

GRUPO DE TRABALHO “ACOMPANHAMENTO PROCESSO DE REMOÇÃO DO AMIANTO EM EDIFÍCIOS PÚBLICOS”

**COMISSÃO PARLAMENTAR DE AMBIENTE, ENERGIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**

- NOTAS TÉCNICAS E CONTRIBUTOS -

No âmbito da audição do passado dia 9 de fevereiro de 2021, na qual a Centro de Informação de Resíduos da Quercus e o projeto SOS AMIANTO foram ouvidos para apresentação de seus contributos, vimos enviar alguns esclarecimentos, notas técnicas e preocupações, que gostaríamos de partilhar com os senhores e senhoras deputadas.

NOTAS PRÉVIAS

O amianto corresponde a fibras naturais, abundantes na natureza, caracterizadas pelas boas propriedades físicas e químicas, como a resistência mecânica a altas temperaturas, incombustibilidade, boa qualidade isolante, durabilidade, flexibilidade, indestrutibilidade, resistente ao ataque de ácidos e bactérias, facilidade de serem trabalhadas como um tecido, para além do baixo custo (ACSS, 2011), levaram a que tenham sido distribuídas por espaços tão diversos e com grande utilização, como por exemplo teatros, hotéis, hospitais, centros de saúde, bibliotecas, museus, edifícios de escritórios, escolas, habitação, armazéns, edifícios de apoio à atividade agrícola (anos 70/80), bairros de casas desmontáveis e indústria (anos 30/40), habitações com custos controlados e clandestinas (décadas de 40/50 e 60/70). (UA, 2012)

No entanto, a biopersistência destas fibras veio a tornar-se um problema, resultado da demonstração da sua toxicidade e do longo período de latência das doenças provocadas pela exposição ao amianto (Mazzeo, 2018), nomeadamente cancro do pulmão, mesotelioma, cancro gastro-intestinal, cancro do ovário ou cancro da laringe.

É no final do séc. XIX, princípio do séc. XX, que surgem os primeiros alertas sobre o desenvolvimento de patologias de ordem pulmonar, associados aos trabalhadores expostos ao amianto (Stal, 2016). Contudo o século XX ficou marcado pelo aumento destes alertas, que acabaram por surgir um pouco por todo o Mundo. Foi determinado que qualquer uma das variedades de amianto contém agentes cancerígenos da classe 1, logo é perigoso para a saúde.

ENQUADRAMENTO TEMÁTICO

Em Portugal a regulamentação sobre a exposição ao amianto a nível profissional surgiu em 1989, através do Decreto-Lei n.º 284/89, tendo evoluído até à sua proibição, em resultado da publicação da Diretiva Europeia em 1999, que define a proibição total do uso do amianto em todos os estados membros (para os que ainda não tinham adotado esta decisão, como era a situação portuguesa), a partir de 2005.

De facto, nos últimos anos, o número de pessoas afetadas por doenças relacionadas com o amianto tem vindo a aumentar, não só associado ao longo período de latência que as caracteriza, como devido aos efeitos da poluição progressiva adjacente aos locais onde estas fibras eram processadas, manuseadas e são utilizadas, provocando doenças do foro carcinogénico, e suas consequências para a saúde são extremamente devastadoras e caracterizadas por efeitos que evoluem lentamente e de forma silenciosa. (Testoni et al, 2019)

Esta relação e efeito na saúde conduziu à diminuição do uso do amianto com as restrições impostas à sua utilização desde a década de 90, tendo sido proibida a utilização de qualquer tipo de fibra em 2005, devido aos comprovados efeitos cancerígenos. No entanto a proibição não foi suficiente para travar os efeitos desta fibra carcinogénica, e para a combater é preciso conhecê-la e saber onde foi aplicada, identificar os materiais, os equipamentos e as infraestruturas que incorporaram estas fibras, analisar e monitorizar as situações e avaliar o risco, planear as suas intervenções, remover o amianto e encaminhá-lo para locais adequados

No entanto, esta abordagem não deverá ser feita com políticas alarmistas, mas pelo contrário, com rigor e seriedade. Para tal é preciso apostar nos elevados níveis de competência, conhecimento e formação.

A Quercus acompanha a temática do Amianto desde

ENQUADRAMENTO LEGAL

Entre muitos diplomas e recomendações, atualmente a temática do amianto é regulada pelos seguintes instrumentos legislativos:

- Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho, relativa à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho;
- Lei n.º 2/2011, 9 de fevereiro, A presente lei visa estabelecer procedimentos e objetivos com vista à remoção de produtos que contêm fibras de amianto ainda presentes em edifícios, instalações e equipamentos públicos;
- Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, estabelece as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos

respetivos resíduos de construção e demolição gerados, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana;

- Lei n.º 63/2018, de 10 de outubro, Remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos de empresas.

Embora a legislação não seja exaustiva e exigente, comparada com o panorama europeu, ao atual quadro legislativo é difícil dar cumprimento, pela ausência de uma base de preparação e formação de profissionais para acompanhar todas fases do processo.

AGENDA POLÍTICA DO AMIANTO

O amianto tem vindo a ser acompanhado por alguns deputados, grupos parlamentares e partidos representação na Assembleia da República, e deputadas não inscritas, ao longo dos últimos, tendo sido vertida em instrumentos legislativos em 1989.

A partir de 2002, determinou-se a necessidade e importância de identificar a sua incorporação em materiais e equipamentos, tendo inclusive vindo a aumentar-se o espetro de análise para além dos materiais em fibrocimento em 2003, ou mesmo à sua obrigatoriedade em 2011.

É possível sintetizar os momentos legislativos, pese embora este tema tenha sido alvo de muitas propostas e debates na esfera política.

Salientamos os que atribuímos maior relevância:

2002 | Apresentação da Resolução da Assembleia da República n.º 32/2002, 1 de junho, sobre a utilização do amianto em edifícios públicos, que recomendou ao Governo, à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham na sua construção placas de fibrocimento, no prazo máximo de um ano;

2003 | Apresentação da Resolução da Assembleia da República n.º 24/2003, 2 de abril, sobre a utilização do amianto em edifícios públicos, onde era recomendado ao Governo que procedesse à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham na sua construção amianto, no prazo máximo de um ano;

2007 | Publicação do Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de julho, que permitiu atualizar as medidas relativas à proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho;

2011 | Publicação da Lei n.º 2/2011, 9 de fevereiro, que define a obrigatoriedade de identificar o amianto em edifícios, instalações e equipamentos públicos, bem como estabelecer procedimentos e objetivos com vista à sua remoção;

2014 | Publicação da Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, que regula a gestão dos resíduos de construção e demolição contendo amianto, bem como as normas para a correta remoção dos

materiais contendo amianto e para o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos resíduos, tendo em vista a proteção do ambiente e da saúde humana;

2014 | Publicação da Listagem dos Edifícios Públicos presuntivamente contendo amianto;

2015 | Publicação do Parecer do Conselho Económico e Social Europeu, para eliminar o amianto na Europa;

2017 | Resolução do Conselho de Ministros n.º 97/2017, 7 de julho, aprova os termos das iniciativas relacionadas com o diagnóstico, monitorização, substituição, remoção e destino final de amianto;

2018 | Publicação da Lei n.º 63/2018, de 10 de outubro que define a obrigatoriedade de identificação e remoção de amianto em edifícios, instalações e equipamentos de empresas;

2020 | apresentação da Resolução da Assembleia da República n.º 4/2020, 15 de janeiro, que recomenda ao Governo que promova, no âmbito da estratégia a apresentar à União Europeia com referência ao próximo quadro financeiro plurianual, a introdução de uma linha que torne elegíveis as operações de remoção de amianto em edifícios públicos;

2020 | Publicação da Nota Técnica da APA – Agência Portuguesa do Ambiente que define os critérios sobre a deposição de resíduos de amianto em aterros, abril de 2020;

2020 | apresentação da Resolução da Assembleia da República n.º 25/2020, 19 de maio, que recomenda ao Governo que proceda à elaboração urgente de um plano para a retirada de todo o material com amianto das escolas públicas.

FRAGILIDADES E OPORTUNIDADES

Com o acompanhamento que a nossa organização tem dedicado a esta temática, desde os primeiros sinais de necessidade de uma regulamentação, após a sua proibição, proporcionou que sejamos capazes de identificar as principais fragilidades e oportunidades deste setor.

Fragilidades:

1. Diagnóstico aos edifícios, infraestruturas e equipamentos realizado num tempo insuficiente para concretizar um trabalho exaustivo e conclusivo a todos os materiais contendo amianto, por forma a avaliar o risco de exposição, definir as medidas preventivas ou corretivas, como definir e planear a monitorização ou remoção do amianto nestes espaços. Face a isto, em 2014 é apresentada uma “Lista dos materiais presuntivamente contendo amianto”;
2. Em Portugal são realizados e permitidos diagnósticos a materiais apenas pelo método de microscopia ótica (MOLP), não complementando sempre que necessário com o método de microscopia eletrónica (MET). O primeiro não é suficiente para concluir e garantir a

inexistência de fibras de amianto na sua composição, por não serem detetadas por este método, devendo ser complementado por um método mais exigente. Esta realidade permite que tenha sido atribuído a classificação de “material não contendo amianto” a materiais que na realidade contém amianto na sua composição em algumas situações que acompanhámos, bem como a realização de diagnósticos que, do nosso ponto de vista, não são exaustivos e não acompanham as metodologias aplicadas em outros Estados-Membros;

3. Ausência de um Plano Estratégico Nacional para o Amianto (solicitado já em 2014 pela Quercus) que defina as linhas e orientações para a gestão desta temática em Portugal, à semelhança dos modelos implementados em outros países;
4. As medidas implementadas são pontuais e avulso, não garantindo a continuidade e a mesma atenção, entre cada Governo. Exemplo disso é o Programa de Remoção de Fibrocimento nas Escolas, para o qual não há qualquer garantia de continuidade futura;
5. Remoção de fibrocimento em edifícios como por exemplo escolas, sem o diagnóstico prévio e avaliação de risco aos mesmos, para a identificação das situações de intervenção prioritária, nomeadamente em espaços fechados;
6. Não podemos garantir que a remoção do fibrocimento permita determinar que as “Escolas estão livres de amianto”. Assim, para garantir “Escolas livres de amianto” terá que se promover um aditamento aos trabalhos de diagnóstico e remoção para os outros materiais contendo amianto, o que irá onerar os custos deste tipo de obra;
7. Atualmente não existem destinos adequados e de proximidade para os resíduos contendo amianto, o que está a provocar o abandono sistemático deste tipo de resíduos, principalmente de materiais em fibrocimento, provenientes de obras de remoção de coberturas. Atualmente esta situação é já uma preocupação para muitas autarquias, e poderá vir a tornar-se no futuro, os próximos passivos ambientais. A preparação de destinos adequados para este tipo de resíduos deveria ter sido preparada recorrendo a um período de transição, permitindo uma resposta controlada. O risco associado ao abandono descontrolado deste tipo de resíduos é maior, do que a sua eliminação controlada em locais sinalizados, garantindo os critérios de acondicionamento e manuseamento dos mesmos. Por outro lado, não se avizinham melhorias nesta situação, na medida em que o novo Diploma dos Resíduos permite a deposição de resíduos em projetos de recuperação paisagística de areiros e pedreiras, destinos onde atualmente já são encaminhadas muitas toneladas de resíduos contendo amianto;
8. Diagnóstico, avaliação e remoção de amianto realizado por empresas sem habilitação profissional, pela ausência de um modelo português para o licenciamento ou certificação das mesmas (situação que está a ser trabalhada pela Comissão Técnica 214 do IPQ, para a concretização da Norma do Amianto);

9. Falta de formação adequada para os profissionais e empresas que trabalham, com o amianto;
10. Permissão da realização de intervenções em amianto sem qualquer notificação ou controlo da ACT, enquadradas na classificação de intervenção “Esporádica”, onde a perigosidade e o risco do amianto e seus resíduos não desaparecem;
11. Ausência de programas de Diagnóstico médico preventivo às Vítimas do amianto, expostas no passado e no presente, a nível ocupacional e ambiental.

Oportunidades:

1. Alguns organismos públicos aplicaram as boas práticas no que respeita ao diagnóstico dos materiais e equipamentos contendo amianto, recorrendo a peritos qualificados, nomeadamente o Ministério Negócios Estrangeiros, Ministério Justiça, Ministério da Cultura, Ministério da Defesa;
2. Potencial desenvolvimento de um mercado regulado para o diagnóstico e remoção do amianto, com capacidade para trabalhar em outros Estados-Membros e concursos internacionais;
3. Aplicação do Princípio da Precaução, através da prevenção da exposição ao risco do amianto;
4. Definir um Plano Estratégico Nacional para o Amianto que possa ser replicado por outros países e usado como um exemplo de gestão e estratégia.

OBSERVAÇÕES E CONCLUSÕES

Nos dias de hoje a libertação de fibras de amianto continua a ser uma realidade, seja ou não proibida a sua utilização, uma vez que se encontra incorporado nos edifícios, instalações ou equipamentos.

O desconhecimento sobre o tema é generalizado, a abordagem ao tema foi banalizada e a forma superficial como são referidas inverdades e mitos associados ao amianto, sem qualquer rigor ou fundamentação técnica, permite que surja na sociedade portuguesa alarmismos infundados ou, por outro lado, a despreocupação com as situações onde o risco é elevado e merece uma atuação de emergência, e onde o risco de exposição a estas fibras carcinogénicas é uma realidade. Neste sentido, é pressionada uma tomada de decisões sem base científica às quais poderão estar associadas consequências que põem em causa a saúde e o erário público.

É por isso fundamental promover uma campanha de informação sobre o tema direcionada para toda a população.

Por outro lado, as pessoas expostas ao amianto – classificadas enquanto “vítimas do amianto” são desproporcionalmente os grupos sociais desfavorecidos, ou grupos profissionais sem acesso aos

serviços de medicina do trabalho, e cujo acesso aos cuidados de saúde é mais limitado. Estes grupos não estão abrangidos por nenhum programa de rastreio preventivo, que seria sempre mais barato que tratar uma doença do foro oncológico, e menos doloroso para os pacientes.

Uma aposta na informação e na resposta financeira adequada para sustentar as ações de identificação, diagnóstico e remoção dos materiais e equipamentos contendo amianto, quer através dos programas que têm vindo a ser apresentados, nomeadamente aos edifícios públicos e privados (usados como trabalho), mas também a infraestruturas e habitações, deverá ser uma prioridade futura.

Assim, o diagnóstico aos edifícios públicos (habitação ou serviços), privados (habitação ou serviços), infraestruturas (comboios, barcos ou aviões) e equipamentos, é a base de um trabalho rigoroso e sustentado para o amianto, permitindo o planeamento, quer da monitorização, quer da sua remoção.

O futuro mostra-nos esperança, com a organização do setor do diagnóstico e da remoção, com os bons exemplos de outros países que apostam na revisão do VLE aplicado ao amianto, ou com os planos de identificação e apoio à remoção em vigor. Mas o presente limita-nos o encaminhamento do amianto, principalmente das placas em fibrocimento que estão atualmente a ser removidas dos edifícios, como por exemplo das coberturas das escolas sinalizadas. É preciso a colaboração de todos, neste caminho que será para todos.

Só há uma forma segura de gerir o amianto em Portugal – a erradicação.

A Quercus acompanha esta temática desde o ano 2010, tendo trabalhado e colaborado com diversas organizações, quer ao nível nacional, quer ao nível internacional. Em 2018, um grupo de voluntários especialistas em amianto decidiram formar o SOS AMIANTO - primeiro grupo de vítimas do amianto em Portugal, com o objetivo de sensibilizar, informar e aconselhar sobre esta temática. Desde então promoveu diversas ações de sensibilização (com o apoio da APA, Ordem dos Engenheiros), várias reuniões com diversos parceiros e encontros internacionais com o apoio da Ordem dos Engenheiros e CIP.

O seu trabalho poderá ser acompanhado em www.sosamianto.pt

Apresentações dos eventos disponíveis internacionais em: [Youtube SOSAMIANTO](#)

NOTA TÉCNICA

No passado dia 9 de fevereiro decorreu uma audição para o Grupo de Trabalho “Acompanhamento Processo de Remoção do Amianto em Edifícios Públicos”, da Comissão Parlamentar de Ambiente, Energia e Ordenamento do Território da Assembleia da República.

O tema do amianto em Portugal tem sido abordado com pouco rigor técnico, decorrente da falta de conhecimento, o que promove que sobre o mesmo sejam proferidas inverdades que acabam por criar mitos na sociedade civil, situações que podem perigar pela transmissão de informações erradas sem qualquer fundamento e científico, as quais merecem um esclarecimento.

O problema verifica em todos os espectros da sociedade e esta audição não foi exceção. Estas inverdades foram várias vezes proferidas pelos participantes, o que não só é grave como preocupante, na medida em que as pessoas que estão a acompanhar este tema ou que apresentam contributos, são as mesmas que promovem essas inverdades e mitos, já amplamente esclarecidos e contrariados a nível nacional e internacional.

Estes mitos foram, entretanto, planados no artigo publicado pela Agência Lusa, a 09/02/2021, com o título “Amianto não é só fibrocimento, alertam organizações ouvidas no parlamento”, tendo inclusive influenciado a sua preparação, na medida que se verificam fragilidades técnicas no mesmo, sobre as quais apresentamos os devidos esclarecimentos:

«O amianto, utilizado na construção e que pode ser cancerígeno, pode estar em vários materiais além do fibrocimento, mas tal não está a ser tido em conta, alertaram hoje entidades ouvidas no parlamento.»

«Nas palavras deste responsável há outras formas de amianto mais perigosas do que o fibrocimento.»

Esclarecimento: Todas as formas de amianto causam cancro no ser humano, tendo o mesmo sido classificado como “carcinogénico” pelo Centro Internacional de Investigação do Cancro. Por outro lado, a Organização Mundial da Saúde alerta para o facto de não se conhecerem valores limite de exposição abaixo dos quais não haja risco cancerígeno. O amianto não “pode ser cancerígeno” ele é cancerígeno. Existem evidências científicas claras de que o amianto causa cancro e doenças respiratórias crónicas no ser humano, resultado de avaliações internacionais de especialistas realizadas durante um período de mais de 15 anos, estas conclusões refletem o consenso científico internacional de peritos reunidos pela OMS para avaliar os efeitos do amianto sobre a saúde. Esta base científica foi vertida na legislação nacional, nomeadamente no Decreto-Lei n.º

266/2007. Por outro lado, a portaria n.º 209/2004 que estabelecem no seu ANEXO II as características de perigo, definem a classe H7 para os «cancerígenos», nomeadamente as substâncias e preparações cuja inalação, ingestão ou penetração cutânea possam provocar o cancro ou aumentar a sua frequência.

«Enquanto não tivermos um levantamento sério e rigoroso dos materiais contendo amianto estaremos muito longe da meta europeia de erradicação de todo o amianto até 2032».

Esclarecimento: O Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre o tema «Eliminar o amianto na UE», publicado em 2015, e para o qual tive a oportunidade de participar na audição e auscultação para a sua preparação, dado que não é um diploma não estabelece nenhuma meta, mas sim recomenda que seja estabelecido um objetivo para esta erradicação, propondo como data o ano de 2032. Ora enquanto a Comissão Europeia ou os Estados-Membros não legislarem sobre esta recomendação, não existe nenhuma “meta europeia” para a sua erradicação, ao contrário do que é referido.

Elaborado por:

Carmen Lima

Coordenadora do Centro de Informação de Resíduos da Quercus

Fundadora e Coordenadora do SOS AMIANTO

Investigadora IST na área do Amianto

Alexandra Caridade

Técnica de Avaliação da Qualidade do Ar

Responsável pelo Laboratório de Fibras da SAGIES

Fundadora e consultora especialista na avaliação à qualidade do ar na SOS AMIANTO

NOTA BIOGRÁFICA

Carmen Lima

A Carmen Lima é coordenadora do Centro de Informação de Resíduos da Quercus, fundadora e Coordenadora do SOS AMIANTO – Grupo de Apoio às Vítimas de Amianto. Responsável criativa e coordenadora da aplicação Wasteapp (www.wasteapp.pt). Conselheira do CES - Conselho Económico e Social, pela CPADA - Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente, em representação das Associações Nacionais de Defesa do Ambiente.

É membro do Grupo do Observatório dos CIRVER. Membro do Conselho Consultivo da ERSAR. Responsável pelos conteúdos da rubrica da Quercus na revista “O Instalador” e da rubrica da Quercus “Folha Verde” no jornal da FENPROF. Membro da Comissão de Revisão do Plano Estratégico de Resíduos Urbanos (PERSU 2020+), PNGR, PERSU e PERNU. É membro da Comissão do Amianto do IPQ e secretária da Sub-Comissão Técnica 214 –SC 2 – Remoção, descontaminação e gestão de resíduos, com o objetivo de criar normalização para a identificação e remoção do amianto.

É licenciada em Engenharia do Ambiente, possui o curso de especialização em Gestão Ambiental, pós-graduação em Construção Sustentável e mestrado em Planeamento e Construção Sustentável. É doutoranda em Engenharia do Ambiente, no Instituto Superior Técnico, trabalhando no tema “Modelo integrado de hierarquização de prioridades na gestão do risco do amianto nos edifícios existentes”, sob orientação do Professor Doutor Manuel Duarte Pinheiro e do Professor Doutor Jorge Cruz.

Participou na Audição para a elaboração do “Parecer para eliminar o amianto na Europa”, enquanto especialista convidada, publicado pelo Comité Económico e Social Europeu. Organizou Ações de Sensibilização sobre Amianto em Lisboa, Porto e Cidade da Praia – Cabo Verde. Tem participado como oradora e moderadora em diversas conferências, seminários, audições e formações em Portugal, Brasil, Polónia, Bélgica, Alemanha e EUA. Organiza os Encontros Internacionais do Amianto e do Mesotelioma em Portugal (<https://www.youtube.com/channel/UCZxuLDCO96z-RQHWHY851PUQ>).

Participa em entrevistas para jornais, rádios e programas de televisão, tendo sido responsável pela apresentação da rubrica “Querido Ambiente” do programa “Queridas Manhãs” da SIC. Faz parte da equipa de apresentadoras da rubrica “Minuto Verde”, que é emitida no programa “Bom Dia Portugal” da RTP.

É autora do livro “Não há Planeta B: dicas e truques para um Ambiente Sustentável”, da editora Chá das Cinco.

NOTA BIOGRÁFICA

Alexandra Caridade

A Alexandra Caridade é Técnica Responsável do Laboratório de Controlo de Fibras, da SAGIES, empresa do Grupo CUF e Fundadora e consultora do SOS AMIANTO – Grupo de Apoio às Vítimas de Amianto.

É membro da Comissão do Amianto do Instituto Português Qualidade (IPQ) CT214/SC1/GT1 – Inventariação do Amianto, com o objetivo de criar normalização para a identificação e remoção do amianto.

É Técnica de Higiene e Segurança do Trabalho e Técnica de Laboratório, com formação ministrada pelo Eng.º Ricardo Macedo (Perito Nacional, que estabeleceu a Diretiva do Conselho relativa à proteção dos trabalhadores expostos ao amianto (Diretiva 83/477/CEE)) no Curso sobre colheita de fibras, preparação de amostras e contagem microscópica de fibras respiráveis ao microscópio ótico de contraste de fase, com base na metodologia adotada pela Asbestos International Association e pela Organização Mundial de Saúde (1997).

Participa duas vezes por ano nos testes sobre a qualidade da contagem da análise ao microscópio ótico de contraste de fase de fibras de amianto e de fibras minerais artificiais (lã de vidro, lã de rocha e lã de escória) pela OMS - Organização Mundial de Saúde, através do Institute of Occupational Medicine (Edinburgh), tendo sempre ficado classificado no Grupo 1 (Muito Bom).

Entre 1998 e fim de 2004, foi a Técnica Responsável pela monitorização para a determinação da concentração das fibras totais respiráveis em suspensão no ar, nas três Fábricas de Fibrocimento em Portugal, a Lusalite (até 1999), a Cimianto e Novinco (até dezembro 2004).

Com uma vasta experiência nacional e internacional na monitorização da determinação da concentração de fibras em suspensão no ar, em Portugal, França e Suécia.

Participante como oradora em seminários, conferências, audições e formação em Portugal, Cabo Verde e Alemanha.

BIBLIOGRAFIA

ABC; 2017; <https://www.abc.net.au/news/2017-02-02/doctor-expects-asbestos-cases-to-peak-2020/8234456ACSS> (2011).

Alpert, N., Gerwen, M. van & Taioli, E. Epidemiology of mesothelioma in the 21st century in Europe and the United States, 40 years after restricted/banned asbestos use. *Transl. Lung Cancer Res.* 9, S28–S38 (2020).

Baek, S. C., Kim, Y. C., Choi, J. H. & Hong, W. H. Determination of the essential activity elements of an asbestos management system in the event of a disaster and their prioritization. *J. Clean. Prod.* 137, 414–426 (2016).

Cline, R.J. ; Orom, H. ; Chung, J.E. ; Hernandez, T.; The role of social toxicity in responses to a slowly-evolving environmental disaster: the case of amphibole asbestos exposure in Libby, Montana, USA; 2014.

Chamlee-Wright, E.; . Storr, V.H; 'There's no place like new Orleans': sense of place and community recovery in the ninth ward after Hurricane Katrina; *J. Urban*; 2009.

Douglas, Thomas; Van Den Borre, Laura; Asbestos neglect: Why asbestos exposure deserves greater policy attention; Elsevier Enhanced Reader; 2019.

Cherrie, John W.; McElvenny, Damien, Blyth, Kevin G; Estimating past inhalation exposure to asbestos: A tool for risk attribution and disease screening; Elsevier Enhanced Reader; 2018.

Frank, A. L., & Joshi, T. K.; The global spread of asbestos. *Annals of Global Health*, 80(4), 257–62. doi:10.1016/j.aogh.2014.09.016; 2014.

Guia para Procedimentos de Inventariação de Materiais com Amianto e Ações de Controlo em Unidades de Saúde, G 03/2008 (V. 2011) - ACSS, Administração Central do Sistema de Saúde, IP.

Kim, Y. C., Hong, W. H. & Zhang, Y. L. Development of a model to calculate asbestos fiber from damaged asbestos slates depending on the degree of damage. *Journal of Cleaner Production* 86, 88–97 (2015).

Mazzeo, Agata; The temporalities of asbestos mining and community activism; 2018; Universidade de Bolonha.

National Institute of Mental Health Mental Health and Mass Violence: Evidence-Based Early Psychological Intervention for Victims/survivors of Mass Violence — A Workshop to Reach Consensus on Best Practices (NIH Publication Office No. 02-5138); U.S. Government Printing Office, Washington, DC (2002).

Neto, M. Mesoteliomas: breve caracterização da situação portuguesa a partir dos episódios de internamento hospitalar ocorridos no período 2000-2011. Bol. Epidemiológico Obs. 2 (5), 14–16 (2013).

Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre o tema «Eliminar o amianto na UE» (2015/C 251/03), (consultado a 25/01/2020).

PINA, Jaime; Amianto e a doença respiratória; 2018; Fundação Portuguesa do Pulmão; <https://www.fundacaoportuguesadopulmao.org/publicacoes/conteudos/amianto-e-doenca-respiratoria/> (consultado a 25/01/2020).

Ro, Ting Lin; Lung, Chang Chien; Jimba, Masamine; Furuya, Sugio; Takahashi, Ken; Implementation of national policies for a total asbestos ban a global comparison; Elsevier Enhanced Reader; 2019.

Seung, Hyun Park; Types and Health Hazards of Fibrous Materials Used as Asbestos Substitutes; Elsevier Enhanced Reader; 2018.

Singh, Richa; Cherrie, John W.; Rao, Bakul; Asolekar, Shyan R.; Assessment of the future mesothelioma disease burden from past exposure to asbestos in ship recycling yards in India; Elsevier Enhanced Reader;

Testonia, Ines; Gaia, Laura Mauchigna; Marinoni, Luisa; Zamperini, Adriano; Bucuță, Mihaela; Dima, Gabriela; Solastalgia's mourning and the slowly evolving effect of asbestos pollution: A qualitative study in Italy; 2019.

Universidade de Aveiro; Caracterização Geral do Mercado de Habitação – Fatores determinantes da procura de habitação em Portugal; 2012.

<http://www.stal.pt/index.php/sectores/seguranca-e-saude-no-trabalho/160-a-fibra-do-diabo-e-a-anunciada-morte-lenta.html>; 2016. (consultado a 25/01/2020);

Lim, John Wah; Koh, David; Khim, Judy Sng Ger; Le, Giang Vinh; Takahashi, Ken; Preventive Measures to Eliminate Asbestos-Related Diseases in Singapore; Elsevier Enhanced Reader; 2011.