências Sociais, pp. 199-210.

- Peters, B. G. & Pierre, J., 2003. *Handbook of Public Administration*. London: Sage.
- Pimenta, M. L. B., 2013. *A importância da medicina legal na inalação por fibras de asbesto*. Porto. MSc: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Portal Português de Arquivos, 1931. *portal.arquivos.pt*. [Online] Disponível em: <http://portal.arquivos.pt/record?id=oai:PT/TT:3673928> [Acedido em 14 05 2016].
- Portezan, A. C., 2013. *Amianto: Trabalho que não Dignifica, Adoece*. Brasília: Universidade de Brasília. Faculdade de Direito.
- Proença, M. d. C., Aguiar, F. & Rosa, N., 2014. Avaliação da contaminação do ar por fibras respiráveis em edifícios com materiais em fibrocimento. *Observações - Boletim Epidemiológico*, Volume 9 (2), pp. 7-8.
- Prokopios, 2014. *The wars of Justinian*. revista ed. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing.
- Público/Lusa, 2014. *Amianto terá sido utilizado na construção de 2015 edifícios públicos*. [Online] Disponível em: <https://www.publico.pt/portugal/noticia/amianto-tera-sido-utilizado-na-construcao-de-2015-edificios-publicos-1665065> [Acedido em 10 05 2016].
- Quercus, 2014. *Carta Aberta Assunto: Levantamento nacional aos edifícios, instalações e equipamentos públicos contendo amianto*. [Online] Disponível em: http://www.quercus.pt/images/PDF/CIR/Quercus_Carta_Aberta_PM_Amianto.pdf [Acedido em 04 05 2016].
- Quercus, 2016. *Passados 5 anos, continua por concluir o levantamento do amianto nos edifícios públicos*. [Online] Disponível em: <http://www.quercus.pt/comunicados/2016-col-150/fevereiro/4581-amianto-nos-edificios-publicos> [Acedido em 18 04 2016].
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V., 1998. *Manual de investigação em ciências sociais*. 2 ed. Lisboa: Gradiva.
- Reis, M. O. B. & Silva, A. S., 1999. *Caracterização de materiais fibrosos Amiantos e fibras artificiais*. Guimarães, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- Ribeiro, F. P., 2004. *Importância da Avaliação dos Riscos de Doença Profissional nos Locais de Trabalho*. 1º Fórum Amianto. Leça da Palmeira, Segurança.

Ribeiro, L., 2012. *O mistério do amianto*. [Online] Disponível em: <http://visao.sapo.pt/o-misterio-do-amianto=f697629> [Acedido em 11 02 2015].

Ross, M. & Nolan, R. P., 2003. History of asbestos discovery and use and asbestos-related disease in context with the occurrence of asbestos within ophiolite complexes. Em: Y. Dilek & S. Newcomb, edits. *Ophiolite concept and the evolution of geological thought*. Boulder, Colorado: Geological Society of America Special Paper 373, pp. 447-470.

RTP Informação, 2014. *Edifícios com Amianto. Autoridade para as Condições no Trabalho está a enviar inquéritos..* [Online] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XAXBiLJQX-M> [Acedido em 03 05 2016].

RTP, 2010a. *2010 10 07 Escola Sara Afonso protesto SIC RTP*. [Online] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GPck-jcF-xY> [Acedido em 25 04 2016].

RTP, 2010b. *Telejornal de 31 de Maio de 2010*. [Online] Disponível em: <http://www.rtp.pt/noticias/index.php?article=349050&tm=2&layout=122&visual=61> [Acedido em 08 02 2015].

RTP, 2014a. *Alertas sobre amianto em escola de Monforte duram há quatro anos*. [Online] Disponível em: <http://www.rtp.pt/noticias/index.php?article=714702&tm=8&layout=122&visual=61> [Acedido em 11 02 2015].

RTP, 2014b. *Doze agentes que morreram com cancro trabalhavam numa esquadra com amianto*. [Online] Disponível em: http://www.rtp.pt/noticias/index.php?article=738204&tm=8&layout=122&visual=61&utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter [Acedido em 10 02 2015].

RTP, 2014c. *Transferência da Direção Geral de Energia e Geologia "é uma emergência"*. [Online] Disponível em: http://www.rtp.pt/noticias/pais/transferencia-da-direcao-geral-de-energia-e-geologia-e-uma-emergencia_v713778 [Acedido em 14 04 2016].

SAGIES, 2015. *Relatório final sobre as medições das concentrações das fibras respiráveis em suspensão no ar no âmbito do procedimento "DGEstE/AE 002/14 - Análises à Qualidade do Ar, no que respeita à avaliação da concentração de fibras totais respiráveis, em 20 escolas*. [Online] Disponível em: <http://www.portugal.gov.pt/media/2880522/20150119-mec-estudo-ar-escolas-fibrocimento.pdf> [Acedido em 19 01 2015].

Santos, A. M. S., 2006. *Os Minerais na Vida Humana - Desenvolvimento de um Jogo para o 3º Ciclo*. M.Sc.: Universidade de Aveiro. Departamento de Geociências.

Saraiva, J. A., 2014. *Amianto: os perigos do sensacionalismo*. [Online] Disponível em: <http://www.sol.pt/noticia/102641/amianto--os-perigos-do-sensacionalismo> [Acedido em 08 05 2016].

Schreier, H., 1989. *Asbestos in the natural Environment*. Amsterdam: Elsevier.

Selikoff, I. J. & Lee, D. H. K., 1978. *Asbestos and Disease*. New York, San Fransico, London: Academic Press.

SIC, 2014. *19 trabalhadores da Direção Geral de Energia contraíram cancro, 9 morreram*. [Online] Disponível em: <http://sicnoticias.sapo.pt/pais/2014-01-31-Verdes-alertam-Governo-para-problema-do-amianto-ha-anos> [Acedido em 10 04 2016].

SIC, 2014. *Amianto nas Escolas*. [Online] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KfDk2CdeEKc> [Acedido em 03 05 2016].

Silva, H. S. e, Costa, I. M. da, Soares H., Oliveira, C., Paiva, A., 2014. *Trabalhadores da DGe preocupados com amianto*. [Online] Disponível em: http://www.rtp.pt/noticias/pais/trabalhadores-da-dge-preocupados-com-amianto_v713699 [Acedido em 10 04 2016].

Silva, P. J. P. d., 2014. *Análise da Evolução da Legislação, como Fator Fundamental na Melhoria das Condições de Trabalho*. M.Sc.: Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais.

Soares, M. & Gomes, C., 2014. *Casos de cancro preocupam funcionários que trabalham em edifício com amianto*. [Online] Disponível em: <https://www.publico.pt/sociedade/noticia/casos-de-cancro-preocupam-funcionarios-que-trabalham-em-edificio-com-amianto-1621867> [Acedido em 08 04 2014].

Sporn, T. A., 2014. The mineralogy of Asbestos. Em: T. D. Oury, T. A. Sporn & V. L. Roggli, edits. *Pathology of Asbestos-Associated Diseases*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, pp. 1-10.

Straif, K., Benbrahim-Tallaa, L., Baan, R., Grosse, Y., Secretan, B., Ghissassi, F. El, Bouvard, V., Guha, N., Freeman, C., Galichet, L., Cogliano, V., 2009. A review of human

carcinogens—Part C: metals, arsenic, dusts, and fibres. *The lancet oncology*, Volume 10 (5), pp. 453-454.

Strohmeier, B. R., Huntington, J. C., Sanchez, M. S., Allison, K., Lee, R. J. B. R., 2010. What is asbestos and why is it important? Challenges of defining and characterizing asbestos. *International Geology Review*, Volume 52, pp. 801-872.

Suvatne, J. M. D., Robert, F. & Browning, M. D., 2011. Asbestos and Lung Cancer. *Disease-a-Month*, Volume 57, pp. 55-68.

Teixeira, R. J. d. S., 2000. *Serpentina, asbesto e talco: Impacte ambiental das suas explorações no Nordeste de Portugal*. M.Sc.: Departamento de Ciências da Terra Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra.

Teixeira, R. J. S., Neiva, A. M. R. & Gomes, M. E. P., 2010. Geochemistry of amphibole asbestos from northeastern Portugal and its. *Comunicações Geológicas*, Volume 97, pp. 99-112.

Torgal, F. P., Faria, J. & Jalali, S., 2010. Toxicidade de materiais de construção - uma questão incontornável para a construção sustentável - parte 1 - os caso do amianto e das nano partículas. Em: V. M. Ferreira, A. B. D. Luís Bragança & J. d. B. A. Silva Afonso, edits. *Inovação na Construção Sustentável Cincos 2010 Parte 1, Congresso de Inovação na Construção Sustentável*. Tamengos: Plataforma para Construção Sustentável, pp. 153-163.

Tossavainen, A., 2004. Global Use of Asbestos and the Incidence of Mesothelioma. *International journal of occupational and environmental health*, Volume 10, pp. 22-25.

Trivedi, A. K. & Ahmad, I., 2011. Effects of Chrysotile Asbestos Contaminated Soil on Crop Plants. *Soil and Sediment Contamination: An International Journal*, Volume 20:7, pp. 767-776.

TSF, 2014. *Funcionários públicos de edifício com amianto alarmados com casos de cancro*. [Online] Disponível em: http://www.tsf.pt/PaginaInicial/Vida/Interior.aspx?content_id=3661126&page=-1 [Acedido em 10 02 2015].

TVI, 2014. *2014 02 04 Amianto Olivais TVI*. [Online] Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-e0_dMVabsQ [Acedido em 11 04 2016].

TVI24, 2014. *Quercus apela a Passos para que avance com lista de edifícios com amianto*. [Online] Disponível em: <http://www.maisfutebol.iol.pt/sociedade/passos-coelho/quercus-apela-a-passos-para-que-avance-com-lista-de-edificios-com-amianto> [Acedido em 04 05 2016].

UONIE/ACSS, 2011. *Guia para procedimentos de inventariação de materiais com amianto e acções de controlo em unidades de saúde - G 03/2008*. 2 ed. Lisboa: UONIE/ACSS.

Van Orden, D., 2006. Asbestos. Em: R. & M. B. Morrison, ed. *Environmental Forensics - Contaminant Specific Guide*. Amsterdam: Elsevier, pp. 19-33.

Vasconcelos, S., 2008. Amianto sem controlo. *Água e ambiente*, 01 03, p. 8/9.

ViseuMais, 2014. *Deputados do PS Viseu questionaram ministro da Educação sobre requalificação da escola Grão Vasco*. [Online] Disponível em: <http://viseumais.com/viseu/deputados-do-ps-viseu-questionaram-ministro-da-educacao-sobre-requalificacao-da-escola-grao-vasco/> [Acedido em 10 04 2016].

Vogel, L., 2009. Géopolitique de l'amiante. *Politique, revue de débats*, Volume 60.

Winter, S. C., 2003. Implementation Perspectives: Status and Reconsideration. Em: B. G. Peters & J. Pierre, edits. *Handbook of Public Administration*. London: Sage.

World Health Organization, 2014. *Asbestos: elimination of asbestos-related diseases. Fact sheet n.º 343*. [Online] Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/#> [Acedido em 06 12 2014].

Zoltai, T., 1977. History of Asbestos-Related Mineral Terminology. Em: C. C. Gravatt, P. D. LaFleur & K. F. J. Heinrich, edits. *Proceedings of Workshop on Asbestos: Definitions and Measurement Methods*. Washington, D.C.: National Bureau of Standards, pp. 1-18.

Legislação

Legislação internacional

Convenção de Basileia. Sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e sua Eliminação

Convenção de Roterdão. Relativa ao procedimento de prévia informação e consentimento para determinados produtos químicos e pesticidas perigosos.

Convenção nº 162 da Organização Internacional do Trabalho, de 26 de junho de 1986, sobre a segurança na utilização do amianto.

Legislação europeia

Diretiva 1999/77/CE da Comissão de 26 de Julho de 1999 que adapta, pela sexta vez, o anexo I da Directiva 76/769/CEE do Conselho, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros respeitantes à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas (amianto).

Directiva 2009/148/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.

Nova Estratégia da UE para o Desenvolvimento Sustentável 19017/06, do Conselho da União Europeia, de 9 de junho de 2006.

Resolução do Parlamento Europeu P7_TA(2013)0093, de 14 de março de 2013, sobre os riscos para a saúde no local de trabalho associados à exposição ao amianto e as perspetivas de eliminação de todo o amianto existente (2012/2065(INI)).

Legislação portuguesa

Decreto n.º 43189, de 23 de setembro de 1960. *Diário do Governo Série I* 222 (60-09-23) 2006-2041. Tabela nacional de incapacidades por acidentes de trabalho e doenças profissionais.

Decreto do Presidente da República n.º 57/98. *D.R. I Série A.* 278 (98-12-02) 6640. Ratificação da Convenção n.º 162 da Organização Internacional do Trabalho, sobre a segurança na utilização do amianto, adotada pela Conferência Internacional do Trabalho em 24 de Junho de 1986, aprovada, para ratificação, pela Resolução da Assembleia da República n.º 64/98, em 9 de Outubro de 1998.

Decreto do Presidente da República n.º 61/98, *D.R. I Série A.* 291 (98-12-18). Ratifica a Convenção n.º 139 da Organização Internacional do Trabalho, sobre a prevenção e o controlo dos riscos profissionais causados por substâncias e agentes cancerígenos.

Decreto-lei n.º 44.307, de 27 de abril de 1962. *Diário do Governo Série I*, 95 (62-04-27) 575-577. Criação da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais.

Decreto-Lei 479/85. *Diário da República I Série*, 261 (85-11-13) 3786-3787. Fixa as substâncias, os agentes e os processos industriais que comportam risco cancerígeno, efetivo ou potencial, para os trabalhadores profissionalmente expostos.

Decreto-Lei 488/85. *Diário da República I Série*, 271 (85-11-25) 3905-3907. Lança as bases de um sistema de registo obrigatório de resíduos e definir competências e responsabilidades no domínio da sua gestão.

Decreto-Lei 28/87. *Diário da República I Série*, 11 (87-01-14) 183-185. Limitação da comercialização e da utilização do amianto e dos produtos que o contenham.

Decreto-Lei n.º 138/88. *Diário da República I Série*, 94 (88-04-22) 1560. Proibição e limitação da comercialização e da utilização do amianto e dos produtos que o contenham.

Decreto-lei n.º 284/89. *Diário da República I Série*, 194 (89-08-24) 3540-3548. Define o regime de proteção da saúde dos trabalhadores contra os riscos que possam decorrer da exposição ao amianto nos locais de trabalho.

Decreto-Lei n.º 352/90. *Diário da República I Série*, 259 (90-11-09) 4634-4642. Sistema de proteção e controlo da qualidade do ar.

Decreto-Lei n. 219/93. *Diário da República I Série – A*, 139 (93-06-16) 3225-3237. Cria o Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.

Decreto-Lei n.º 228/94. *Diário da República I Série – A*, 212 (94-09-13) 5471-5472. Proibição de todos os amiantos anfibólicos e limitação da utilização de crisólito.

Decreto-Lei n.º 264/98. *Diário da República I Série – A*, 190 (98-08-19) 4097-4101. Limitação de colocação no mercado e da utilização das substâncias perigosas, bem como das preparações e produtos que as contenham.

Decreto-Lei n.º 446/99. *Diário da República I Série – A*, 256 (99-11-03) 7474-7556. Aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados membros respeitantes à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas.

Decreto-Lei n.º 89/2002 de 9 de Abril. *Diário da República*, Volume N.º 83 1ª Série A, pp 3350-3382. Plano Estratégico dos Resíduos Industriais, que define os princípios estratégicos a que deve obedecer a gestão deste tipo de resíduos no território nacional.

Decreto-Lei n.º 101/2005. *Diário da República I Série – A*, 119 (05-06-23) 3937-3939. Transpõe a Diretiva n.º1999/77/CE, que determina a proibição do amianto na União Europeia.

Decreto-Lei n.º 79/2006. *Diário da República I Série – A*, 67 (06-04-04) 2416-2468. Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios.

Decreto-Lei n.º 266/2007. *Diário da República I Série*, 141 (07-07-24) 4689-4696. Transpõe a Directiva n.º 2003/18CE, de 27 de março, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho.

Lei n.º 2/2011. *Diário da República I Série*, 28 (11-02-09) 706. Visa estabelecer procedimentos e objetivos, com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos.

Lei n.º 35/2014. *Diário da República I Série*, 117 (14-06-20) 3220-3304. Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas. Retira competências à ACT, passando as competências inspetivas para as inspeções de cada ministério e cumulativamente à Inspeção-Geral das Finanças.

Resolução da Assembleia da República n.º 32/2002. *Diário da República I Série – A*, 126 (02-06-01) 4778. Recomenda ao Governo que no prazo de máximo de um ano proceda à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham fibrocimento; que elabore uma lista destes edifícios e fixe um plano de ação com vista à remoção do fibrocimento sempre que o estado dos materiais ou o risco para a saúde o justifique; assegure a remoção de acordo com os procedimentos internacionais aprovados; submeta os trabalhadores e utilizadores com carácter frequente desses edifícios a vigilância epidemiológica ativa; proíba totalmente o uso de fibrocimento na construção de edifícios públicos, designadamente escolas e equipamentos de saúde e desportivos.

Resolução da Assembleia da República n.º 24/2003. *Diário da República I Série – A*, 78 (03-04-02) 2155. Recomenda ao Governo que no prazo de máximo de um ano proceda à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham amianto, em conformidade com a Diretiva 1999/77/CE; elabore uma lista destes edifícios e fixe um plano de ação com vista à remoção do amianto sempre que o estado dos materiais ou o risco para a saúde o justifique; submeta os trabalhadores e utilizadores com carácter frequente desses edifícios a vigilância epidemiológica ativa; proíba totalmente o uso de fibrocimento (amianto) na construção de edifícios públicos, designadamente escolas e equipamentos de saúde e desportivos.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2008. *Diário da República I Série* (08-04-01) 1984-1995. Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho para o período 2008-2012.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007. *Diário da República*, Volume N.º 159 1ª Série – A, pp. 5404-5478. Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável.

Anexo 1 – Lei n.º 2/2011, de 9 de Fevereiro

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**Lei n.º 2/2011****de 9 de Fevereiro****Remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos**

A Assembleia da República decreta, nos termos da alínea c) do artigo 161.º da Constituição, o seguinte:

Artigo 1.º**Objecto**

A presente lei visa estabelecer procedimentos e objectivos com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos.

Artigo 2.º**Proibição da utilização de produtos com amianto**

Nos termos dos diplomas que limitam a colocação no mercado e a utilização de algumas substâncias e preparações perigosas, não é permitida a utilização de produtos que contenham fibras de amianto na construção ou requalificação de edifícios, instalações e equipamentos públicos.

Artigo 3.º**Levantamento de edifícios, instalações e equipamentos públicos com amianto**

1 — O Governo procede ao levantamento de todos os edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção.

2 — Para o efeito do previsto no número anterior, o Governo dispõe de um prazo de um ano a contar da entrada em vigor da presente lei.

Artigo 4.º**Listagem de edifícios públicos com amianto**

1 — Findo o levantamento, previsto no artigo anterior, resulta uma listagem de edifícios públicos que contêm amianto, a qual é tornada pública, designadamente através do portal do Governo na Internet.

2 — No prazo de 90 dias contados da publicação da listagem referida no número anterior, a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), mediante os registos de concentrações de fibras respiráveis detectados e face aos valores limite de emissão (VLE) previstos na legislação que regulamenta esta matéria, propõe, para cada um dos casos identificados na listagem, aqueles que devem ser submetidos a monitorização regular com frequência determinada e aqueles que devem ser sujeitos a acções correctivas, incluindo a remoção das respectivas fibras nos casos em que tal seja devido.

3 — Dessa listagem é também dado conhecimento, pelo Governo, à Assembleia da República.

Artigo 5.º**Calendarização da monitorização e das acções correctivas**

1 — Compete ao Governo estabelecer e regulamentar a aplicação de um plano calendarizado quanto à monitori-

zação regular a efectuar e às acções correctivas a aplicar, incluindo a remoção dos materiais que contêm fibras de amianto presente nos edifícios, instalações e equipamentos públicos que integram a listagem referida no artigo anterior, bem como a sua substituição, quando for caso disso, por outros materiais não nocivos à saúde pública e ao ambiente.

2 — O plano calendarizado, referido no número anterior, estabelece a hierarquia e as prioridades das acções correctivas a promover, incluindo a remoção das fibras de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos, de acordo com o estado de conservação dos materiais.

3 — O plano calendarizado referido nos números anteriores deve ser elaborado pelo Governo no prazo de 90 dias contados da apresentação da proposta da ACT, ouvidas as autarquias envolvidas nas acções a empreender.

Artigo 6.º**Regras de segurança**

1 — A remoção de produtos com fibras de amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos obedece a regras de segurança, designadamente as previstas no Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de Junho.

2 — Após a remoção dos produtos que contêm fibras de amianto, a entidade que a concretizou garante que a área na qual se procedeu a essa remoção fica totalmente livre de poeiras e partículas de amianto em todas as estruturas, equipamentos e zona envolvente.

Artigo 7.º**Obrigatoriedade de informação aos utilizadores**

As entidades que gerem cada um dos edifícios, instalações e equipamentos públicos constantes na listagem referida no artigo 4.º têm de prestar informação a todos os utilizadores desse edifício da existência de amianto e da previsão do prazo de remoção desse material.

Artigo 8.º**Competência para a remoção de amianto**

A remoção das fibras de amianto das entidades previstas no artigo 1.º deve ser executada apenas por empresas devidamente licenciadas e autorizadas a desenvolver estas actividades.

Artigo 9.º**Destino dos resíduos**

Os resíduos resultantes da actividade de remoção do amianto devem ser encaminhados para destino final adequado, devidamente licenciado e autorizado para receber este tipo de resíduos.

Aprovada em 15 de Dezembro de 2010.

O Presidente da Assembleia da República, *Jaime Gama*.

Promulgada em 26 de Janeiro de 2011.

Publique-se.

O Presidente da República, ANÍBAL CAVACO SILVA.

Referendada em 27 de Janeiro de 2011.

O Primeiro-Ministro, *José Sócrates Carvalho Pinto de Sousa*.

Anexo 2 – Questionário utilizado nas entrevistas

Guião de entrevista

Perguntas a fazer:

1. Foi realizado o levantamento de todos os edifícios, instalações e equipamentos públicos que contêm amianto na sua construção?
2. (Foi cumprido o prazo de um ano para realizar esse levantamento?)
3. (A listagem dos edifícios públicos foi tornada pública, designadamente através do portal do Governo da Internet?)
4. Foi proposto para cada um dos casos, mediante os registos de concentrações de fibras respiráveis detetadas e face aos valores limite de emissão, aqueles que devem ser submetidos a monitorização regular com frequência determinada e aqueles que devem ser sujeitos a ações corretivas, incluindo a remoção das respetivas fibras nos casos em que tal seja devido?
5. Foram recolhidas amostras para analisar?
6. As amostras foram analisadas em laboratório?
7. Foi avaliada a qualidade do ar?
8. Foi feita uma avaliação do risco?
9. Foi calendarizada a monitorização regular a efetuar e as medidas corretivas a aplicar?
10. O plano calendarizado estabelece a hierarquia e as prioridades das ações a promover?
11. O Plano foi apresentado pela Autoridade para as Condições de Trabalho?
12. As autarquias foram ouvidas nas ações a empreender?
13. As entidades que procederam a remoções de amianto garantiram que as áreas ficaram livres de poeiras e partículas de amianto?
14. Foi feita uma medição da qualidade do ar após as obras?

15. Os utilizadores dos edifícios públicos com amianto foram informados da presença de amianto?

16. Os utilizadores dos edifícios foram informados da previsão do prazo de remoção desse material?

17. As empresas que procedem a remoções são devidamente licenciadas e autorizadas a desenvolver estas atividades?

18. Os resíduos de remoção foram encaminhados para destino final adequado?

19. A Lei 2/2011 está a ser bem aplicada em Portugal?

20. Que obstáculos dificultam a aplicação da Lei 2/2011?

Apêndice 1 – CD-ROM com a transcrição das entrevistas