

**Cátia Filipa Corado Almeida**

**O CONHECIMENTO SOBRE AMIANTO  
DETIDO PELOS PROFISSIONAIS DE  
SAÚDE DA REGIÃO CENTRO**

**Dissertação de mestrado em Saúde Pública apresentado à  
FMUC, realizado sob a orientação da Mestre Isabel Lança e  
coorientação do Dr. João Crisóstomo**

Junho de 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

“Valeu a pena? Tudo vale a pena  
Se a alma não é pequena.  
Quem quer passar além do Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,  
Mas nele é que se espelhou o céu.”  
*Mensagem, Fernando Pessoa*

## **AGRADECIMENTOS**

É minha obrigação:

Agradecer à Senhora Engenheira Isabel Lança, orientadora desta dissertação, pela disponibilidade e interesse que demonstrou desde o início e pelo incentivo ao tema «Amianto».

Ao meu coorientador, Senhor Dr. João Crisóstomo pelo incentivo na área da Saúde Ambiental.

Ao Senhor Dr. João Paulo Figueiredo pela ajuda e disponibilidade na realização do tratamento estatístico dos dados.

À Administração Regional de Saúde do Centro, IP, ao Presidente do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde Guarda e aos Senhores Diretores Executivos dos Agrupamentos de Centros de Saúde por permitirem a realização deste estudo.

Aos Coordenadores das Unidades de Saúde Pública pela colaboração na divulgação do questionário.

É com toda a gratidão que reconheço ainda a ajuda de:

Todos os profissionais que voluntariamente se prestaram a responder ao questionário e que sem os quais este estudo não poderia ocorrer.

D. Anabela pela paciência e pelo apoio durante os dois anos do mestrado, pois que, sem ela nem sempre teria conseguido ultrapassar as dificuldades surgidas.

Um especial agradecimento do fundo do coração à D. Isabel Pereira, pela força, pelo apoio e pela ajuda na verificação do português.

Aos meus pais e à minha irmã, pela paciência com que lidaram com o meu stress quando os processos corriam menos bem, e pelo incentivo que foi indispensável para eu não desistir.

Aos meus amigos pela sempre amizade, pelo encorajamento ao longo destes últimos dois anos e pela compreensão às minhas ausências.

## ÍNDICE

RESUMO.....	6
ABSTRACT .....	7
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	8
LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS.....	10
LISTA DE QUADROS .....	11
INTRODUÇÃO .....	13
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	17
<b>1. AMIANTO.....</b>	<b>18</b>
1.1. Apresentação e caracterização do Amianto.....	18
1.2. O amianto na história.....	20
1.3. Aspetos Epidemiológicos .....	21
<b>2. AMIANTO NA SOCIEDADE ATUAL .....</b>	<b>26</b>
2.1. Uso do Amianto.....	26
2.2. Avaliação dos riscos de exposição ao amianto .....	27
2.3. Efeitos do amianto na saúde humana .....	30
<b>2.3.1. Alterações Pleurais Não Neoplásicas .....</b>	<b>30</b>
<b>2.3.2. Asbestose .....</b>	<b>30</b>
<b>2.3.3. Cancro do Pulmão .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.4. Mesotelioma Maligno .....</b>	<b>32</b>
2.4. Importância do Amianto na Saúde Pública.....	34
2.5. Legislação.....	35
2.6. O amianto na Imprensa.....	38
CAPÍTULO II - INVESTIGAÇÃO .....	39
<b>1. TIPO DE ESTUDO .....</b>	<b>40</b>
<b>2. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES .....</b>	<b>40</b>
<b>3. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO.....</b>	<b>41</b>
<b>4. POPULAÇÃO E AMOSTRA (CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA) .....</b>	<b>42</b>

<b>5. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS E PROCEDIMENTOS PARA A RECOLHA DOS MESMOS</b> .....	47
<b>6. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS</b> .....	48
<b>7. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO</b> .....	49
<b>CAPÍTULO III- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	51
<b>1. RESULTADOS</b> .....	52
1.1. Análise Descritiva.....	52
1.2. Análise Inferencial.....	58
<b>2. DISCUSSÃO</b> .....	66
2.1. Discussão dos Resultados .....	66
2.2. Limitações ao estudo .....	69
<b>CONCLUSÃO</b> .....	72
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	75
<b>ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO</b> .....	79
<b>ANEXO II – FIGURA EDIFÍCIO AMIANTO</b> .....	85
<b>ANEXO III – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA DA FACULDADE DE MEDICINA</b> .....	88
<b>ANEXO IV – MODELO DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS CHUC E ARSC</b> .....	90
<b>ANEXO V – SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR PARTE DO CHUC</b> .....	96
<b>ANEXO VI – INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PELO CHUC</b> .....	98
<b>ANEXO VII – AUTORIZAÇÕES PELA ARSC</b> .....	100
<b>E ULSGUARDA</b> .....	100
<b>ANEXO VIII – MODELO DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS DIRETORES EXECUTIVOS DOS ACES</b> .....	104
<b>ANEXO IX – MODELO DE PEDIDO DE COLABORAÇÃO AOS COORDENADORES DAS USP</b> .	107
<b>ANEXO X – CONSENTIMENTO INFORMADO</b> .....	110

## **RESUMO**

O amianto tem sido apontado como causa de inúmeras doenças, na atualidade, sendo pertinente a avaliação dos efeitos da exposição a estas fibras, existentes em diversos materiais, nomeadamente pelos profissionais de saúde das áreas de prevenção, de diagnóstico e tratamento de doenças. Assim, com este estudo pretendeu-se verificar o nível de conhecimentos sobre riscos de exposição ao amianto por parte dos profissionais de saúde da região centro.

Para o cumprimento deste objetivo, efetuou-se um estudo, quanto à sua natureza de *coorte transversal* e quanto ao tipo de estudo este foi de caráter *Descritivo-Correlacional (nível II)*. Relativamente à conceção do desenho amostral, o tipo de amostragem foi *Não-Probabilística* e a técnica foi por *Conveniência*. A amostra foi de 58 profissionais pertencentes às Unidades de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Centro, IP, e da Unidade Local de Saúde da Guarda. O Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra indeferiu o pedido de autorização para a realização do estudo junto dos seus profissionais de saúde. Para a concretização do estudo foram aplicados questionários de avaliação de conhecimentos sobre amianto e de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto.

Neste estudo verificou-se que existe uma correlação entre o nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto, isto é, na sua generalidade, quanto maior o nível de conhecimento sobre amianto, maior será também o nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto. Pôde apurar-se também, que na sua maioria, os profissionais inquiridos sabe que a exposição ao amianto pode causar doenças pulmonares obstrutivas crónicas, asbestose, cancro do pulmão e mesotelioma. Relativamente às características do amianto mais reconhecidas pelos inquiridos é a resistência a altas temperaturas e a algumas substâncias químicas. De referir ainda que praticamente todos os inquiridos sabe que revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento) são constituídos por amianto.

**Palavras-Chave:** *Saúde Pública; Amianto; Riscos de Exposição; Asbestose; Mesotelioma; Cancro do Pulmão*

## **ABSTRACT**

Asbestos has been shown to cause numerous diseases, at present, being relevant to assessment of the effects of exposure to these fibers existing in several materials, including by health professionals in prevention, diagnosis and treatment of diseases. Thus, this study was intended to verify the level of knowledge about asbestos exposure risks by health professionals of the central region. To achieve this objective, we performed a study on the nature of cross cohort and the type of study that was *Descriptive-Correlational* character (*level II*). Regarding the design of the sample design, the type of sampling was *non-probabilistic* and the technique was for *Convenience*. The sample consisted of 58 professionals employed at the Public Health Units of the Administração Regional de Saúde do Centro, IP, and Unidade Local de Saúde da Guarda. The Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra dismissed the application for authorization to carry out the study with their healthcare professionals. In carrying out the study questionnaires evaluation of knowledge about asbestos and knowledge of asbestos exposure risks. In this study it was found that there is a correlation between the level of knowledge about asbestos and the level of knowledge of the risk of asbestos exposure, i.e., in general, the higher the level of knowledge of asbestos greater will also be the level of knowledge of asbestos exposure risks. It was able to establish himself too, that the majority of respondents professionals know that exposure to asbestos can cause chronic obstructive lung disease, asbestosis, lung cancer and mesothelioma. With regard to asbestos features most recognized by respondents is the resistance to high temperatures and some chemicals. Note also that virtually all respondents know that buildings and roofing coverings (cement) are made of asbestos.

**Keywords:** *Public Health; Asbestos; Exposure risks; Asbestosis; Mesothelioma; Lung Cancer*

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AC – Antes de Cristo

ACES – Agrupamento de Centros de Saúde

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, IP

ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

ARSC – Administração Regional de Saúde do Centro, IP

CARIT – Comité de Altos Responsáveis da Inspeção do Trabalho

CE – Comunidade Europeia

CEE – Comunidade Económica Europeia

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Cm – Centímetro

DR – Diário da República

Dr. – Doutor

EN – English (Inglês)

EPA – Environmental Protection Agency (Agência de Proteção Ambiental)

IARC – International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Investigação do Cancro)

INSA – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPAC – Instituto Português de Acreditação, IP

MCA – Materiais contendo amianto

N.º - Número

OMS – Organização Mundial de Saúde (WHO – World Health Organization)

OSHA – Occupational Safety and Health Administration (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional)

PT – Português

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RDA – República Democrática Alemã

RFA – República Federal Alemã

SILOGR – Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

TDT – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

ULS – Unidade Local de Saúde

USGS – United States Geological Survey

USP – Unidade de Saúde Pública

VLE – Valor limite de exposição

## **LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS**

### **Figuras**

- Figura 1 - Visualização de serpentina e de anfíbola ao microscópio eletrónico .....19
- Figura 2 - Edifício «amianto» mostrando a localização habitual dos materiais que contêm amianto (Fonte: CARIT).....86

### **Gráficos**

- Gráfico 1 - Consumo anual de amianto e incidência anual de doenças na Alemanha (Fonte: Woitowitz (2003) retirado de CARIT).....14
- Gráfico 2 - Produção de Amianto 1930-2000 (adaptado de USGS, 2006; Virta).....22
- Gráfico 3 - Consumo Mundial de Amianto entre 1920 e 2007 (adaptado de USGS, 2006; USGS, 2009).....24
- Gráfico 4 - Consumo de Amianto em Portugal entre 1930 e 2007 (adaptado de USGS, 2006; USGS, 2009).....25

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Legenda da Figura 1 (adaptado de CARIT) .....	14
Quadro 2 - Proibição do Uso do Amianto no Mundo (adaptado de ABREA; Santos, 2008).....	37
Quadro 3- Distribuição de Profissionais de Saúde Pública por ACES e ULSGuarda...44	
Quadro 4 - Distribuição da amostra por sexo .....	45
Quadro 5 - Distribuição da amostra por idade .....	45
Quadro 6 - Distribuição da amostra por habilitações literárias .....	46
Quadro 7 - Distribuição da amostra por carreira profissional .....	46
Quadro 8 - Distribuição da amostra por tempo de exercício profissional .....	47
Quadro 9 - Distribuição da amostra por área de exercício de funções.....	47
Quadro 10 - Distribuição de inquiridos com a formação/informação sobre "Amianto"..52	
Quadro 11 - Distribuição de inquiridos por resposta dada à questão "o que é o amianto?" .....	52
Quadro 12 - Distribuição de inquiridos por resposta dada à questão sobre as características do amianto .....	53
Quadro 13 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas na questão da presença de amianto no dia-a-dia.....	54
Quadro 14 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas na questão sobre o(s) dano(s) que o amianto implica .....	55
Quadro 15 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas em relação às doenças que podem ser causadas pela exposição ao amianto .....	56
Quadro 16 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre quanto tempo pode decorrer entre o tempo de exposição ao amianto e a ocorrência dos primeiros sintomas de doença.....	57

Quadro 17 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre o conhecimento de medidas tomadas para minimizar os riscos de exposição ao amianto .....	57
Quadro 18 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre quais as medidas que têm conhecimento para minimizar os riscos de exposição ao amianto...	58
Quadro 19 - Distribuição de inquiridos por sexo em relação aos conhecimentos sobre amianto .....	59
Quadro 20 - Distribuição de inquiridos por idade em relação ao Conhecimento sobre Amianto.....	59
Quadro 21 - Distribuição de inquiridos por habilitações literárias em relação ao Conhecimento sobre Amianto .....	60
Quadro 22 - Distribuição de inquiridos por carreira profissional em relação ao Conhecimento sobre Amianto .....	61
Quadro 23 - Distribuição de inquiridos por tempo de experiência profissional em relação aos Conhecimentos sobre Amianto .....	61
Quadro 24 - Distribuição de inquiridos por sexo em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto .....	62
Quadro 25 - Distribuição de inquiridos por idade em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto .....	63
Quadro 26 - Distribuição de inquiridos por habilitações literárias em relação ao Conhecimento dos Riscos de Exposição ao Amianto.....	63
Quadro 27 - Distribuição de inquiridos por carreira profissional em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto.....	64
Quadro 28 - Distribuição dos inquiridos por tempo de experiência profissional em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto .....	65
Quadro 29 - Correlação entre o nível de Conhecimento sobre Amianto e o nível de Conhecimento de Riscos de Exposição ao mesmo .....	65

## **INTRODUÇÃO**

*“Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) mais de 107 mil mortes por ano são atribuídas à exposição ocupacional ao amianto.” (WHO)*

*“Estima-se que vários milhares de mortes por ano podem ser atribuídos à exposição ao amianto em casa.” (WHO)*

O amianto é um material fibroso que apesar de possuir determinadas propriedades que fizeram dele um material muito usado nos anos 70 e 80, associados ao boom da construção civil, que constituía a sua principal utilização, revelou ter um elevado potencial carcinogénico, de que resultou a sua proibição de utilização e comercialização em vários países pelo mundo. (CARIT; Santos, 2008)

O pico máximo de consumo na Europa foi atingido nos anos 80, porém, mercê das graves consequências para a saúde que lhe foram sendo imputadas, tem vindo a diminuir a partir dessa altura. (CARIT)

Estudos entretanto publicados comprovam que o amianto só começa a causar adversidades no organismo humano entre 10 a 40 anos após a exposição, embora possam surgir antes ou mesmo mais tarde. Atualmente tem sido verificada uma subida no número de doenças relacionadas com amianto, fazendo desta fibra um polémico tema da atualidade. (Neto, 2013; Consensus Report, 1997; Algranti, 1986)

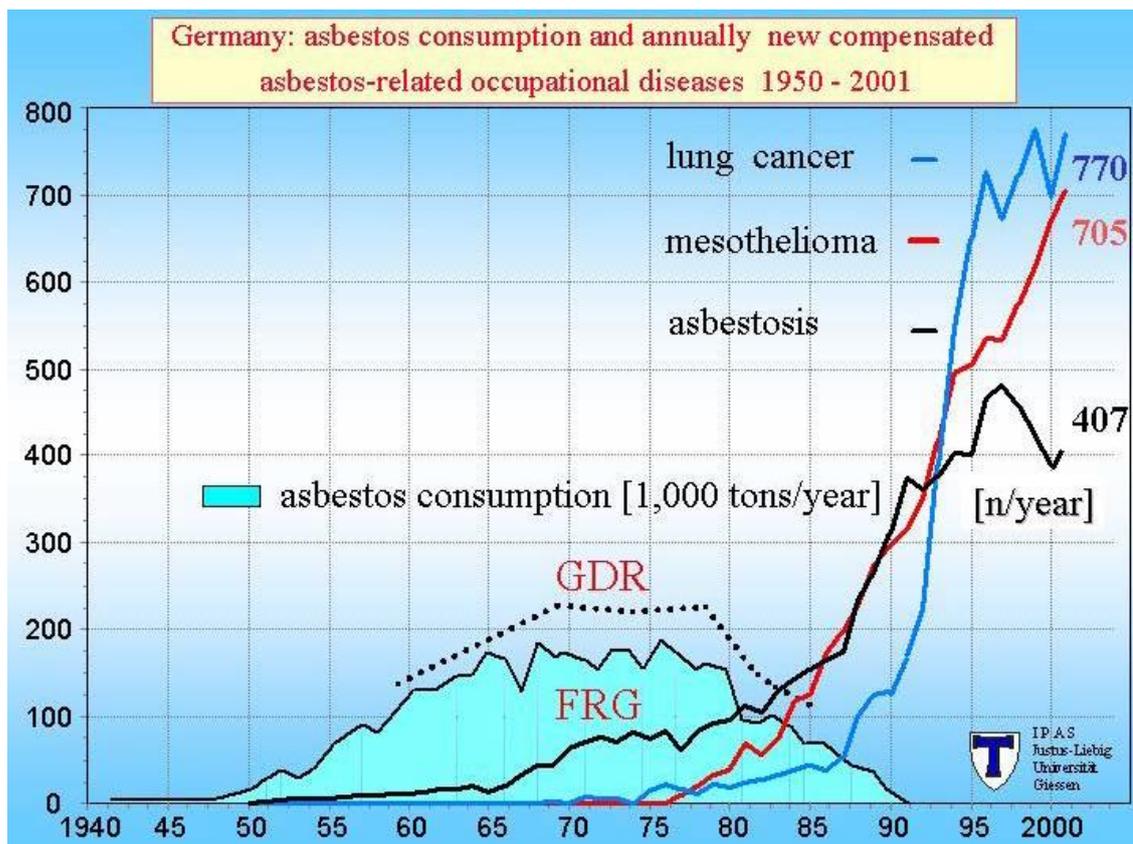


Gráfico 1 - Consumo anual de amianto e incidência anual de doenças na Alemanha (Fonte: Woitowitz (2003) retirado de CARIT)

Quadro 1 - Legenda da Figura 1 (adaptado de CARIT)

EN	PT
<b>Germany: asbestos consumption and annually new compensated asbestos-related occupational diseases 1950-2001</b>	Alemanha: consumo de amianto e novos casos de doenças profissionais relacionadas com o amianto compensadas anualmente, 1950-2001
<b>Lung Cancer</b>	Cancro do pulmão
<b>Mesothelioma</b>	Mesotelioma
<b>Asbestosis</b>	Asbestose
<b>Asbestos consumption</b>	Consumo de amianto
<b>[1,000 tons/year]</b>	<b>[1 000 toneladas/ano]</b>
<b>[n/year]</b>	<b>[n/ano]</b>
<b>German Democratic Republic (GDR)</b>	República Democrática Alemã (RDA)
<b>FRG</b>	República Federal Alemã (RFA)

Apesar de vários desses estudos comprovarem efetivamente que o amianto é causador de algumas doenças já identificadas, constata-se que a perceção sobre os riscos associados à exposição é deturpada, uma vez que o amianto está a ser visto genericamente como causador de doenças às quais não existe ainda nexos de causalidade cientificamente comprovado.

Os profissionais de saúde relacionados com o diagnóstico e tratamento de doenças apresentam um papel preponderante no estabelecimento da relação entre a doença e o fator causal da mesma. A montante, os profissionais de Saúde Pública têm um papel ativo na prevenção de potenciais doenças, cabendo-lhe a função de informar e formar a população para os problemas públicos e sua prevenção, preferencialmente através do esclarecimento e da educação para comportamentos saudáveis.

Considerou-se, então, neste contexto, que seria importante identificar o nível de conhecimentos dos profissionais de saúde sobre este tema, e de alguma forma, ajudar a perceber até que ponto estão sensibilizados para o facto de que a informação que transmitem sobre os riscos efetivos do amianto para a saúde, é pedagógica e capaz de criar cultura de saúde.

Acima de tudo, este trabalho tem como **objetivo** central verificar o nível de conhecimentos sobre os riscos de exposição ao amianto por parte dos profissionais de saúde.

- ❖ Dentro deste objetivo, pretende verificar se há variabilidade de conhecimentos dos profissionais de Saúde Pública relativamente aos profissionais de saúde ligados ao diagnóstico e tratamento de doenças.
- ❖ Pretende ainda verificar se a perceção do risco inerente ao amianto varia com o nível de formação académica dos profissionais de saúde inquiridos.

Constituem a **população-alvo** deste estudo os profissionais de saúde a laborar nas Unidades de Saúde Pública pertencentes à Administração Regional de Saúde do Centro, IP, Unidade Local de Saúde da Guarda e os profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, sendo que o CHUC indeferiu o pedido de autorização.

No que respeita à **metodologia**, o estudo identifica-se como do tipo *Descritivo-Correlacional* e o coorte *transversal*, a amostragem qualitativa e o método de recolha de dados para a concretização do estudo é feita com recurso à aplicação de inquéritos a 58 profissionais de Saúde Pública. Como contributo à construção deste estudo, foi também realizada uma pesquisa bibliográfica em livros, documentos *online*, revistas periódicas e estudos académicos publicados.

Esta dissertação será estruturada da seguinte forma: numa 1.<sup>a</sup> parte realizar-se-á um enquadramento teórico do tema; a metodologia aplicada ao estudo representará a 2.<sup>a</sup> parte; de seguida far-se-á a apresentação e análise dos resultados e, por fim, proceder-se-á à discussão dos resultados e conclusão.

## **CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

## **1. AMIANTO**

### **1.1. Apresentação e caracterização do Amianto**

O Amianto ou Asbesto é a designação para uma família de fibras de silicatos hidratados de ocorrência natural em formações rochosas e depósitos por todo o mundo e que foram ou são exploradas comercialmente. (Teixeira, 1991; Henderson & Leigh, 2012; WHO, 2014; Becklake, 2011)

A palavra amianto deriva do latim *Amianthus* que significa puro, sem sujidade, incorruptível. (Houaiss, 2002) Asbesto deriva do grego *asbestos*, que significa inextinguível, indestrutível. (Barbalace, 2004; Houaiss, 2002)

As diferentes características mineralógicas das fibras que compõem o amianto subdividem-no em dois grupos distintos: serpentinas e anfíbolas. Dentro do grupo das serpentinas existe o Crisótilo, enquanto no grupo das anfíbolas existem a Amosite, a Antofilita, a Crocidolite, a Actinolite e a Tremolite. (Becklake, 2011; Teixeira, 1991; ACSS, 2008)

O crisótilo, também conhecido por amianto branco: apresenta as suas fibras em espiral, fina, longa e flexível. (Teixeira, 1991; ACSS, 2008) Esta fibra é caracterizada por possuir uma coloração branca a verde acinzentada, brilho sedoso, textura sedosa, de macia a áspera, a sua combustibilidade ocorre entre os 600 e 850°C, sendo que apresenta uma alta resistência a alcalinos, mas é fraco perante ácidos. Em 2000, a produção mundial de crisótilo representava mais de 99%, sendo que os maiores depósitos se situavam na Rússia, Canadá, China, Brasil, Cazaquistão e Zimbabué. (USGS)

O grupo das anfíbolas é caracterizada pela representação das suas fibras direitas e longas, sendo que é a sua composição variada que difere os vários tipos de amianto dentro deste grupo. A crocidolite, conhecida também por amianto azul, apresenta a sua coloração entre o azul-cobalto e o azul lavanda, brilho sedoso a baço, flexibilidade razoável a boa, textura macia a áspera boa resistência a ácidos e alcalinos e a sua combustibilidade situa-se entre 400 a 900°C, sendo uma das mais importantes fibras dentro deste grupo. (ACSS, 2008; Teixeira, 1991; USGS)

De grande importância nas anfíbolos, encontra-se também a amosite, nome mais comum pelo qual se reconhece a grunerite, caracterizada pela sua cor cinzento amarelado a castanho-escuro (caraterística que lhe confere também o nome de amianto castanho), portadora de brilho vítreo a perolado, razoável flexibilidade, combustibilidade entre os 600 e 900°C, boa resistência a alcalinos, sendo que, devido à reação lenta de ácidos sobre a mesma, apresenta, em relação a estes uma razoável resistência. Em 2000, era na África do Sul que se encontravam localizados os depósitos de amosite e crocidolite. (ACSS, 2008; Teixeira, 1991; USGS)

A tremolite apresenta uma coloração branco-cinza, verde, amarelo ou azul, brilho sedoso, baixa flexibilidade, por vezes quebradiça, uma textura geralmente áspera, boa resistência a ácidos e alcalinos, possuindo uma combustibilidade entre os 950 a 1040°C. A localização dos maiores depósitos de tremolite eram, em 2000, na Índia, Itália, Coreia, Paquistão e África do Sul. (ACSS, 2008; Teixeira, 1991; USGS)

A actinolite e a antofilite, apesar de se lhes conferir menor importância, não deixam porém de apresentar características importantes, sendo que em 2000, os maiores depósitos de actinolite se localizavam na África do Sul e Tailândia, enquanto os de antofilite se localizavam na Bulgária, Finlândia, Índia, África do Sul e Estados Unidos da América. (ACSS, 2008; Teixeira, 1991; USGS)

Apesar de alguns tipos de amianto possuírem cores e formas distintas, não é possível distingui-los eficazmente sem recorrer a análises laboratoriais. (ACSS, 2008)

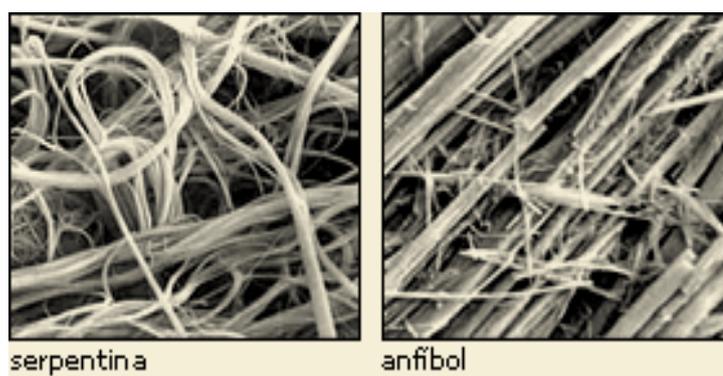


Figura 1 - Visualização de serpentina e de anfíbola ao microscópio eletrónico

(Fonte: [http://www.amianto.info/variedades\\_de\\_amianto.html](http://www.amianto.info/variedades_de_amianto.html))

Apesar da diversidade de composição e características dos tipos de amianto, as características que o tornaram um elemento muito utilizado e ainda hoje muito presente na maior parte das sociedades, são generalizadas.

Dentro dessas propriedades podemos referir: (Santos, 2008)

- ❖ Resistência a altas temperaturas;
- ❖ Incombustibilidade;
- ❖ Resistência a microrganismos;
- ❖ Resistência à eletricidade;
- ❖ Resistência mecânica;
- ❖ Resistência à tração;
- ❖ Resistência a muitas substâncias químicas.

## **1.2. O amianto na história**

Apesar de o amianto parecer ser um material recentemente utilizado, a verdade é que a sua utilização já remonta há alguns milhares de anos.

Documentos que podemos situar no tempo do Império Romano, contêm referências à utilização do amianto extraído das minas existentes nos Alpes Italianos e nos Montes Urais na Rússia. Através de escavações possíveis de datar de 3000AC realizadas na Escandinávia, verificou-se que nessa altura estas fibras eram usadas na cerâmica como reforço e como isolantes na construção de casas de madeira. (ABREA; Barbalace, 2004; Santos, 2008)

O amianto teve, na antiguidade diversas aplicabilidades, dependendo da época e do povo. Enquanto os Romanos e os Gregos o usavam para a construção, como retardador de chama, e nas roupas femininas, os Egípcios usavam-no para embalsamarem os faraós e os Persas para envolverem os mortos.

Na época Medieval, usufruindo das suas propriedades mecânicas, o amianto era aplicado nas armaduras. (Barbalace, 2004)

O vasto número de propriedades do amianto, levou à generalização do seu uso no final do século XIX, com a Revolução Industrial, sendo que foram produzidos mais de 3000 produtos incorporados por esta fibra, entre eles têxteis e materiais de

construção. O aumento do consumo de amianto durou até meados dos anos 80, altura em que se começou a questionar o poder cancerígeno do mesmo. (Barbalace, 2004)

Apesar dos anos 80 serem um marco histórico para o consumo de amianto, a verdade é que as consequências foram sendo constatadas através do adoecimento dos trabalhadores expostos às fibras durante o Império Romano, com a sugestão de Plínio, o Velho, para que não se comprassem escravos que trabalhavam com amianto pois “morriam novos”. (Barbalace, 2004)

Ao longo da história foram-se verificando casos de relacionamento de doenças à exposição ao amianto, contudo verificou-se que até à regulamentação feita por entidades como a Agência de Proteção Ambiental (EPA) e a Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA), em meados de 1970, o consumo de amianto aumentou consideravelmente. (Santos, 2008; Barbalace, 2004)

### **1.3. Aspetos Epidemiológicos**

Analisando a história do uso do amianto, verificamos que o consumo de amianto tem sofrido alterações e variações constantes.

A quantidade consumida faz variar a quantidades produzida e respetivas exportações e importações, visto que nem todos os países têm ao seu dispor estes depósitos naturais.

Esta variabilidade e inconstância estão reproduzidas no gráfico seguinte:

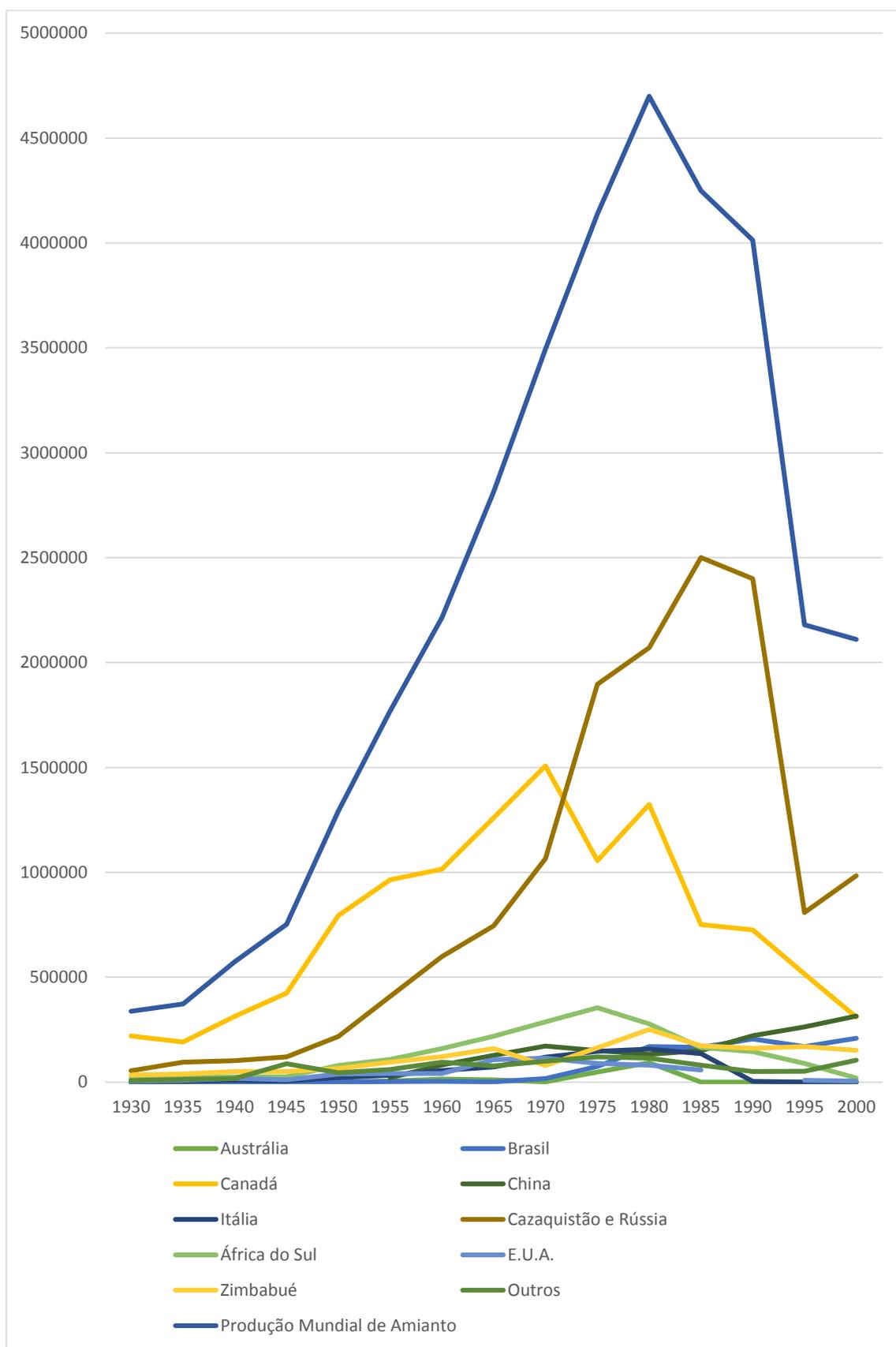


Gráfico 2 - Produção de Amianto 1930-2000 (adaptado de USGS, 2006; Virta)

Como se pode verificar pela análise do gráfico anterior, a produção de amianto atingiu o ponto mais alto entre 1975 e 1980.

É verificável, ainda, que existem países que se destacam mais na produção desta fibra, nomeadamente:

- ❖ Cazaquistão;
- ❖ Rússia;
- ❖ Canadá;
- ❖ África do Sul;
- ❖ Zimbabué;
- ❖ China;
- ❖ Brasil.

A produção desta fibra não se encontra apenas nos países anteriormente referidos; contudo a quantidade é superior nestes, e apesar de outros países serem no início bons produtores, como o caso de Itália, Estados Unidos da América e Grécia, com a adoção da legislação que proíbe o uso de amianto, esses países deixaram de produzir bem como de consumir produtos que contenham amianto. (USGS 2006; USGS 2009)

A produção de amianto tem vindo a diminuir ao longo dos anos, após atingir o seu pico entre 1975 e 1980.

Esta tendência poderá acentuar-se, pois a crescente mentalização de que o amianto pode acarretar problemas graves e mortais para o Homem, levará a cada vez mais restrições na produção e importação desta fibra. (Mendes, 2001)

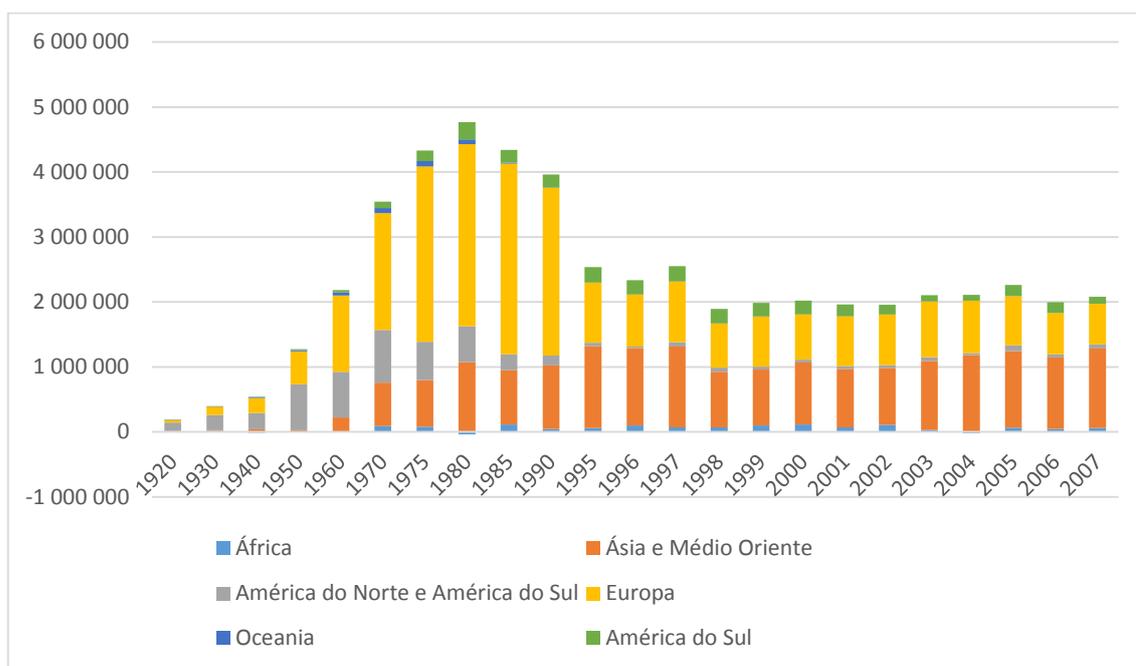


Gráfico 3 - Consumo Mundial de Amianto entre 1920 e 2007 (adaptado de USGS, 2006; USGS, 2009)

Como verificámos anteriormente, o amianto não é novidade no dia-a-dia do Homem. Contudo, com o passar do tempo, o consumo desta fibra tem alterado derivado das suas inúmeras utilizações.

O consumo de amianto mundial atingiu o seu pico nos anos 80, embora alguns continentes tenham atingido o seu pico de consumo *a posteriori*. Podemos verificar pela análise do gráfico anterior que a Europa é o continente onde mais amianto se consumiu no período de 1920 a 2007. Contudo, a adoção de legislação de proibição de uso do amianto tem vindo a alterar as tendências ao longo dos anos. À medida que os países da Europa vão abolindo a utilização do amianto, os produtores vão se fixando noutros consumidores, nomeadamente a Ásia e Médio Oriente, que como podemos verificar, começou a aumentar o seu consumo.

Verificou-se também que houve anos em que o consumo de amianto foi negativo, nomeadamente em África nos anos 1940, 1950, 1960, 1980 e 2004, sendo que a explicação se encontra no facto da soma da quantidade de amianto produzida e da quantidade importada ser inferior à quantidade exportada.

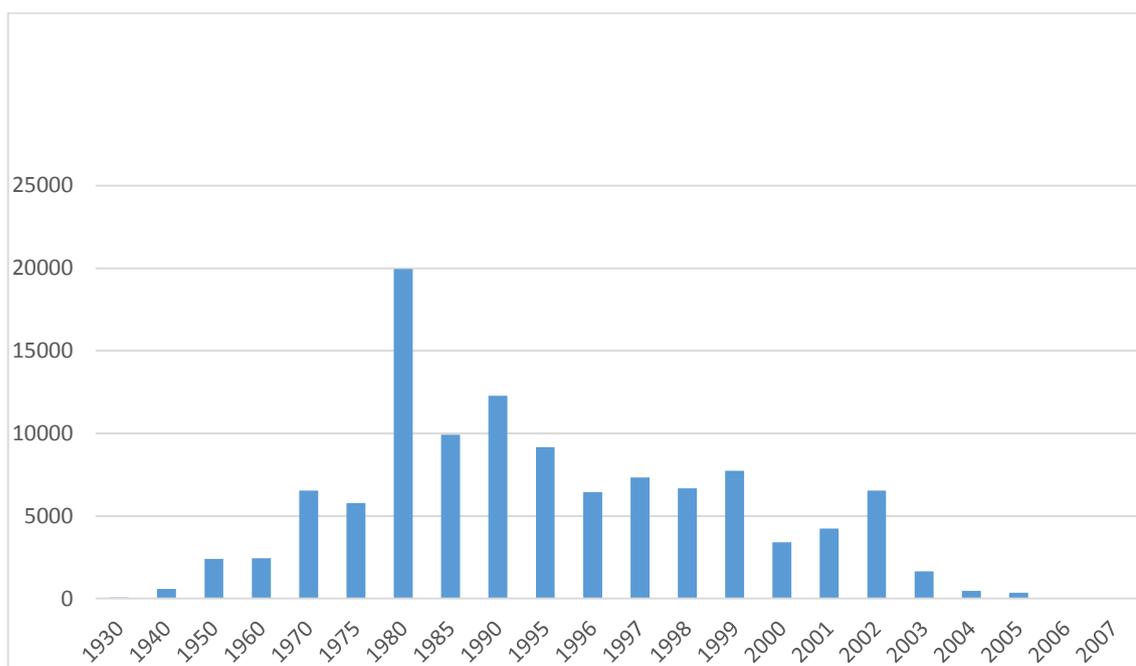


Gráfico 4 - Consumo de Amianto em Portugal entre 1930 e 2007 (adaptado de USGS, 2006; USGS, 2009)

Em Portugal, o consumo de amianto atingiu o seu pico em 1980, altura em que se consumiu, aproximadamente 19 953 toneladas. Após esse ano, o consumo das fibras tem vindo a diminuir, não de uma forma linear como se pode observar pelo gráfico anterior. Após o ano 2005, Portugal extingue o consumo de amianto, em cumprimento com a legislação que entra em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 101/2005, de 23 de Junho, mantendo apenas os materiais que até então foram produzidos com amianto na sua constituição.

## **2. AMIANTO NA SOCIEDADE ATUAL**

### **2.1. Uso do Amianto**

Tal como se referiu anteriormente, o amianto desempenhou ao longo da história um papel importante que atingiu o seu auge no final do séc. XIX.

Devido às suas ecléticas características, a quantidade de produtos que foram produzidos com recurso a esta fibra foi extensa, sendo que ainda hoje se encontram presentes na nossa sociedade. (Barbalace, 2004) Alguns exemplos de materiais, produzidos até 2005, mencionados pela Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (OSHA), CARIT e Santos (2008), que contém amianto na sua constituição são:

- Mosaicos para pavimento;
- Pavimentos de linóleo;
- Paredes (placas isoladoras internas);
- Placas dos tetos;
- Telhados e telhas;
- Portas, móveis, armários, tampos de mesas;
- Revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento);
- Isolamento na estrutura metálica de edifícios;
- Sistemas de aquecimento (isolamento térmico dos tubos, aquecedores e caldeiras);
- Conduatas de ventilação;
- Elevadores;
- Autoclismos e molduras de janelas;
- Tubagens de água e saneamento;
- Têxteis de amianto, como luvas de cozinha e cobertores anti-fogo;
- Eletrodomésticos antigos e instalações elétricas;
- Calços, pastilhas de travões, discos de embraiagem.

Apesar da grande quantidade de materiais que contém amianto, não se justificará colocar-se a hipótese de o retirar todo de uma vez de circulação, pois não é uma alternativa viável nem necessária.

O amianto significa riscos para a saúde quando se apresenta no material friável, ou seja, quando se apresenta em material que se desagrega ou se reduz a pó facilmente, podendo tornar-se friável com a danificação ou degradação. Se o material se apresentar friável, dependendo do grau de fibras libertadas pode remover-se ou encapsular-se, adiando a sua remoção, devendo ter-se em conta que a remoção deve ser realizada por uma equipa especializada e com equipamentos específicos para o efeito. (ACSS, 2008)

Relativamente aos edifícios públicos, foi aprovada a 13 de Março de 2003, a Resolução da Assembleia da República n.º 24/2003, que recomendava a “*inventariação de todos os edifícios públicos que contenham amianto[...]*”, fixando “*um plano de ação hierarquizado e calendarizado com vista à remoção desse amianto e à sua substituição por outros materiais, sempre que o estado de conservação ou risco para a saúde o justifiquem*”.

## **2.2. Avaliação dos riscos de exposição ao amianto**

Sabendo ou desconfiando que um material ou local contém amianto, não é aconselhável a sua remoção. Existem *guidelines* para a avaliação dos riscos de exposição ao amianto, de modo a proteger a saúde dos trabalhadores e população.

**1.ª Fase – Levantamento de materiais contendo amianto:** Deve realizar-se um levantamento de materiais que contenham amianto na sua constituição bem como de compartimentos. De realçar que nem todos os materiais que contêm amianto representam um risco. O amianto só é libertado causando adversidades de saúde para o Homem quando o material que o contém se encontra degradado ou quando lhe é causado danos. Esta avaliação é feita através de uma classificação própria. (ACSS, 2008)

**2.ª Fase – Confirmação da presença de materiais contendo amianto:** Nesta fase, e após o levantamento de materiais contendo amianto, deve contratar-se uma empresa

especializada para proceder ao diagnóstico. Entre as entidades existentes destaca-se o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), que na área da avaliação da qualidade do ar interior e na área da avaliação da exposição ocupacional a agentes químicos realiza ensaios acreditados pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) a fibras de amianto e identifica amianto em materiais, como referido na sua *webpage*. (ACSS, 2008)

Podem verificar-se os procedimentos a realizar no diagrama seguinte.

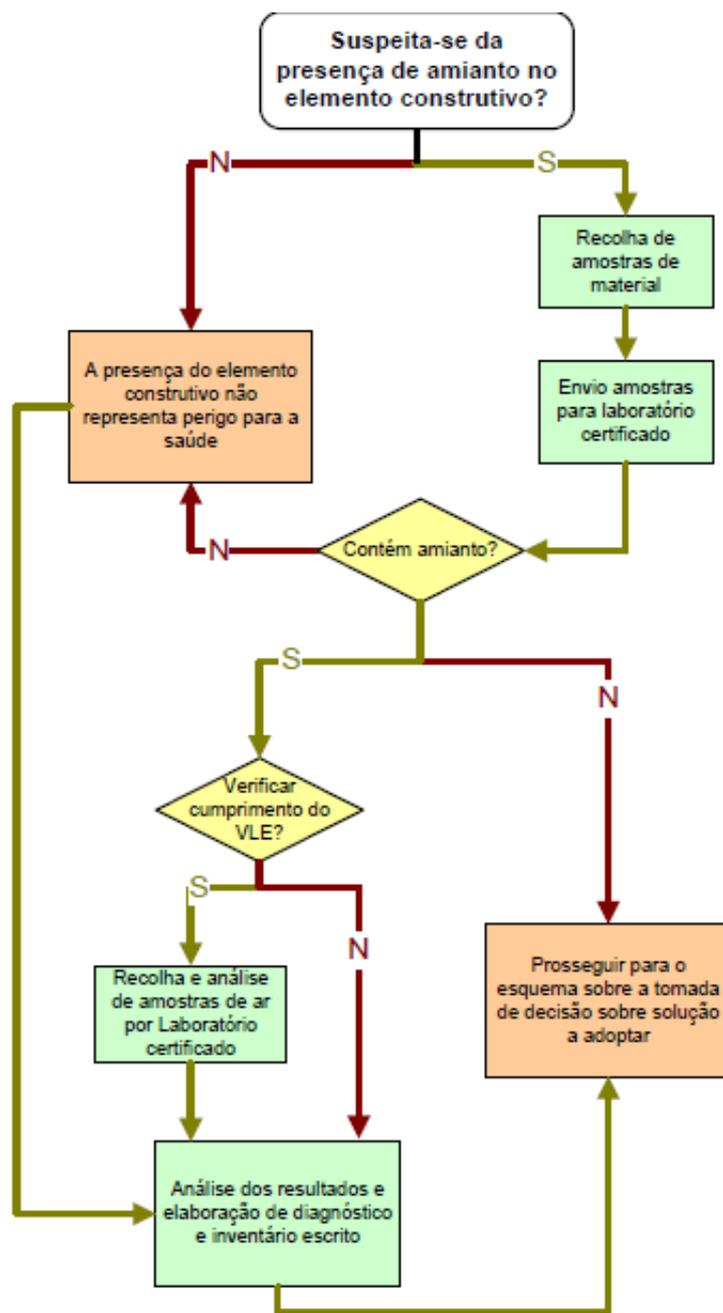


Figura 2 - Tomada de Decisão sobre a confirmação da presença de materiais contendo amianto (Fonte: ACSS, 2008)

**3.ª Fase – Inventariação:** A Resolução da Assembleia da República n.º24/2003, de 13 de Março, que se:

«a) *Proceda, no prazo máximo de um ano, à inventariação de todos os edifícios públicos que contenham na sua construção amianto, em conformidade com a Directiva n.º 1999/77/CE;*

b) *Elabore uma listagem desses edifícios, fixe um plano de acção hierarquizado e calendarizado com vista à remoção desse amianto e à sua substituição por outros materiais, sempre que o estado de conservação ou risco para a saúde o justifiquem».*

Esta listagem deverá ser alterada sempre que seja necessário. (ACSS, 2008)

Após estas três fases, deve chegar-se a uma conclusão quanto ao material contendo amianto, nomeadamente:

- ❖ Manter o material contendo amianto: Ocorre quando o material está em bom estado de conservação, e obriga a um controlo periódico. (ACSS, 2008)
- ❖ Encapsulamento: Ocorre quando o estado de conservação é intermédio, implicando «*a reparação se justificável, seguida do encapsulamento do material ou da zona onde o mesmo se encontra de forma a impossibilitar a libertação de fibras*». (ACSS, 2008) Após este procedimento existe também um controlo periódico. (ACSS, 2008)
- ❖ Remoção: Ocorre quando o material se encontra degradado e/ou quando a a percentagem da fibra no ar é superior ao estipulado. Atualmente, segundo o Decreto-Lei n.º 266/2007, o valor limite de exposição (VLE) no local de trabalho é de 0,1 fibra/cm<sup>3</sup>, sendo que a Organização Mundial de Saúde recomenda como valor de referência para VLE ambiental 0,01 fibra/cm<sup>3</sup>. (ACSS, 2008; INSA, 2014) A remoção de MCA deve ser realizada, segundo a Lei n.º 2/2011, de 9 de Fevereiro por «*empresas devidamente licenciadas e autorizadas*», sendo que se podem consultar na *webpage* da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), mais propriamente no Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos (SILOGR). Segundo o Decreto-Lei n.º 266/2007, deverá apresentar-se à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) um requerimento para a realização de trabalhos de remoção de materiais contendo amianto, 30 dias antes do início dos mesmos.

### **2.3. Efeitos do amianto na saúde humana**

Segundo a classificação da Agência Internacional de Pesquisa sobre Cancro (IARC) de 1979, o amianto pertence ao grupo 1, classificando-o como carcinogénico para o Homem. (Santos, 2008) A exposição ao amianto, seja de curta ou longa duração, de baixa ou alta intensidade, acarreta vários problemas para a saúde humana, podendo dividir-se em dois grupos distintos: doenças não neoplásicas e doenças neoplásicas. Dentro do grupo das patologias não neoplásicas temos as alterações pleurais e a asbestose. As patologias neoplásicas, comprovadas cientificamente por diversos estudos são o cancro do pulmão e o mesotelioma maligno. (Capelozzi, 2001)

Apesar de estudos divergirem sobre o efeito carcinogénico das diferentes fibras de amianto, como o de McDonald (1999), a verdade é que todas as fibras são classificadas como tal.

#### **2.3.1. Alterações Pleurais Não Neoplásicas**

As alterações pleurais não neoplásicas derivadas da exposição ao amianto podem subdividir-se em derrames pleurais, espessamentos pleurais difusos, placas pleurais e atelectasias redondas. A baixa exposição ao amianto pode ser a causa de algumas delas, por exemplo as placas pleurais, enquanto outras como o espessamento pleural difuso, estão relacionados com elevados níveis de exposição à mesma. O espessamento pleural difuso pode, na maioria dos casos, estar relacionado à asbestose, podendo causar alterações funcionais restritivas. O derrame pleural e as placas pleurais são geralmente assintomáticas, sendo que o diagnóstico pode ser realizado ao acaso. (Algranti, 1986; Consensus Report, 1997)

#### **2.3.2. Asbestose**

Asbestose é uma fibrose intersticial difusa dos pulmões derivada da exposição ao amianto. (Capelozzi, 2001; Consensus Report, 1997; Algranti, 1986)

Em 1924, William Edmund Cooke, após análise do quadro clínico e necropsia de um paciente, estabeleceu a relação entre a exposição ao amianto no local de trabalho e a

fibrose pulmonar, como foi designada inicialmente, sendo posteriormente denominada por asbestose. (Cooke, 1927)

Esta patologia pode caracterizar-se pelos seguintes tópicos: (Capelozzi, 2001; Consensus Report, 1997; Algranti, 1986)

- Presença de tosse, dispneia e crepitações basilares inspiratórias;
- Apesar de raramente observadas, pode ocorrer baqueteamento dos dedos;
- Ocorrência de distúrbios funcionais respiratórios nas trocas gasosas, um padrão restritivo e obstrutivo devido a doenças de pequenas vias aéreas;
- 50 a 70% dos pacientes portadores desta patologia apresentam-se no presente ou um passado relacionado com o tabaco;
- Observação de pequenas opacidades irregulares ao Raio-X.

Estas características encontram-se relacionadas com o grau de exposição a fibras de amianto, sendo que o número e dimensão das fibras inaladas apresentam maior significado nesta relação do que o total de fibras inaladas. (Algranti, 1986)

No diagnóstico de qualquer doença relacionada com amianto deve ter-se em atenção ao historial da exposição ao mesmo, sendo que, no caso da asbestose, a presença de fibras ou corpos de asbesto no tecido pulmonar superior deve ser observada tendo como valor médio a quantidade observada na população em geral. (Consensus Report, 1997; Capelozzi, 2001)

O tempo de latência entre a exposição a poeiras de amianto e sintomatologia da asbestose depende do grau da exposição, contudo, em média calcula-se que sejam 10 anos. (Algranti, 1986)

### **2.3.3. Cancro do Pulmão**

Richard Doll, epidemiologista britânico, em 1955, efetuou um estudo em 113 homens que estiveram expostos nos seus locais de trabalho ao amianto, no mínimo durante 20 anos. Concluiu que o cancro do pulmão apresentava para determinados trabalhadores, um risco específico, sendo que, o tempo de latência se situava entre 20 ou mais anos. (Doll, 1955)

Não existem sintomas nem sinais que distingam o cancro de pulmão derivado da exposição ao amianto do cancro do pulmão por outras causas. Devido às altas taxas de incidência de cancro do pulmão, é difícil referir o amianto como fator causal,

mesmo quando o paciente já é portador de asbestose. Pode referir-se apenas que é expectável que o amianto seja causador da doença através da análise do historial clínico. (Consensus Report, 1997) A exposição a altas concentrações, mesmo que apenas por um ano, pode aumentar a probabilidade de aparecimento do cancro. (Algranti, 1986; Consensus Report, 1997) A asbestose tem um papel importante na análise deste tipo de cancro. Não esquecendo que a asbestose é indicadora de altos níveis de exposição, pode contribuir para riscos de gerar cancro do pulmão. (Consensus Report, 1997)

Existe uma forte relação entre cancro do pulmão, tabaco e fibras de amianto. Pessoas expostas ao amianto fumadoras têm mais probabilidades de desenvolver cancro do pulmão, do que as que não são fumadoras. Uma exposição forte e prolongada pode acarretar consequências para não fumadores. (Algranti, 1986)

O tempo entre o início da exposição a fibras de amianto e o aparecimento deste cancro é normalmente entre 10 a 20 anos. (Algranti, 1986; Consensus Report, 1997)

#### **2.3.4. Mesotelioma Maligno**

O mesotelioma maligno é um conjunto de tumores do mesotélio, raros e que estão associados à exposição a fibras de amianto. Pela difícil acessibilidade aos órgãos afetados, é diagnosticado em fase avançada. (Neto, 2013)

Em 1960, Wagner, foi o primeiro a descrever a associação entre este tipo de tumor com a exposição ao amianto, que levou à demanda por mais conhecimento sobre o assunto nos anos que se seguiram. (Algranti, 1986) Wagner *et al*, efetuaram um estudo na África do Sul de 33 casos de mesotelioma, em que 32 dos pacientes tinham estado expostos ao amianto aquando da extração do mesmo nas minas (exposição ocupacional) e/ou moravam nas imediações das mesmas (exposição não-ocupacional). Os autores observaram que, em regra, após longo período de latência, e após curtas exposições ao amianto ou em doses mais baixas, poderia dar-se o desenvolvimento deste tipo de tumor. (Wagner *et al*, 1960)

O mesotelioma é portador de características específicas, tais como:

- Apresenta-se geralmente com derrame pleural, dispneia e dor torácica, baseando-se o diagnóstico na análise radiológica e do historial do paciente. (Consensus Report, 1997)

- A maior parte dos mesoteliomas são induzidos pela exposição ao amianto, apresentando as anfíbolos maior potencial cancerígeno. (Consensus Report, 1997)
- Evidências mencionam que o mesotelioma peritoneal está associado a um grau de exposição ao amianto mais elevado do que o mesotelioma pleural. (Consensus Report, 1997)
- Níveis de exposições domésticas ou ambientais podem, por vezes, ser semelhantes a níveis de exposição ocupacional. (Consensus Report, 1997)
- Não existe um nível de exposição ao amianto específico como causador da patologia, o que implica que, aquando da análise de um potencial mesotelioma deve ter-se em atenção a curta exposição a poeiras da fibra. (Consensus Report, 1997)
- O mesotelioma maligno por exposição ao amianto não se encontra relacionado com o facto de o paciente ser ou não fumador. (Consensus Report, 1997)
- O período entre a exposição inicial e o aparecimento do tumor é, em média, entre 30 a 40 anos, embora possam existir casos mais rápidos. (Neto, 2013)
- Este tumor não é curável, sendo que a sua mortalidade ocorre, geralmente, no prazo de 12 a 18 meses após o diagnóstico. (CARIT)

De Capitani *et al*, realizou um estudo sobre mesotelioma maligno da pleura, a partir de casos clínicos atendidos no Hospital de Clínicas da UNICAMP, no período de 1992-1993. Foram analisados três casos desta patologia que ocorreram na região de Campinas, São Paulo. Após análise do historial clínico, análises laboratoriais complementares e anatomopatológicas, concluiu-se que é necessária uma atenção especial na análise do historial ocupacional e ambiental, pois os pacientes em questão estiveram em contacto com amianto por períodos de diferente duração, ocupacional ou doméstico. (De Capitani *et al*, 1997) Este estudo chamou ainda atenção para a importância da definição de critérios de diagnóstico mais precisos.

No caso de Portugal, Neto, realizou um estudo sobre mesoteliomas com dados dos hospitais portugueses do Serviço Nacional de Saúde (SNS), no período compreendido entre 2000 e 2011. A autora contabilizou 427 casos, 66% destes em homens, sendo que 257 deram origem a intervenções cirúrgicas, 36% resultaram em óbito em meio hospitalar em que 26% destes ocorreram em idades inferiores a 70 anos. Pela análise deste estudo, 12% eram de origem benigna, em que 58% se apresentava em mulheres. É de salientar ainda a observação de tumores malignos em indivíduos

menores de 20 anos (4 casos), o que leva a referir que a exposição ambiental não-ocupacional deve ser analisada com cuidado. (Neto, 2013)

#### **2.4. Importância do Amianto na Saúde Pública**

Entre Cerdanyola e Ripollet, em Barcelona, Espanha, laborou a primeira fábrica de cimento fibroso entre 1907 e 1997. Nos centros de saúde locais foram posteriormente detetados casos de doenças relacionadas com a exposição ao amianto o que levou a que se efetuasse um estudo na população da área envolvente à antiga fábrica. Verificou-se então que a exposição às fibras em 71,6% dos pacientes tinha sido ocupacional, 10,9% doméstica e 17,5% ambiental. (Tarrés *et al*, 2009)

A exposição ocupacional a fibras de amianto é uma das principais formas de exposição, sendo que não é necessariamente o trabalho na extração de amianto ou em fábricas a única fonte. Atualmente, uma demolição de um edifício ou remoção de material contendo as fibras sem equipamentos de proteção individual especializado para a ação pode ser suficiente.

A exposição doméstica dá-se quando os trabalhadores que laboram com amianto levam as roupas de trabalho contaminadas para casa, levando à inalação das fibras por parte de familiares. No estudo de De Capitani *et al*, um dos pacientes apresentava mesotelioma maligno, sendo que o seu pai tinha trabalhado na área do amianto e levava as roupas para casa. (De Capitani *et al*, 1997)

As fibras de amianto podem ser libertadas ao ar livre ou por materiais de construção em más condições ou por fábricas ou minas de amianto, contaminando ao seu redor, dando-se a exposição ambiental.

Foram realizados vários estudos que comprovaram a relação entre as doenças relacionadas com amianto e os três tipos de exposição anteriormente referidas. (Newhouse & Thompson, 1965; McDonald, 1985; Magnani *et al*, 1995; Wagner *et al*, 1960)

Assim, verificado que está que o amianto coloca em risco a saúde e a vida da população a ele exposta, deve ser considerado um problema de Saúde Pública, devendo ser tratado com extremo cuidado e com rigor.

## **2.5. Legislação**

Com as sucessivas associações da exposição ao amianto a patologias, algumas delas mortais, os países começaram a reformular os seus pensamentos sobre o consumo desta fibra. Assim, a 19 de Setembro de 1983, e na busca da aproximação da legislação dos Estados-Membros, o Conselho das Comunidades Europeias alterou a Directiva n.º 76/769/CEE, do Conselho, de 27 de Julho, pela quinta vez dando origem à Directiva n.º 83/477/CEE, tendo esta por objetivo “*a proteção dos trabalhadores contra os riscos para a sua saúde, incluindo a prevenção desses riscos, decorrentes ou podendo decorrer da exposição ao amianto durante o trabalho.*”. Esta diretiva teve como objetivo também a fixação de valores-limite de exposição, frequência das medições, entre outros.

Em Portugal, e correspondendo às recomendações internacionais, a 14 de Janeiro de 1987 entra em vigor o Decreto-Lei n.º 28/87, que tem como objetivo “*a limitação da comercialização e da utilização do amianto e dos produtos que o contenham*”, transpondo a Directiva n.º 83/477/CEE. Este decreto-lei é alterado a 22 de Abril de 1988, pelo Decreto-Lei n.º 138/88, com o objetivo da “*proibição e a limitação da comercialização e da utilização do amianto e dos produtos que o contenham*”, transpondo a Directiva n.º 85/610/CEE, do Conselho, de 20 de Dezembro, a sétima alteração à Directiva n.º 76/769/CEE. Com vista à definição do “*regime de protecção da saúde dos trabalhadores contra os riscos que possam decorrer da exposição ao amianto nos locais de trabalho*”, e tendo em conta a anterior diretiva, é adotado o Decreto-Lei n.º 284/89, de 24 de Agosto.

A 3 de Dezembro de 1991, o anexo I da Directiva n.º 76/769/CEE, foi adaptado na Directiva n.º 91/659/CEE, da Comissão, tendo esta proibido a colocação no mercado e a utilização da crocidolite, amosite, antofilite fibrosa, actinolite fibrosa e tremolite fibrosa, bem como limita os produtos contendo crisótilo. Essa diretiva foi transposta pelo Decreto-Lei n.º 389/93, de 20 de Novembro, alterando o Decreto-Lei n.º 284/89, e pelo Decreto-Lei n.º 228/94, de 13 de Setembro, que alterou o Decreto-Lei n.º 138/88, de 22 de Abril, nova alteração ao Decreto-Lei n.º 28/87, de 14 de Janeiro.

O anexo I da Directiva n.º 76/769/CEE sofreu a sua sexta alteração pela Directiva n.º 1999/77/CE, da Comissão, de 26 de Julho, sendo transposta em Portugal a 23 de Junho, pelo Decreto-Lei n.º 101/2005, que proibiu “*a colocação no mercado e a utilização*” da crocidolite, amosite, antofilite de amianto, actinolite de amianto, tremolite de amianto e crisótilo, bem como “*dos produtos que as contenham adicionadas*

*intencionalmente*". Este decreto revogou os Decretos-Lei n.º 28/87, n.º 138/88 e n.º 228/94.

A proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto no local de trabalho volta a estar em foco quando a 27 de Março de 2003, a Directiva n.º 83/477/CEE do Conselho é alterada pela Directiva n.º 2003/18/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, sendo transposta pelo Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 de Julho.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, que estabelece "*o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edificações ou de derrocadas que compreenda prevenção, reutilização, as operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação deste tipo de resíduo*", foi necessário adaptar os cuidados específicos para os resíduos de construção e demolição (RCD) contendo amianto. Assim, a 17 de Fevereiro de 2014, entra em vigor a Portaria n.º 40/2014, que "*estabelece as normas para a correta remoção de 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*".

Com o avançar dos estudos ao longo dos anos, associando a exposição ao amianto com consequências para a saúde humana, vários têm sido os países que decidiram proibir a sua utilização, nomeadamente os que são representados na tabela seguinte.

*Quadro 2 - Proibição do Uso do Amianto no Mundo (adaptado de ABREA; Santos, 2008)*

<b>Ano de Abolição do Uso do Amianto</b>	<b>País</b>
<b>1983</b>	Islândia
<b>1984</b>	Noruega
<b>1986</b>	Dinamarca; Suécia
<b>1989</b>	Singapura; Suíça
<b>1990</b>	Áustria
<b>1991</b>	Holanda
<b>1992</b>	Finlândia; Itália
<b>1993</b>	Alemanha
<b>1994</b>	Brunei
<b>1995</b>	Kuwait
<b>1996</b>	Bahrain; Eslovénia; França
<b>1997</b>	Polónia; Principado do Mónaco
<b>1998</b>	Arábia Saudita; Bélgica; Burkina Faso
<b>1999</b>	Reino Unido
<b>2000</b>	Emirados Árabes; Irlanda
<b>2001</b>	Argentina; Chile; Letónia; Omã
<b>2002</b>	Espanha; Luxemburgo; Nova Zelândia; Uruguai
<b>2003</b>	Austrália
<b>2004</b>	Honduras; Japão
<b>2005</b>	Bulgária; Chipre; Egípto; Eslováquia; Estónia; Grécia; Hungria; Jordânia; Lituânia; Malta; <b>Portugal</b> ; República Checa; Roménia
<b>2006</b>	Croácia
<b>2007</b>	África do Sul; Coreia do Sul; Nova Caledónia
<b>2009</b>	Taiwan
<b>2010</b>	Qatar

## **2.6. O amianto na Imprensa**

Atualmente temos vindo a ser alarmados por notícias sobre amianto e riscos de exposição ao mesmo. Embora a população deva ser alertada sobre esta fibra devido à sua presença na sociedade, a questão em torno da veracidade das notícias gera contestações.

A 31 de Março de 2014, a TVI24, noticiou que «Edifício das Finanças com amianto pode ter provocado 14 cancros», entre eles «cancro do esófago, de pele e vários cancros de mama, e em pessoas novas, quase todas entre os 40 e 50 anos». Apesar de não se possuir toda a informação, o «simples» facto de que «funcionários e médicos não hesitam em estabelecer a relação entre a doença e a presença da substância na estrutura do edifício» é importante para o leitor.

Tal como a notícia anterior, outras como ela são lançadas na sociedade, o que leva a «um alarmismo» «desnecessário» como condena o Professor da Escola Nacional de Saúde Pública João Prista ao Jornal de Noticias a 5 de Abril de 2014.

Além do alarme gerado pelas notícias, as atitudes tomadas de seguida são ainda piores. A exigência da retirada de todos os materiais contendo amianto em vários locais é diária de que é exemplo o noticiado a 25 de Novembro de 2009 pelo Jornal de Notícias em «Pais não querem cobertura de amianto», sem cuidarem de saber o estado do material. Assim, é perigosamente frequente depararmo-nos com empresas sem certificação, sem preparação logística e sem formação, a procederem à remoção destes resíduos ou até mesmo o seu proprietário.

O Porto Canal noticiou a 13 de Fevereiro de 2014, de que «entre 2007 e 2012 foram depositados em aterros ou armazenados perto de 57 mil toneladas de resíduos de amianto mas só 6,5% estão nos dois centros de resíduos industriais perigosos».

Importa pois, salientar que a Comunicação Social, como entidade com a responsabilidades na informação da população desempenha um papel preponderante como promotor da Saúde Pública, dado que é um meio que poderá ser utilizado para que os profissionais de saúde possam dele socorrer-se para veicular informação correta e de forma pedagógica, não alarmista, à população, relativamente ao tema amianto.

## **CAPÍTULO II - INVESTIGAÇÃO**

---

## **1. TIPO DE ESTUDO**

O estudo aplicado foi qualitativo, de *nível II*, do tipo *Descritivo-Correlacional* e de natureza *Transversal*. O estudo é de caráter *Descritivo-Correlacional* pois tem como finalidade estudar potenciais relações entre as variáveis, descrevendo-as.

## **2. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES**

O **objetivo geral** deste estudo é analisar os conhecimentos dos riscos de exposição ao amianto dos profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e das Unidades de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Centro, IP e da Unidade Local de Saúde da Guarda.

Através deste objetivo geral, pretendem-se atingir dois **objetivos específicos** que são identificar:

- ❖ A variabilidade de conhecimentos dos profissionais da área da Saúde Pública relativamente aos profissionais de saúde relacionados com o diagnóstico e tratamento de doenças;
- ❖ O nível de formação académica causa variâncias na perceção do risco da exposição ao amianto.

Formularam-se também algumas hipóteses tendo em conta o estudo concetual.

Hipótese 1: O nível de conhecimentos sobre amianto varia com o sexo dos profissionais de saúde.

Hipótese 2: Existe relação entre o nível de conhecimentos sobre amianto e a idade dos profissionais inquiridos.

Hipótese 3: As habilitações literárias estão relacionadas com nível de conhecimentos sobre amianto dos profissionais de saúde da região Centro.

Hipótese 4: O nível de conhecimentos sobre amianto está relacionado com a carreira dos profissionais de saúde questionados.

Hipótese 5: Há variação do nível de conhecimentos de amianto com o tempo de exercício de funções na área.

Hipótese 6: Há diferenças no nível de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto com a idade dos profissionais de saúde.

Hipótese 7: Há diferenças nas respostas relativas ao conhecimento de riscos de exposição ao amianto dependendo do sexo dos profissionais de saúde.

Hipótese 8: O nível de conhecimento sobre os riscos de exposição ao amianto está relacionado com a carreira dos profissionais de saúde inquiridos.

Hipótese 9: As respostas dadas nas questões relacionadas com o nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto variam com o tempo de exercício profissional dos inquiridos.

Hipótese 10: Existe correlação entre o nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento de riscos de exposição ao mesmo.

### **3. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO**

Para a elaboração do instrumento de recolha de dados, houve a necessidade de se pensar nas variáveis necessárias para a caracterização da população-alvo, bem como para o estabelecimento de relações entre os «Conhecimentos sobre Amianto» e os conhecimentos dos «Riscos de Exposição ao Amianto», sendo que se utilizaram as seguintes variáveis:

**Sexo:** variável dicotómica, tendo como possível resposta “feminino” ou “masculino”, caracterizando fisicamente o indivíduo, permitindo visualizar se há variações nos conhecimentos sobre amianto e os riscos de exposição ao mesmo relativamente ao sexo.

**Idade:** esta variável foi construída por estratos para mais facilmente ser trabalhada, permitindo estabelecer ou não uma relação com os «Conhecimentos sobre Amianto» e com os conhecimentos dos «Riscos da exposição ao amianto».

**Local de trabalho:** variável dicotómica sobre a instituição que emprega o indivíduo, tendo como possível resposta «Unidade de Saúde Pública» ou «Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra». Esta variável é fundamental para diferir os inquiridos nos

dois grandes grupos a estudar, servindo para verificar se há diferenças entre os profissionais de cada uma das instituições.

**Habilitações Literárias:** Para o cumprimento do objetivo «O nível de formação académica causa variâncias na perceção do risco da exposição ao amianto» esta variável é fundamental, tendo sido dividida pelos diferentes níveis de ensino, deixando em aberto uma das opções para fazer face à variabilidade nos estudos presentes no nosso país. Esta variável permitirá saber também se o facto de ter mais habilitações interfere nos conhecimentos sobre amianto.

**Carreira profissional:** Esta variável foi construída para uma possível limitação aos profissionais a responderem aos questionários, selecionando apenas os que melhor se enquadram no estudo. Esta variável permitirá estabelecer se existe relação entre as diferentes áreas da saúde e os «Conhecimentos sobre amianto» bem como os conhecimentos dos «Riscos da exposição ao amianto».

**Tempo de exercício profissional:** A construção desta variável irá permitir o estabelecimento de uma variação nos conhecimentos sobre amianto e os riscos de exposição ao mesmo com o tempo de exercício da profissão. Para facilitar as respostas foram colocadas por estratos.

**Área de exercício de funções:** esta variável servirá para estabelecer as zonas de exercício de funções.

#### **4. POPULAÇÃO E AMOSTRA (CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA)**

A população-alvo, ou seja, a população em que vai incidir este estudo são os profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e os profissionais das Unidades de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Centro, IP e Unidade Local de Saúde da Guarda.

A conceção do desenho amostral será estabelecida relativamente ao tipo de amostragem como *Não-Probabilística* e quanto à técnica será por *Conveniência*, pois o questionário estará disponível na aplicação googledrive e o *link* reencaminhado para os profissionais de saúde.

Relativamente à população-alvo e respetiva amostra do CHUC, foi solicitado a 29 de Setembro de 2014, a informação sobre «*quais os grupos profissionais a que se*

*pretende dirigir o inquérito, bem como informação sobre o volume de amostra a que pretende dirigir o inquérito», solicitando também «uma lista de Serviços do CHUC a cujos profissionais pretende dirigir o inquérito, sendo importante que inclua apenas Serviços nos quais se tratam habitualmente as patologias relacionadas com a exposição ao amianto». Assim, e tendo em conta que os dados sobre o número de profissionais a laborar nos serviços só são fornecidos após o parecer favorável ao pedido de autorização, fez-se uma estimativa da amostra pelo seguinte:*

- a) Os serviços-alvo a que se pretende dirigir o estudo são:
  - ❖ Serviço de Oncologia Médica;
  - ❖ Serviço de Pneumologia A;
  - ❖ Serviço de Pneumologia B;
  - ❖ Serviço de Gastroenterologia;
  - ❖ Serviço de Imagem Médica;
  - ❖ Serviço de Radioterapia.
  
- b) Os grupos profissionais em quem deve incidir o estudo são:
  - ❖ Médicos;
  - ❖ Enfermeiros;
  - ❖ Assistentes Operacionais;
  - ❖ Técnicos Superiores de Saúde;
  - ❖ Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica.
  
- c) Relativamente ao volume da amostra, e trabalhando com uma estimativa, referiram-se 100 profissionais.

No que respeita às Unidades de Saúde Pública, os dados relativamente ao número de profissionais foram obtidos através de contacto telefónico ou por correio eletrónico com algumas das unidades, outras através de dados obtidos na *webpage* da ARSCentro.

*Quadro 3- Distribuição de Profissionais de Saúde Pública por ACES e ULSGuarda*

<b>Profissionais de Saúde por Categoria</b>	<b>Enfermeiros de Saúde Pública</b>	<b>Internos de Saúde Pública</b>	<b>Médicos de Saúde Pública</b>	<b>Técnicos de Saúde Ambiental</b>	<b>Total</b>
<b>ACES Baixo Mondego</b>	7	0	13	15	35
<b>ACES Baixo Vouga</b>	15*	5	12	11	43
<b>ACES Cova da Beira</b>	5	0	3	5	13
<b>ACES Dão Lafões</b>	4	0	8	12	24
<b>ACES Pinhal Interior Norte</b>	5**	3	6	12	26
<b>ACES Pinhal Litoral</b>	2	0	10	10	22
<b>ULS Guarda</b>	3	0	3	9	15

\*Alguns destes enfermeiros não são Enfermeiros de Saúde Pública

\*\* Número facultado com ressalva de posterior confirmação, o que não veio a acontecer em tempo útil

O tamanho da amostra tem que ser calculado para uma população finita (<100.000 elementos), em que a população-alvo (N) corresponde a 178, a percentagem do fenómeno (c) é de 30%, a percentagem complementar (q) é de 70%, o nível de confiança é de 95% (correspondente a 2 desvios ( $\sigma$ )) e o erro máximo permitido (e) de 10%. Usando estes dados e aplicando a fórmula  $n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$ , obteve-se uma amostra de 57 profissionais. Devido ao método adotado para recolha de dados, nomeadamente o recurso ao da aplicação GoogleDrive, obtivemos dados referentes a 58 profissionais das categorias acima referidas e dados de 3 profissionais de categorias diferentes, que não iremos usar pois para isso teríamos que efetuar novo levantamento de dados e alargar o estudo a outras categorias profissionais.

É importante e fundamental, caracterizar a amostra através dos dados sociobiográficos recolhidos.

A amostra dos 58 profissionais de saúde inquiridos, é constituída por 32 (55%) do sexo feminino e 26 (45%) do sexo masculino.

*Quadro 4 - Distribuição da amostra por sexo*

<b>Sexo</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Feminino</b>	32	55%
<b>Masculino</b>	26	45%
<b>Total</b>	58	100%

Verificamos a existência de 7 (12%) profissionais de saúde com idades compreendidas entre os 20 e os 30 anos, 4 (7%) com 61 ou mais anos, sendo que maior o grupo é o dos profissionais entre os 41 e os 50 anos de idade com uma representatividade de 19 (33%).

*Quadro 5 - Distribuição da amostra por idade*

<b>Idade</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>De 20 a 30 anos</b>	7	12%
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	19%
<b>De 41 a 50 anos</b>	19	33%
<b>De 51 a 60 anos</b>	17	29%
<b>61 ou mais anos</b>	4	7%
<b>Total</b>	58	100%

Verificamos que a licenciatura é a habilitação literária que mais predomina na amostra, sendo representada por 43 (74%) dos profissionais em estudo.

*Quadro 6 - Distribuição da amostra por habilitações literárias*

<b>Habilitações Literárias</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Ensino Secundário</b>	1	2%
<b>Bacharelato</b>	3	5%
<b>Licenciatura</b>	43	74%
<b>Mestrado</b>	11	19%
<b>Total</b>	58	100%

Relativamente à carreira profissional, são os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica que se apresentam em maior número, sendo representados por 26 (45%) indivíduos. A existência de um Técnico Superior de Saúde é de frisar, sendo provavelmente Engenheiro Sanitarista, que na análise estatística foi englobado no grupo dos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica.

*Quadro 7 - Distribuição da amostra por carreira profissional*

<b>Carreira Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Enfermeiro</b>	14	24%
<b>Médico</b>	17	29%
<b>Técnico de Diagnóstico e Terapêutica</b>	26	45%
<b>Técnico Superior de Saúde</b>	1	2%
<b>Total</b>	58	100%

O tempo de exercício profissional dos profissionais representantes da amostra é variável, sendo que verificamos que 10 (17%) trabalham à menos de 10 anos e que é o grupo entre os 21 e os 30 anos de trabalho o maior, com uma representatividade de 19 (33%).

*Quadro 8 - Distribuição da amostra por tempo de exercício profissional*

<b>Tempo de exercício profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Até 10 anos</b>	10	17%
<b>De 11 a 15 anos</b>	8	14%
<b>De 16 a 20 anos</b>	10	17%
<b>De 21 a 30 anos</b>	19	33%
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	19%
<b>Total</b>	58	100%

Relativamente à área de exercício de funções, 27 (46%) dos profissionais laboram na área de diagnóstico e terapêutica e 26 (45%) na área de ação médica (enfermaria, consultas...).

*Quadro 9 - Distribuição da amostra por área de exercício de funções*

<b>Área de exercício de funções</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Área de ação médica (enfermaria, consultas...)</b>	26	45%
<b>Área de Diagnóstico e Terapêutica</b>	27	46%
<b>Saúde Ambiental</b>	1	2%
<b>Saúde Pública</b>	4	7%
<b>Total</b>	58	100%

## **5. INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS E PROCEDIMENTOS PARA A RECOLHA DOS MESMOS**

O método de recolha de dados para a concretização do estudo é a aplicação de inquéritos aos profissionais de saúde.

O questionário é constituído por três partes distintas. A primeira parte é composta por questões sobre dados sociobiográficos para uma posterior caracterização da população em estudo. A segunda parte do questionário consiste numa avaliação de conhecimentos sobre o amianto. Na terceira e última parte pretende fazer-se uma avaliação do conhecimento dos riscos de exposição ao amianto.

O questionário foi desenvolvido na aplicação googledrive, fornecendo o *link* do mesmo aos profissionais, que após o preenchimento fazem a submissão online. Este método de aplicação do instrumento de recolha de dados foi selecionado para que os serviços não fossem afetados e, tendo em mente que o local de trabalho dos profissionais de saúde pública não é dentro de um gabinete apenas, circulando pelo exterior, o que condicionaria a recolha dos dados.

Ainda assim, colocou-se a possibilidade aos profissionais do envio do formulário para preenchimento em papel.

No caso dos profissionais ligados à Saúde Pública, o link para o questionário foi reencaminhado no pedido de colaboração aos Coordenadores das USP, pedindo o reencaminhamento do mesmo aos profissionais de saúde sob a sua supervisão. Foi ainda possível através da deslocação a alguns Centros de Saúde e de contatos telefónicos explicitar o estudo pedindo a colaboração aos profissionais de saúde.

## **6. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS**

A investigadora, para a realização da recolha de dados em cada uma das instituições, elaborou um pedido de autorização para o Presidente da ARS Centro, Dr. José Manuel Azenha Tereso, e para o Presidente do Conselho de Administração do CHUC, Dr. José Martins Nunes. Nesses pedidos foi mencionado e explicado o objetivo do trabalho, bem como a metodologia do estudo.

A investigadora, neste pedido, comprometeu-se também a respeitar o anonimato e confidencialidade dos participantes, bem como do uso dos dados recolhidos apenas para o estudo em questão, mostrando-se disponível para esclarecimento de qualquer dúvida que pudesse surgir. Em anexo aos pedidos de autorizações foram cópias do método de recolha de dados a aplicar.

Após deliberação de parecer favorável pela Comissão de Ética da ARS Centro, a investigadora, elaborou um pedido de autorização aos Diretores Executivos de cada

ACES, bem como dos Presidentes das ULS da Guarda e de Castelo Branco, sendo que posteriormente foi também elaborado um pedido de colaboração junto dos Coordenadores das Unidades de Saúde Pública.

Anexo ao questionário, foi elaborado um Consentimento Informado, a assinar pelos Profissionais, de modo a fornecer informações sobre o estudo, a dar garantias de confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos, a assegurar que não se pretende a identificação de nenhum dos intervenientes, mas que a resposta dada aos questionários é feita de forma esclarecida e voluntária.

## **7. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO**

Recolhidos os dados, procedeu-se ao tratamento dos mesmos com recurso ao *software SPSS* versão 23.0, versão *Windows*. Através deste *software*, e para uma análise mais simplificada, os pontos dos questionários foram contabilizados e cruzados com os dados sociobiográficos.

Para a análise da amostra foram utilizadas estatísticas descritivas simples (frequências e percentagens), medidas de localização (Média e Mediana) e dispersão (Desvio-padrão), sendo apresentadas em quadros.

Na verificação das hipóteses, devido à distribuição assimétrica com achatamento da curva muito acentuado, utilizaram-se os testes *Não-Paramétricos* de *Kruskal-Wallis* e *Mann-Whitney*. Sendo que para o estudo da hipótese «Existe correlação entre o nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento de riscos de exposição ao mesmo» foi utilizado o teste *Rho de Spearman*.

Para a concretização do tratamento estatístico calcularam-se os níveis de conhecimento sobre amianto através da verificação das respostas 2, 3 e 4 da II Parte do questionário, e os níveis de conhecimento dos riscos de exposição ao amianto através da verificação das respostas 2 e 3 da III Parte do mesmo.

A classificação de cada item do «Conhecimento sobre Amianto» e dos «Riscos da exposição ao amianto» foi aplicada, como anteriormente referido, da seguinte forma:

- ❖ Às perguntas de resposta «Correta» ou «Incorreta» correspondiam os valores 1 e 0, respetivamente;

- ❖ Às perguntas de «Sim» ou «Não» correspondiam os valores 1 e 0, respetivamente.

Os níveis de conhecimentos sobre amianto e de riscos de exposição ao amianto foram ainda ajustados à percentagem para uma melhor perceção dos resultados.

## **CAPÍTULO III- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

---

## 1. RESULTADOS

### 1.1. Análise Descritiva

A amostra, tal como descrito anteriormente, é constituída por 58 profissionais de saúde a laborar nas Unidades de Saúde Pública pertencentes à Administração Regional de Saúde do Centro, IP e à Unidade Local de Saúde da Guarda.

Como se pode observar no quadro 10, 76% dos profissionais de saúde inquiridos possui formação/informação sobre “Amianto”.

*Quadro 10 - Distribuição de inquiridos com a formação/informação sobre "Amianto"*

<b>Formação/Informação sobre amianto</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	44	76%
<b>Não</b>	14	24%
<b>Total</b>	58	100%

Sendo a resposta correta à questão colocada “Para si o que é o amianto?” a resposta A “Designação genérica para uma variedade fibrosa de seis minerais metamórficos de origem natural”, 91% dos inquiridos acertou, como observado no quadro 11.

*Quadro 11 - Distribuição de inquiridos por resposta dada à questão "o que é o amianto?"*

<b>“Para si o que é o amianto?”</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Variedade fibrosa de 6 minerais metamórficos de origem natural</b>	53	91%
<b>Variedade fibrosa de 6 minerais metamórficos de origem humana</b>	2	3,5%
<b>Fibra em serpentina de origem humana</b>	1	2%
<b>Nenhuma das anteriores</b>	2	3,5%
<b>Total</b>	58	100%

Pela análise do quadro 12 podemos verificar que a 48% dos inquiridos desconhece que o amianto apresenta resistência à eletricidade e 31% resistência mecânica, sendo que 85% reconhece que o amianto apresenta resistência a altas temperaturas e 67% considera que o amianto apresenta resistência a algumas substâncias químicas.

*Quadro 12 - Distribuição de inquiridos por resposta dada à questão sobre as características do amianto*

<b>Caraterísticas do Amianto</b>	<b>Análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não Sabe</b>	<b>Total</b>
<b>Incombustível</b>	Frequência Absoluta	39	5	14	58
	Percentagem	67%	9%	24%	100%
<b>Resistência a algumas substâncias químicas</b>	Frequência Absoluta	39	7	12	58
	Percentagem	67%	12%	21%	100%
<b>Resistência a altas temperaturas</b>	Frequência Absoluta	49	2	7	58
	Percentagem	85%	3%	12%	100%
<b>Resistência à eletricidade</b>	Frequência Absoluta	21	9	28	58
	Percentagem	36%	16%	48%	100%
<b>Resistência Mecânica</b>	Frequência Absoluta	28	12	18	58
	Percentagem	48%	21%	31%	100%

Pela observância do quadro 13 verificamos que 97% dos inquiridos admite que existe amianto nos revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento), 83% que existe em paredes (placas isoladoras internas) e 71% em condutas de ventilação. Verifica-se também que 50% dos inquiridos acha que não existe amianto em portas, móveis, armários e tampas de mesa.

**Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**  
**O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro**

*Quadro 13 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas na questão da presença de amianto no dia-a-dia*

<b>Presença de Amianto</b>	<b>Análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não Sei</b>	<b>Total</b>
<b>Autoclismos, molduras de janelas</b>	Frequência Absoluta	18	21	19	58
	Percentagem	31%	36%	33%	100%
<b>Calços, pastilhas de travões e discos de embraiagem</b>	Frequência Absoluta	32	9	17	58
	Percentagem	55%	16%	29%	100%
<b>Condutas de ventilação</b>	Frequência Absoluta	41	7	10	58
	Percentagem	71%	12%	17%	100%
<b>Eletrodomésticos antigos</b>	Frequência Absoluta	39	8	11	58
	Percentagem	67%	14%	19%	100%
<b>Elevadores</b>	Frequência Absoluta	24	13	21	58
	Percentagem	41%	23%	36%	100%
<b>Instalações elétricas</b>	Frequência Absoluta	26	15	17	58
	Percentagem	45%	26%	29%	100%
<b>Paredes (placas isoladoras internas)</b>	Frequência Absoluta	48	3	7	58
	Percentagem	83%	5%	12%	100%
<b>Pavimentos de linóleo</b>	Frequência Absoluta	18	19	21	58
	Percentagem	31%	33%	36%	100%
<b>Portas, móveis, armários, tampos de mesa</b>	Frequência Absoluta	16	29	13	58
	Percentagem	28%	50%	22%	100%
<b>Revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento)</b>	Frequência Absoluta	56	1	1	58
	Percentagem	97%	1,5%	1,5%	100%
<b>Sistemas de aquecimento (isolamento térmico dos tubos, aquecedores e caldeiras)</b>	Frequência Absoluta	45	5	8	58
	Percentagem	77,5%	8,5%	14%	100%
<b>Telhados e telhas</b>	Frequência Absoluta	38	14	6	58
	Percentagem	66%	24%	10%	100%
<b>Têxteis (aventais, luvas), cartão e corda</b>	Frequência Absoluta	22	23	13	58
	Percentagem	38%	40%	22%	100%

Segundo o quadro 14 verificamos que 86% dos inquiridos pensa que o amianto pode implicar danos para a saúde e para o ambiente e 14% pensa que pode implicar danos a nível de saúde apenas.

*Quadro 14 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas na questão sobre o(s) dano(s) que o amianto implica*

<b>Dano(s) que o amianto implica</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Saúde</b>	8	14%
<b>Ambiente e Saúde</b>	50	86%

Pela observação do quadro 15 podemos verificar a exposição ao amianto pode causar cancro do pulmão (93%), mesotelioma (72,5%), doenças pulmonares obstrutivas crónicas (DPOC) (72,5%) e asbestose (72%).

**Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**  
**O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro**

*Quadro 15 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas em relação às doenças que podem ser causadas pela exposição ao amianto*

<b>Doenças causadas pela exposição ao amianto</b>	<b>Análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não Sei</b>	<b>Total</b>
<b>Asbestose</b>	Frequência Absoluta	42	2	14	58
	Percentagem	72%	4%	24%	100%
<b>Cancro da Mama</b>	Frequência Absoluta	10	26	22	58
	Percentagem	17%	45%	38%	100%
<b>Cancro de Pele</b>	Frequência Absoluta	15	27	16	58
	Percentagem	26%	46,5%	27,5%	100%
<b>Cancro do Pulmão</b>	Frequência Absoluta	54	1	3	58
	Percentagem	93%	2%	5%	100%
<b>Cancro em Geral</b>	Frequência Absoluta	31	15	12	58
	Percentagem	53%	26%	21%	100%
<b>Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)</b>	Frequência Absoluta	42	3	13	58
	Percentagem	72,5%	5%	22,5%	100%
<b>Mesotelioma</b>	Frequência Absoluta	42	3	13	58
	Percentagem	72,5%	5%	22,5%	100%

Podemos verificar pela observação do quadro 16 que 27% dos inquiridos pensa que o tempo de latência de doenças relacionadas com a exposição ao amianto é superior a 30 anos, sendo que 2% pensa que pode ocorrer até 3 meses.

*Quadro 16 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre quanto tempo pode decorrer entre o tempo de exposição ao amianto e a ocorrência dos primeiros sintomas de doença*

<b>Tempo que pode ocorrer entre a exposição ao amianto e a ocorrência dos 1.<sup>os</sup> sintomas de doença</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Até 3 meses</b>	1	2%
<b>Até 6 meses</b>	0	0
<b>Até 1 ano</b>	1	2%
<b>De 1 a 5 anos</b>	11	19%
<b>De 6 a 10 anos</b>	7	12%
<b>De 11 a 20 anos</b>	11	19%
<b>De 21 a 30 anos</b>	11	19%
<b>Mais de 30 anos</b>	16	27%
<b>Total</b>	58	100%

Dos profissionais inquiridos, 90% tem conhecimento de medidas a tomar para minimizar os riscos de exposição ao amianto, como visualizado no quadro 17.

*Quadro 17 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre o conhecimento de medidas tomadas para minimizar os riscos de exposição ao amianto*

<b>Conhecimento de medidas tomadas para minimizar os riscos de exposição ao amianto</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	52	90%
<b>Não</b>	6	10%
<b>Total</b>	58	100%

Pela análise do quadro 18, dos 52 profissionais de saúde que admitem ter conhecimento sobre as medidas tomadas para minimizar os riscos de exposição ao amianto 98% sabe que existe legislação que regula os materiais contendo amianto e

96% que têm que ser feita avaliação do estado de conservação dos materiais para a definição de procedimentos de monitorização, manutenção e reparação.

*Quadro 18 - Distribuição de inquiridos por respostas dadas à questão sobre quais as medidas que têm conhecimento para minimizar os riscos de exposição ao amianto*

<b>Medidas que têm conhecimento para minimizar os riscos de exposição ao amianto</b>	<b>Análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Total</b>
<b>Legislação que regula MCA</b>	Frequência Absoluta	51	1	52
	Percentagem	98%	2%	100%
<b>Avaliação do risco de amianto para a segurança e saúde, procedendo-se à determinação da concentração das fibras no ar</b>	Frequência Absoluta	47	5	52
	Percentagem	90%	10%	100%
<b>Avaliação do estado de conservação dos materiais para a definição de procedimentos de monitorização, manutenção e reparação</b>	Frequência Absoluta	50	2	52
	Percentagem	96%	4%	100%

## **1.2. Análise Inferencial**

Verificando-se uma distribuição assimétrica com achatamento de curva muito acentuado (platicúrtico e leptocúrtico), ou seja não existindo uma distribuição normal, a análise dos dados foi efetuada com recurso a Testes *Não-Paramétricos*.

Para o cálculo do nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento dos riscos de exposição ao amianto fez-se um ajustamento à percentagem à cotação.

Aplicando o Teste *Não-Paramétrico* de *Mann-Whitney* verificou-se um  $p > 0,05$ , ou seja as diferenças não são estatisticamente significativas. Porém, em média foram as mulheres que apresentaram um maior nível de conhecimentos sobre amianto, com uma ligeira diferença de 8% do nível de conhecimentos dos homens, como podemos verificar pela análise do quadro 19.

*Quadro 19 - Distribuição de inquiridos por sexo em relação aos conhecimentos sobre amianto*

	<b>Sexo</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Nível de Conhecimento sobre Amianto</b>	Feminino	32	63,6513	21,23686
	Masculino	26	55,4656	27,93863
<b>Teste de <i>Mann-Whitney</i></b> <b>pvalue=0,315</b>				

A relação entre a idade e o «Conhecimento sobre Amianto» detido pelos profissionais de saúde foi estudada estatisticamente através do teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, obtendo um  $p > 0,05$ , o que significa que não existem diferenças significativas.

Contudo, podemos verificar no quadro 20 que em média são os indivíduos com idade compreendida entre os 41 e 50 anos que apresentam mais conhecimentos sobre amianto, sendo que do lado oposto se verificam os indivíduos com 61 ou mais anos.

*Quadro 20 - Distribuição de inquiridos por idade em relação ao Conhecimento sobre Amianto*

<b>Idade</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>De 20 a 30 anos</b>	7	60.1504	35.15657
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	60.7656	16.36895
<b>De 41 a 50 anos</b>	19	63.7119	20.45156
<b>De 51 a 60 anos</b>	17	57.8947	24.68640
<b>61 ou mais anos</b>	4	48.6842	45.55495
<b>Total</b>	58	59.9819	24.58658
<b>Teste de <i>Kruskal-Wallis</i></b> <b>pvalue=0,982</b>			

Para o estudo estatístico da variância do nível de conhecimento sobre amianto com as habilitações literárias usou-se o teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, não se obtendo diferenças significativas, com um  $p > 0,05$ .

Pela análise do quadro 21, podemos ainda assim verificar que em média são os profissionais com licenciatura que apresentam maiores níveis de conhecimentos sobre amianto, sendo que, com uma diferença de 11%, são os portadores de mestrado que têm menos conhecimentos nesta vertente.

*Quadro 21 - Distribuição de inquiridos por habilitações literárias em relação ao Conhecimento sobre Amianto*

<b>Habilitações Literárias</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Bacharelato</b>	3	57.8947	36.84211
<b>Licenciatura</b>	43	62.6683	23.72772
<b>Mestrado</b>	11	51.6746	25.87185
<b>Total</b>	57	60.2955	24.68780

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,435**

O teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis* foi utilizado para análise estatística que pretende testar a relação entre a carreira profissional e os conhecimentos sobre amianto, tendo obtido um  $p > 0,05$ , ou seja não existindo diferenças significativas.

Verificou-se pela observação do quadro 22 que em média são os técnicos de diagnóstico e terapêutica que apresentam mais conhecimentos sobre amianto sendo precedidos, por uma diferença de 1% pelo grupo dos enfermeiros.

*Quadro 22 - Distribuição de inquiridos por carreira profissional em relação ao Conhecimento sobre Amianto*

<b>Carreira Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Enfermeiro</b>	14	61.2782	19.65038
<b>Médico</b>	17	54.4892	26.89759
<b>Técnico de Diagnóstico e Terapêutica</b>	27	62.7680	25.65677
<b>Total</b>	58	59.9819	24.58658

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,440**

Na análise estatística para relacionar o tempo de experiência profissional com o nível de conhecimento de amianto, aplicou-se o teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis* com o qual se verificou que não existem diferenças significativas ( $p>0,05$ ).

Nos resultados obtidos no quadro 23 verifica-se que são os indivíduos com mais tempo de experiência profissional que tem maiores níveis de conhecimentos sobre amianto, com uma média de 63% e que do lado oposto os indivíduos com menos de 10 anos de experiência são os que apresentam menos níveis de conhecimento sobre o assunto.

*Quadro 23 - Distribuição de inquiridos por tempo de experiência profissional em relação aos Conhecimentos sobre Amianto*

<b>Tempo de experiência Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Até 10 anos</b>	10	55.7895	30.50816
<b>De 11 a 15 anos</b>	8	61.8421	13.12025
<b>De 16 a 20 anos</b>	10	61.5789	18.73993
<b>De 21 a 30 anos</b>	19	58.7258	24.95075
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	63.1579	31.84102
<b>Total</b>	58	59.9819	24.58658

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,896**

O teste *Não-Paramétrico* de *Mann-Whitney* foi usado no estudo de relação entre o sexo dos profissionais de saúde inquiridos e os níveis de conhecimento de riscos de exposição ao amianto, provando que não existem diferenças significativas ( $p>0,05$ ).

Como observado no quadro 24 o sexo feminino apresenta mais conhecimentos de riscos de exposição ao amianto, com uma ligeira diferença do sexo masculino de 3%.

*Quadro 24 - Distribuição de inquiridos por sexo em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto*

	<b>Sexo</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Nível de Conhecimento sobre Riscos de Exposição ao Amianto</b>	Feminino	32	58.9844	22.94681
	Masculino	26	55.2885	25.04323
<b>Teste de <i>Mann-Whitney</i> pvalue=0,623</b>				

Para analisar a conexão entre a idade e os níveis de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto usou-se o teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, tendo obtido um  $p>0,05$ , o que significa que as diferenças não são significativas.

A apresentação de níveis mais elevados de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto relativamente à idade coube aos indivíduos com idade compreendida entre os 20 e os 30 anos, com uma média de 62,5%, precedidos pelos que tem entre 51 a 60 anos (60,3%). Com uma média do nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto de 31,3% ficaram os indivíduos com 61 ou mais anos, atrás dos indivíduos com idade compreendida entre os 41 e 50 anos.

*Quadro 25 - Distribuição de inquiridos por idade em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto*

<b>Idade</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>De 20 a 30 anos</b>	7	62.5000	19.09407
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	59.0909	23.11041
<b>De 41 a 50 anos</b>	19	57.2368	21.77688
<b>De 51 a 60 anos</b>	17	60.2941	26.60302
<b>61 ou mais anos</b>	4	31.2500	23.93568
<b>Total</b>	58	57.3276	23.76725

**Teste *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,982**

Para a verificação de relação entre as habilitações literárias dos profissionais de saúde e o nível de conhecimentos dos riscos de exposição ao amianto foi utilizado o teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, tendo obtido um  $p > 0,05$ , ou seja, não se verificando diferenças significativas.

Com uma média de conhecimentos de 62,5% encontram-se os indivíduos que são portadores de mestrado, precedidos pelos que têm licenciatura (57,3%) e bacharelato (45,8%), como analisado no quadro 26.

*Quadro 26 - Distribuição de inquiridos por habilitações literárias em relação ao Conhecimento dos Riscos de Exposição ao Amianto*

<b>Habilitações Literárias</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Bacharelato</b>	3	45.8333	38.18813
<b>Licenciatura</b>	43	57.2674	23.65938
<b>Mestrado</b>	11	62.5000	21.65064
<b>Total</b>	57	57.6754	23.82910

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,435**

Para a averiguação de uma possível relação entre a carreira profissional e o nível de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto recorreu-se ao teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, alcançando um  $p > 0,05$ , ou seja sem não se apresentaram diferenças significativas.

Em relação ao conhecimento de riscos de exposição ao amianto, como observamos no quadro 27, foram os médicos que apresentaram uma média mais elevada (59,6%), seguidos dos técnicos de diagnóstico e terapêutica (58,8%) e pelos enfermeiros (51,8%).

*Quadro 27 - Distribuição de inquiridos por carreira profissional em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto*

<b>Carreira Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Enfermeiro</b>	14	51.7857	22.39137
<b>Médico</b>	17	59.5588	21.43732
<b>Técnico de Diagnóstico e Terapêutica</b>	27	58.7963	26.13179
<b>Total</b>	58	57.3276	23.76725

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,588**

Para a averiguação de relação entre o tempo de experiência profissional e os níveis de conhecimento de riscos de exposição ao amianto efetuou-se o teste *Não-Paramétrico* de *Kruskal-Wallis*, obtendo um  $p > 0,05$ , ou seja provando que não existem diferenças significativas entre os grupos.

Relativamente aos níveis de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto são os indivíduos com menos 10 anos de experiência que exibem melhores resultados com uma média de 63,8%, sendo precedidos pelos que têm entre 21 a 30 anos de experiência. Os indivíduos que têm 16 a 20 anos de experiência são aqueles que apresentam menos conhecimentos relativamente aos riscos de exposição ao amianto.

*Quadro 28 - Distribuição dos inquiridos por tempo de experiência profissional em relação ao Conhecimento de Riscos de Exposição ao Amianto*

<b>Tempo de Experiência Profissional</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-Padrão</b>
<b>Até 10 anos</b>	10	63.7500	19.93914
<b>De 11 a 15 anos</b>	8	54.6875	19.97487
<b>De 16 a 20 anos</b>	10	51.2500	22.39947
<b>De 21 a 30 anos</b>	19	59.8684	26.54234
<b>De 31 a 40 anos</b>	11	54.5455	27.54129
<b>Total</b>	58	57.3276	23.76725

**Teste de *Kruskal-Wallis***  
**pvalue=0,896**

Para a comprovação da existência de correlação entre o nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento de riscos de exposição à mesma fibra foi utilizado o Teste *Rho de Spearman*, tendo obtido um  $p < 0,5$ , ou seja existe uma correlação que descrevemos como estatisticamente moderada.

Em geral, quanto maior o nível de conhecimento sobre amianto maior o nível de conhecimento de riscos de exposição ao mesmo e o contrário. Contudo, não significa que não existam casos de um elevado nível de conhecimento sobre amianto estar associado a um menor nível de conhecimento de riscos de exposição, sendo estes casos menos frequentes.

*Quadro 29 - Correlação entre o nível de Conhecimento sobre Amianto e o nível de Conhecimento de Riscos de Exposição ao mesmo*

		<b>Nível de Conhecimento Amianto</b>	<b>Nível de Conhecimento Riscos</b>
<b>Nível de Conhecimento Amianto</b>	Coeficiente de Correlação	1.000	<b>0.486*</b>
<b>Nível de Conhecimento de Riscos</b>	Coeficiente de Correlação	<b>0.486*</b>	1.000

## **2. DISCUSSÃO**

### **2.1. Discussão dos Resultados**

No estudo apresentado a maioria é do sexo feminino (55%), os grupos de idades com maior número de indivíduos são entre os 41 e 50 anos (33%) e os 51 e 60 anos (29%) e a maioria eram licenciados (74%). Dos profissionais de saúde que aderiram a este estudo 45% eram técnicos de diagnóstico e terapêutica e 33% tinha 21 a 30 anos de experiência profissional.

Pelo estudo realizado verificamos que 91% dos indivíduos inquiridos tem conhecimento do que é o amianto enquanto «variedade genérica de seis minerais metamórficos de origem natural».

Segundo os dados retirados do estudo, 76% dos inquiridos afirma ter tido formação/informação sobre amianto, embora tratando-se de profissionais de Saúde Pública o ideal fosse a sua totalidade.

Relativamente às características do amianto, e dentro dos conhecimentos sobre amianto, verificamos que 48% dos inquiridos não sabe que o amianto é resistente à eletricidade. Das características do amianto a mais reconhecida é a resistência a altas temperaturas (85%) e a resistência a algumas substâncias químicas (67%). O reconhecimento destas características pode ser inferido do conhecimento da existência de fibras de amianto nas placas de fibrocimentos, sendo estas portadoras dessas características.

Relativamente à presença do amianto no dia-a-dia 97% dos inquiridos tem conhecimento que o amianto está em revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento). Este conhecimento vai de encontro ao noticiado pelo Jornal de Notícias a 25 de Novembro de 2009, como referido anteriormente, em que «Pais não querem cobertura de amianto», bem como outras. O fibrocimento é de facto um dos materiais que contém amianto mais reconhecido. Os profissionais admitem também que o amianto está presente em condutas de ventilação (71%) e paredes (placas isoladoras internas) (83%). Os autoclismos e molduras de janelas não reúnem consenso se contêm ou não amianto na sua constituição, sendo que 36% pensa que não e 33% desconhece. Também os elevadores e os pavimentos de linóleo apresentam

respostas de negação e desconhecimento elevados (59% e 69% respetivamente) embora sejam as portas, móveis, armários e tampos de mesa que menos reconhecidos são como MCA, sendo que só 28% afirma esse conhecimento. Estes dados podem ser inferidos talvez pelo facto de que não apresentam grandes probabilidades de serem referidos e não aparentam na sua visualização a incorporação das fibras.

Em relação às doenças relacionadas com a exposição ao amianto o cancro do pulmão é o mais reconhecido (93%), tal como o mesotelioma e DPOC (72,5% cada um) e asbestose (72%). Podemos verificar que mais de metade dos inquiridos de facto reconhece o potencial do amianto como causador destas doenças. Verificamos também que 45% dos profissionais rejeita a hipótese do amianto ser causador de cancro da mama e 46,5% rejeita que a fibra possa causar cancro de pele. Apesar disso, mais de metade dos inquiridos assume como verdadeiro o facto de que a exposição ao amianto possa causar cancro no geral. Apesar destes dados não serem o ideal, com associações erradas ainda em mente, é de considerar que nos encontramos no bom caminho, e que apesar do alarmismo patente nos *Media*, este não afeta os profissionais de saúde.

Pela análise inferencial podemos verificar se existem relações nas hipóteses propostas, como podemos verificar pelo seguinte:

**Hipótese 1: O nível de conhecimentos sobre amianto varia com o sexo dos profissionais de saúde.**

O resultado da análise estatística desta hipótese não é significativo pois  $p > 0.05$ , sendo que concluímos que não existe relação entre o nível de conhecimentos sobre amianto e o sexo dos profissionais inquiridos.

**Hipótese 2: Existe relação entre o nível de conhecimentos sobre amianto e a idade dos profissionais inquiridos.**

Verificando-se um  $p > 0,05$ , o resultado não é estatisticamente significativo sendo que não se existe uma variância entre o nível de conhecimentos sobre amianto e a idade dos profissionais inquiridos.

**Hipótese 3: As habilitações literárias estão relacionadas com nível de conhecimentos sobre amianto dos profissionais de saúde da região Centro.**

As habilitações literárias não se encontram relacionadas com o nível de conhecimentos sobre amianto dos profissionais de saúde visto que o resultado da análise estatística não foi significativo ( $p > 0,05$ ).

**Hipótese 4: O nível de conhecimentos sobre amianto está relacionado com a carreira dos profissionais de saúde questionados.**

Esta hipótese não se confirma visto que  $p > 0,05$ , comprovando que não existem diferenças significativas na relação entre o nível de conhecimentos sobre amianto e a carreira profissional dos inquiridos.

**Hipótese 5: Há variação do nível de conhecimentos de amianto com o tempo de exercício de funções na área.**

A análise estatística aplicada resultou num  $p > 0,05$ , ou seja não há diferenças significativas, o que resulta numa negação da hipótese.

**Hipótese 6: Há diferenças no nível de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto com a idade dos profissionais de saúde.**

A análise estatística permitiu verificar que não era significativa a relação entre o nível de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto e a idade dos profissionais inquiridos.

**Hipótese 7: Há diferenças nas respostas relativas ao conhecimento de riscos de exposição ao amianto dependendo do sexo dos profissionais de saúde.**

Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) que comprovem a relação entre o sexo dos profissionais de saúde e os conhecimentos de riscos de exposição ao amianto.

**Hipótese 8: O nível de conhecimento sobre os riscos de exposição ao amianto está relacionado com a carreira dos profissionais de saúde inquiridos.**

A relação entre o nível de conhecimento sobre riscos de exposição ao amianto e a carreira profissional não apresentou diferenças significativas ( $p > 0,05$ ).

**Hipótese 9: As respostas dadas nas questões relacionadas com o nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto variam com o tempo de exercício profissional dos inquiridos.**

O estudo estatístico desta hipótese não apresenta resultados estatisticamente significativos, com um  $p > 0,05$ , não havendo por isso uma relação entre os níveis de conhecimento sobre riscos de exposição ao amianto e o tempo de experiência profissional.

**Hipótese 10: Existe relação entre o nível de conhecimento sobre amianto e o nível de conhecimento de riscos de exposição ao mesmo.**

Após análise estatística com um resultado de  $p < 0,5$  com o teste *Rho de Spearman*, podemos referir que existe uma correlação estatisticamente moderada, isto é, comprova-se que maioritariamente, quanto maior for o nível de conhecimentos sobre amianto maior o nível de conhecimentos sobre os riscos de exposição ao mesmo.

## **2.2. Limitações ao estudo**

Ao longo deste estudo foram surgindo alguns limites/constrangimentos que acabaram por interferir no projeto inicialmente proposto.

Uma das maiores limitações foi o indeferimento por parte do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, ao pedido de autorização para aplicação do questionário aos funcionários. O pedido de autorização inicial deu entrada na Instituição a 4 de Agosto de 2014, a 24 de Setembro de 2014 foram-nos solicitados esclarecimentos (dados mais concretos sobre o estudo, nomeadamente o tamanho da amostra, os Serviços e os profissionais aos quais se pretendia aplicar o estudo), que foram remetidos à Instituição a 29 de Setembro de 2014. Ao que tudo indicava o parecer caminhava para ser favorável e a demora na resposta era compatível com a necessidade de auscultar

os Responsáveis pelos Serviços visados, procedimentos que se aceitam como necessários e conformes ao natural funcionamento das Organizações. Contudo, a 11 de Maio de 2015 foi recebida a resposta oficial, informando de que fora indeferido por «ausência de evidente vantagem institucional» para o referido centro hospitalar.

S/Refº	S/Comunicação	N/Ref. – Ofício n.º	Data
Requerimento	01.08.2014	PC – 533/15	11.05.2015

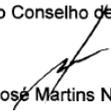
**Assunto: Projeto de Investigação “O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro”**

Tenho presente o requerimento de V. Exa relativo ao assunto em epígrafe, que muito agradeço o reconhecimento deste Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. como centro de investigação.

Não obstante o interesse do tema, informo que o Conselho de Administração, na sua reunião ordinária de 07.05.2015, indeferiu o pedido por ausência de evidente vantagem institucional para este Centro Hospitalar.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente do Conselho de Administração

  
(Dr. José Martins Nunes)

A opção por esta Instituição baseou-se quer na sua dimensão (a maior fusão de hospitais em Portugal, de que resultou o maior centro hospitalar de Portugal), o elevado número e variedade de recursos humanos 7664 profissionais, de acordo com o seu último Balanço Social publicado (ano de 2012) e os inúmeros prémios de excelência de que tem vindo a ser protagonista quer a Instituição quer os seus Profissionais, eram pressuposto de uma postura de maior acolhimento ao desafio que se fazia através da aplicação do questionário aos profissionais.

A um mês do prazo de entrega dos resultados do estudo, nenhuma alternativa foi possível de encontrar, prejudicando assim, o objetivo que pretendia verificar a variabilidade de conhecimentos dos profissionais de Saúde Pública relativamente aos profissionais de saúde relacionados com o diagnóstico e tratamento de doenças.

Estamos convictos de que, se a resposta tivesse sido anterior, poderia optar-se pela aplicação do estudo a outros hospitais da região centro, se bem que não com a mesma envergadura do CHUC.

Alternativamente na perspetiva da medicina familiar, poderia ter sido aplicado o questionário a médicos de família das mesmas unidades (ACES e ULS da Guarda).

Tal como foi referido anteriormente, os diversos pedidos de autorização do estudo foram enviados no dia 4 de Agosto de 2014, inclusivamente o que foi dirigido à ARSC.

Também esta entidade solicitou, posteriormente ao seu primeiro recebimento, nova remessa do pedido, a 17 de Outubro de 2014, para mais rápida localização física, de forma a ser submetido a análise e discussão na reunião da Comissão de Ética da Instituição. Posto isto, a 26 de Janeiro de 2015, foi dado parecer desfavorável ao pedido, com sugestão de submissão de novo pedido, fornecendo dados que não tinham sido pedidos anteriormente. A 14 de Abril, foi deliberado parecer favorável, mas apenas para que o contacto se fizesse direta e individualmente ao Diretor Executivo de cada ACES.

Estas diligências, como é óbvio, provocaram novas demoras e atrasos no processo de início de recolha de dados.

Consequentemente, o processo de recolha de dados foi escasso, tendo ficado o estudo restrito ao tamanho amostral calculado quando seria possível ter feito mais, numa amostragem por estratos.

O facto de se analisar respostas de profissionais de Saúde Pública é também uma limitação. Enquanto a maioria dos profissionais de saúde laboram dentro de um mesmo edifício, o mesmo não sucede na Saúde Pública.

O reduzido número de profissionais de saúde obriga a que tenham que percorrer vários centros de saúde diferentes, o que acresce a todo o volume de trabalho no exterior (no caso dos Técnicos de Saúde Ambiental, compete-lhes, por exemplo, as colheitas de águas para análise, colheita de alimentos, entre outros).

Os contactos estabelecidos pessoalmente também nos permitiram aferir e de alguma forma comprovar o carácter polémico que envolve este assunto e corroboram a ideia inicial que tínhamos de que é premente e indispensável que os próprios Profissionais de Saúde se mantenham atualizados sobre este tema, principalmente na sua vertente de problema claramente identificado como de Saúde Pública, de forma a esclarecerem e informarem os Utentes.

Ficou provado que é essa a expectativa dos Utentes em relação aos Profissionais de Saúde que os cuidam, o que, em nossa opinião, mais do que natural, é legítimo.

## **CONCLUSÃO**

Numa primeira análise, relativamente ao objetivo de verificação de variabilidade de conhecimentos dos profissionais de Saúde Pública relativamente aos profissionais de saúde ligados ao diagnóstico e tratamento de doenças não foi possível qualquer conclusão pelo facto do pedido de autorização para a realização do estudo nos CHUC ter sido indeferido. Apesar da polémica que rodeia o tema amianto, este estudo poderia vir a beneficiar a Instituição em causa, pelo facto de que com esta avaliação poderiam apostar numa formação específica, não apenas para os profissionais dos serviços com doenças relacionadas com a exposição ao amianto, mas como aos profissionais de saúde no geral pertencentes à mesma.

Contudo uma avaliação crítica do sucedido, acaba por transmitir a situação real decorrente da falta de preocupação dos profissionais que intervêm na área da medicina curativa, em que a preocupação com o estabelecimento de relações causa/efeito e tipos de exposição são fundamentais para um correto diagnóstico.

Sendo uma instituição associada à formação, seria de esperar outra resposta que não a obtida de uma unidade de referência que é o Centro Hospitalar Universitário de Coimbra:

Não obstante o interesse do tema, informo que o Conselho de Administração, na sua reunião ordinária de 07.05.2015, indeferiu o pedido por ausência de evidente vantagem institucional para este Centro Hospitalar.

Poder-se-á inferir que esta preocupação se restringe à medicina preventiva e como tal à saúde pública.

Talvez por esse motivo foi obtida a autorização da ARSC, em que a saúde pública é matéria de preocupação e relevância.

Relativamente ao objetivo em que se pretendia provar que «o nível de formação académica causa variâncias na perceção do risco da exposição ao amianto», as diferenças não foram significativas na aplicação do tratamento estatístico, contudo constatou-se que em média os profissionais de saúde com mestrado possuem um

maior nível de conhecimentos destes riscos, com uma média de 62,5%, o que pode derivar de um nível de estudos mais complexos.

De salientar ainda que se comprovou uma correlação estatisticamente moderada entre o nível de conhecimentos sobre amianto e o nível de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto.

A não obtenção de diferenças significativas no estabelecimento de relações nas hipóteses colocadas não significa que não possamos observar que;

- ❖ Os profissionais de saúde do sexo feminino que apresentam melhores níveis de conhecimento sobre amianto (63,65%) e de riscos de exposição ao amianto (58,98%);
- ❖ Os técnicos de diagnóstico e terapêutica apresentam maior nível de conhecimento sobre amianto (62,77%) e que são os médicos que apresentam maior nível de conhecimento de riscos de exposição ao amianto (59,56%);
- ❖ Os profissionais de saúde licenciados foram os que apresentaram melhores níveis de conhecimentos sobre amianto (62,67%), sendo que os profissionais com mestrado eram o grupo que menores níveis de conhecimento demonstraram (51,67%);
- ❖ Os profissionais com tempo de experiência profissional inferior a 10 anos foram os que apresentaram níveis de conhecimentos sobre amianto mais baixos (55,79%), embora em relação aos níveis de conhecimentos de riscos de exposição ao amianto tenham sido os que apresentaram valores mais altos (63,75%).

O estudo não foi considerado completo devido às suas limitações, embora se possa concluir que se deva continuar a investir na formação/informação sobre amianto e os riscos de exposição ao mesmo aos profissionais de saúde, dando-lhes assim capacidades para esclarecer a população diretamente ou mesmo através dos *Media*. É importante salientar que os conhecimentos sobre esta temática também podem e devem ser utilizados no recorrer do dia-a-dia, não enquanto profissionais de saúde, mas como pessoas que ainda lidam com materiais contendo amianto, tendo a perceção que esse facto pode não ser prejudicial.

A problemática do amianto deve ser assumida como problema de Saúde Pública e não meramente ocupacional, com acontecia à algumas décadas, devendo a população ser sensibilizada, informada e formada sobre a mesma, para que o alarmismo atual não possa levar à prática de ações que acarretem um elevar do risco. Sendo observável o

papel de importância dada pela população em geral aos profissionais de saúde é de esperar que estes se possuam conhecimentos neste campo. Através deste estudo, verificámos que existem de facto bons níveis de conhecimentos sobre esta temática e que embora possam ser melhorados há uma abertura da parte dos profissionais de Saúde Pública para o assunto.

Para finalizar, e em nota de desafio, sugerem-se como futuros estudos:

- ❖ A avaliação de conhecimentos dos profissionais de Saúde Pública e dos profissionais de saúde relacionados com o tratamento e diagnóstico de doenças nomeadamente os pertencentes aos serviços de pneumologia, imagem médica, oncologia médica e radioterapia, tendo sido este o objetivo inicial deste estudo;
- ❖ A correlação com a exposição ocupacional, ambiental e doméstica;
- ❖ Análise da prevalência de doenças associadas ao amianto na região Centro;
- ❖ Estudos epidemiológicos considerando a existência de várias instalações industriais de produção envolvendo amianto como matéria-prima na região Centro.

Usando o que aprendi, gostaria que esta tese tivesse em si o que o Amianto tem de bom: «...*significa puro, sem sujidade, incorruptível ...*»; se porém não puder ter sido assim, que pelo menos demonstre o que representa Asbesto «...*deriva do grego asbestos, que significa inextinguível, indestrutível...*», na vontade e empenho de aprender, inovar e trabalhar da Mestranda.

## **BIBLIOGRAFIA**

ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde, IP). Guia para procedimentos de inventariação de materiais com amianto e acções de controlo em unidades de saúde – G 03/2008. (2008)

ALGRANTI, Eduardo. As Doenças Ligadas à Exposição ao Asbesto. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. Vol. 14, n.º55 (1986)

ALGRANTI, Eduardo. Riscos à Saúde Causados Pelo Asbesto e o Controle Médico. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. Vol. 16, n.º 63 (1988)

Amianto depositado a céu aberto em Matosinhos preocupa moradores. «Porto Canal». (13/02/2014). Obtido em: <http://portocanal.sapo.pt/noticia/17655/>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPOSTOS AO AMIANTO (ABREA). Panorama Mundial. Obtido em: <http://abrea.com.br/07panorama.htm>

BARBALACE, Roberta C. A Brief History of Asbestos Use and Associated Health Risks. (2004)

BECKLAKE, Margaret R. Asbestos-Related Diseases. In *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, Jeanne Marger Stellman, Editor-in-Chief, International Labor Organization, Geneva (2011)

CAPELOZZI, Era Luiza. Asbesto, asbestose e câncer: critérios diagnósticos. *Jornal de Pneumologia*. São Paulo. Vol. 27, n.º 4 (2001)

COMITÉ DE ALTOS RESPONSÁVEIS DA INSPECÇÃO DO TRABALHO (CARIT). Guia de boas práticas para prevenir ou minimizar os riscos decorrentes do amianto em trabalhos que envolvam (ou possam envolver) amianto, destinado a empregadores, trabalhadores e inspectores do trabalho.

CONSENSUS REPORT. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. *Scand J Work Environ Health*. Vol. 23 (1997) p. 311-316

COOKE, William. Fibrosis of the lungs due to the inhalation of asbestos dust. *BMJ*. Vol. 11 (1927) p. 1024-1025

DE CAPITANI, E.M. *et al.* Mesotelioma maligno de pleura com associação etiológica a asbesto: a propósito de três casos clínicos. *Ver. Assoc. Med. Bras.* Vol.43, n.º3. São Paulo (1997)

DECRETO-LEI n.º 101/2005. D.R. I Série-A. 119 (23-06-2005) 3937-3939

DECRETO-LEI n.º 138/88. D.R. I Série. (22-04-1988) 1560 (revogado)

DECRETO-LEI n.º 228/94. D.R. I Série-A. (13-09-1994) 5471-5472

DECRETO-LEI n.º 266/2007. D.R. I Série. 141 (24-07-2007) 4689-4696

DECRETO-LEI n.º 28/87. D.R. I Série. (14-01-1987) 183-185 (revogado)

DECRETO-LEI n.º 284/89. D.R. I Série. (24-08-1989) 3540-3548 (revogado)

DECRETO-LEI n.º 389/93. D.R. I Série-A. (20-11-1993) 6460-6461

DECRETO-LEI n.º 46/2008. D.R. I Série. 51 (12-03-2008) 1567-1574

DIRECTIVA n.º 1999/77/CE. (26-07-1999)

DIRECTIVA n.º 2003/18/CE. (27-03-2003)

DIRECTIVA n.º 76/769/CEE. (27-07-1976)

DIRECTIVA n.º 83/477/CEE. (19-09-1983)

DIRECTIVA n.º 85/610/CEE. (20-12-1985)

DIRECTIVA n.º 91/659/CEE. (03-12-1991)

DOLL, Richard. Mortality From Lung Cancer in Asbestos Workers. *British Journal of Industrial Medicine*. Vol. 12 (1955) p. 81-86

Edifício das Finanças com amianto pode ter provocado 14 cancros. «TVI24». (31/03/2014). Obtido em: <http://www.tvi24.iol.pt/sociedade/videos/edificio-das-financas-com-amianto-pode-ter-provocado-14-cancros>

Empresas retiram amianto de comboios, barcos e hotéis. «Jornal de Notícias». (17/04/2015). Obtido em:

[http://www.jn.pt/PaginalInicial/Nacional/Saude/Interior.aspx?content\\_id=4517099&page=-1](http://www.jn.pt/PaginalInicial/Nacional/Saude/Interior.aspx?content_id=4517099&page=-1)

Especialista condena “alarmismo” por causa do amianto. «Jornal de Notícias». (05/04/2014). Obtido em: [http://www.jn.pt/paginainicial/nacional/interior.aspx?content\\_id=3798267&page=-1](http://www.jn.pt/paginainicial/nacional/interior.aspx?content_id=3798267&page=-1)

HENDERSON, Douglas W.; LEIGH, James. The History of Asbestos Utilization and Recognition of Asbestos-Induced Diseases. In Asbestos: Risk Assessment, Epidemiology and Health Effects 2<sup>nd</sup> ed. De Dodson, R.F.; Hammar, S.P. (2012)

HOUAISS, A. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Lisboa: Círculo dos Leitores (2002)

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE (INSA). Amianto – Perguntas frequentes. (2014) Obtido em: [http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ComInf/Noticias/Documents/2014/Abril/Amianto\\_FAQs.pdf](http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ComInf/Noticias/Documents/2014/Abril/Amianto_FAQs.pdf)

LEI n.º 2/2011. D.R. I Série. 28 (9-02-2011) 706

MAGNANI, Corrado *et al.* Pleural malignant mesothelioma and non-occupational exposure to asbestos in Casale Monferrato, Italy. *Occupational and Environmental Medicine*. Vol. 52 (1995) p. 362-367

MCDONALD, J.C. Health implications of environmental exposure to asbestos. *Environ Health Perspect*. Vol. 62 (1985) p. 319-328

MCDONALD, J.C.; MCDONALD, A.D.; HUGHES, J.M. Chrysotile, tremolite and fibrogenicity. *Annals of Occupational Hygiene*. Vol. 33, n.º 7 (1999) p. 439-442

MENDES, René. Asbesto (amianto) e doença: revisão do conhecimento científico e fundamentação para uma urgente mudança da atual política brasileira sobre a questão. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. Vol. 17, n.º 1 (2001) p. 7-29

NETO, Mariana. Amianto, da patologia às “novas” formas de exposição. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. *Flash Riscos*. Newsletter (2013)

NETO, Mariana. Mesoteliomas: breve caracterização da situação portuguesa a partir dos episódios de internamento hospitalar ocorridos no período 2000-2011. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. *Observações\_Boletim Epidemiológico*. Artigos breves n.º 5 (2013)

NEWHOUSE, Muriel L.; THOMPSON, Hilda. Mesothelioma of pleura and peritoneum following exposure to asbestos in the London area. *Br J Ind Med*. Vol 22 (1965) p. 261-269

Pais não querem cobertura de amianto. «Jornal de Notícias». (25/11/2009). Obtido em: [http://www.jn.pt/paginainicial/pais/concelho.aspx?Distrito=Aveiro&Concelho=Aveiro&Opcion=Interior&content\\_id=1429406&page=-1](http://www.jn.pt/paginainicial/pais/concelho.aspx?Distrito=Aveiro&Concelho=Aveiro&Opcion=Interior&content_id=1429406&page=-1)

PORTARIA n.º 40/2014. D.R. I Série. 33 (17-02-2014) 1435-1442

RESOLUÇÃO DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA n.º 24/2003. (13-03-2003) 2155

SANTOS, Maria José dos Santos Leitão de Lima. Amianto: crónicas de uma solução adiada. (2008)

TARRÉS, Josep *et al.* Asbestos-Related Diseases in a Population Near a Fibrous Cement Factory. (2009)

TEIXEIRA, Ana Maria M. Botelho. Asbestose pulmonar – mecanismos celulares da sua patogenia. (1991)

USGS. Asbestos [Advance Release]. (2011)

USGS. Asbestos: Geology, Mineralogy, Mining and Uses.

USGS. World Asbestos Consumptions from 2003 through 2007. (2009)

USGS. Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003. (2006)

VIRTA, Robert L. Asbestos.

WAGNER, J.C.; SLEGGES, C.A.; MARCHAND, P. Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the North Western Cape Province. *British Journal of Industrial Medicine*, Vol. 17 (1960) p. 260-271

WHO. Asbestos: elimination of asbestos-related diseases. Fact Sheet n.º 343. (Julho 2014)

## **ANEXO I – QUESTIONÁRIO APLICADO**

---



4. Habilitações Literárias:

- 1º Ciclo <sub>1</sub>  
2º Ciclo <sub>2</sub>  
3º Ciclo <sub>3</sub>  
Ensino Secundário <sub>4</sub>  
Bacharelato <sub>5</sub>  
Licenciatura <sub>6</sub>  
Mestrado <sub>7</sub>  
Doutoramento <sub>8</sub>  
Outra, qual? \_\_\_\_\_ <sub>9</sub>

5. Carreira Profissional:

- Assistente Operacional <sub>1</sub>  
Assistente Técnico <sub>2</sub>  
Enfermeiro <sub>3</sub>  
Médico <sub>4</sub>  
Técnico de Diagnóstico e Terapêutica <sub>5</sub>  
Técnico Superior de Saúde <sub>6</sub>  
Outro, qual? \_\_\_\_\_ <sub>7</sub>

6. Tempo de exercício profissional:

- Até 10 anos <sub>1</sub>  
De 11 a 15 anos <sub>2</sub>  
De 16 a 20 anos <sub>3</sub>  
De 21 a 30 anos <sub>4</sub>  
De 31 a 40 anos <sub>5</sub>

7. Área em que exerce as suas funções:

- Área de ação médica (enfermaria, consultas...) <sub>1</sub>  
Área administrativa <sub>2</sub>  
Área de diagnóstico e terapêutica <sub>3</sub>  
Área de instalações e equipamentos <sub>4</sub>

PARTE II

- CONHECIMENTOS SOBRE AMIANTO -

1. Alguma vez teve informação/formação sobre “Amianto”?

Sim <sub>1</sub>

Não <sub>2</sub>

2. Para si o que é o amianto?

Designação genérica para uma variedade fibrosa de seis minerais metamórficos de origem natural <sub>1</sub>

Designação genérica para uma variedade fibrosa de seis minerais metamórficos de origem humana <sub>2</sub>

Designação para uma fibra em serpentina de origem humana <sub>3</sub>

Nenhuma das anteriores <sub>4</sub>

3. Mencione qual (quais) a(s) característica(s) do amianto

	Sim	Não	Não Sei
a) Incombustível	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
b) Resistência a algumas substâncias químicas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
c) Resistência a altas temperaturas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
d) Resistência à eletricidade	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
e) Resistência mecânica	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>

4. Onde se apresenta o amianto, no dia-a-dia?

	Sim	Não	Não Sei
a) Autoclismos, molduras de janelas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
b) Calços, pastilhas de travões e discos de embraiagem	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
c) Conduas de ventilação	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
d) Eletrodomésticos antigos	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
e) Elevadores	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>

f) Instalações elétricas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
g) Paredes (placas isoladoras internas)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
h) Pavimentos de linóleo	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
i) Portas, móveis, armários, tampos de mesa	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
j) Revestimentos de edifícios e coberturas (fibrocimento)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
k) Sistemas de aquecimento (isolamento térmico dos tubos, aquecedores e caldeiras)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
l) Telhados e telhas	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
m) Têxteis (aventais, luvas), cartão, corda	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>

PARTE III

**- RISCOS DA EXPOSIÇÃO AO AMIANTO -**

1. Qual (quais) o(s) dano(s) que o amianto pode implicar?

- Ambiente      <sub>1</sub>  
 Saúde          <sub>2</sub>  
 Ambos         <sub>3</sub>  
 Nenhum        <sub>4</sub>

SE RESPONDEU “NENHUM” TERMINOU AQUI O SEU QUESTIONÁRIO. OBRIGADA

2. Indique qual (quais) a(s) doença(s) que pode(m) ser causada(s) pela exposição ao amianto.

	Sim	Não	Não Sei
a) Asbestose	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
b) Cancro da Mama	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
c) Cancro de Pele	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
d) Cancro do Pulmão	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
e) Cancro no Geral	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
f) Doença Pulmonar Obstrutiva crónica (DPOC)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>
g) Mesotelioma	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>9</sub>

3. Sabe quanto tempo pode decorrer entre a exposição ao amianto e a ocorrência dos primeiros sintomas de doença?

- Até 3 meses <sub>1</sub>  
Até 6 meses <sub>2</sub>  
Até 1 ano <sub>3</sub>  
De 1 ano a 5 anos <sub>4</sub>  
De 6 a 10 anos <sub>5</sub>  
De 11 a 20 anos <sub>6</sub>  
De 21 a 30 anos <sub>7</sub>  
Mais de 30 anos <sub>8</sub>

4. Conhece medidas tomadas para minimizar os riscos da exposição ao amianto?

- Sim <sub>1</sub>  
Não <sub>2</sub>

SE RESPONDEU “NÃO” TERMINOU AQUI O SEU QUESTIONÁRIO. OBRIGADA.

Se respondeu “Sim” diga quais?

- Legislação que regula materiais contendo amianto <sub>1</sub>  
Avaliação do risco de amianto para a segurança e saúde, procedendo-se à determinação da concentração das fibras no ar <sub>2</sub>  
Avaliação do estado de conservação dos materiais para definição de procedimentos de monitorização, manutenção e reparação <sub>3</sub>  
Todas as respostas anteriores estão certas <sub>4</sub>  
Todas as respostas anteriores estão erradas <sub>5</sub>

**OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!**

## **ANEXO II – FIGURA EDIFÍCIO AMIANTO**

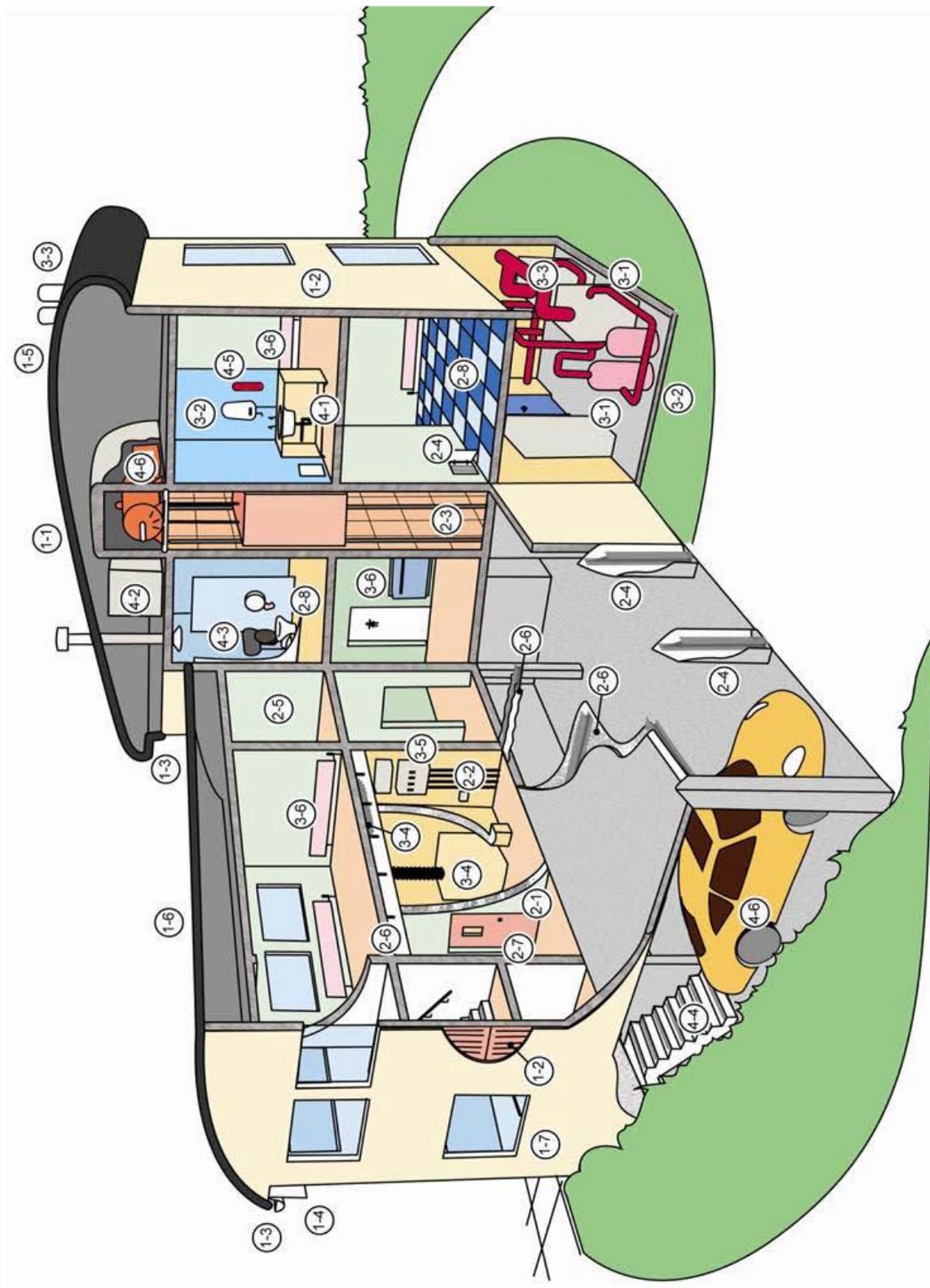


Figura 2 - Edifício «amianto» mostrando a localização habitual dos materiais que contêm amianto (Fonte: CARIT)

**Legenda da Figura (Fonte: CARIT)**

**1. Cobertura/Revestimentos exteriores** 1-1 Chapas/placas de cobertura

1-2 Revestimentos de paredes

1-3 Caleiras/conduatas de evacuação

1-4 Intradorsos

1-5 Conduatas de exaustão de fumos 1-6 Feltros betuminosos

1-7 Painéis colocados sob as janelas

**2 Interiores**

Paredes/tetos

2-1 Divisórias

2-1 Painéis de proteção de equipamento elétrico, fogões, banheiras, armários

2-1 Forros do poço do ascensor

2-1 Painéis de acesso à tubagem vertical, caixa da tubagem vertical

2-5 Revestimentos texturados

2-6 Revestimentos aplicados à pistola em elementos estruturais, placas de tetos suspensos, barreiras corta-fogo, isolamento de tetos e de sótãos

**Portas**

2-7 Painéis, interior de painéis sanduíche, molduras de janelas

**Pisos**

2-8 Placas, linóleo, forros de pavimentos flutuantes

**3 Aquecimento, ventilação e equipamento elétrico**

3-1 Caldeiras, aquecedores: Isolamento interno e externo, juntas

3-2 Tubagens Isolamento, juntas, forros de papel

3-3 Conduatas de evacuação e juntas

3-4 Sistemas de conduatas: Isolamento, juntas, forros, revestimentos anti-vibração

3-5 Comutadores elétricos: Elementos internos, painéis envolventes

3-6 Aquecimentos: Juntas, painéis envolventes

**4 Diversos**

4-1 Proteções betuminosas para lavatórios

4-2 Depósitos de água

4-3 Autoclismos e sanitas

4-4 Rebordo de escadas

4-5 Cobertores anti-fogo

4-6 Guarnições de travões/embraiagens (no automóvel que está na garagem e no motor do ascensor)

**ANEXO III – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA  
DA FACULDADE DE MEDICINA**

---



FMUC - FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**COMISSÃO DE ÉTICA DA FMUC**

Ot. Ref<sup>o</sup> 046-CE-2014

Data 22/6/2014

C/Conhecimento ao aluno

Exmo Senhor

Prof. Doutor Armando Carvalho

Coordenador do Gabinete de Estudos  
Avançados da FMUC

**Assunto: Projecto de Investigação no âmbito do Mestrado em Saúde Pública.**  
**(ref<sup>o</sup> CE-042/2014)**

**Candidato(a): Cátia Filipa Corado Almeida**

**Título do Projecto: "O conhecimento sobre Amianto detido pelos profissionais de saúde da Região Centro".**

A Comissão de Ética da Faculdade de Medicina, após análise do projecto de investigação supra identificado, decidiu emitir o parecer que a seguir se transcreve: "**Parecer favorável**".

Queira aceitar os meus melhores cumprimentos,

O Presidente,

Prof. Doutor João Manuel Pedroso de Lima

GC

SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO À GESTÃO - STAG - COMISSÃO DE ÉTICA

Pólo das Ciências da Saúde - Unidade Central

Adega de Santa Comba, Celas, 3000-354 COIMBRA - PORTUGAL

Tel: +351 219 857 707 (Ext. 542707) | Fax: +351 219 823 234

Email: [comissaoetica@fmed.ucp.pt](mailto:comissaoetica@fmed.ucp.pt) | [www.fmed.ucp.pt](http://www.fmed.ucp.pt)

## **ANEXO IV – MODELO DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS CHUC E ARSC**

---



**FORMULÁRIO DE INFORMAÇÃO E  
CONSENTIMENTO**

**TÍTULO DO PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO:** O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro

<b><u>INVESTIGADOR COORDENADOR</u></b>	Mestre Isabel Lança
<b><u>CENTRO DE ESTUDO</u></b>	Departamento de Higiene da FMUC
<b><u>INVESTIGADOR PRINCIPAL</u></b>	Cátia Filipa Corado Almeida
<b><u>MORADA</u></b>	R. Santa Isabel n.º 12, Carvalhais de Cima 3040-690 Assafarge
<b><u>CONTACTO TELEFÓNICO</u></b>	910 133 699

Exmo. Sr. Dr. José Manuel Azenha Tereso,  
Presidente do Conselho Diretivo da Administração Regional de Saúde do Centro, IP

A prestigiada instituição a que V. Ex.<sup>a</sup> preside é convidada a participar no estudo «Os Conhecimentos sobre Amianto detidos pelos Profissionais de Saúde da Região Centro».

Este procedimento descreve a finalidade do estudo, a metodologia, os possíveis benefícios e riscos. A participação da Administração Regional de Saúde do Centro, IP poderá contribuir para melhorar o conhecimento sobre os riscos para a saúde da exposição ao amianto, nomeadamente os conhecimentos dos profissionais de saúde sobre estas fibras.

A investigadora encontra-se disponível para qualquer dúvida que ocorra sobre o presente pedido de autorização.

Após leitura e concordância, pede-se a decisão sobre a participação ou não da V. instituição no



**FMUC** FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

estudo. Caso autorize a participação, solicita-se que assine os dois exemplares do documento, sendo que um exemplar se destina a permanecer na instituição e o outro a permanecer na posse da investigadora.

## **1. INFORMACÃO GERAL E OBJETIVOS DO ESTUDO**

Este estudo irá decorrer no âmbito da Dissertação de Mestrado de Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Terá como objetivo principal a avaliação do conhecimento dos riscos de exposição ao amianto detido pelos profissionais de saúde da região Centro.

Trata-se de um estudo Descritivo-Correlacional, em que se aplicará um questionário aos profissionais de saúde a exercer na instituição a que V. Ex.ª preside.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC) de modo a garantir a proteção dos direitos, segurança e bem-estar de todos os participantes incluídos e garantir prova pública dessa proteção.

Qualquer participante deste estudo terá a sua confidencialidade garantida.

## **2. PROCEDIMENTOS E CONDUÇÃO DO ESTUDO**

### **2.1. Procedimentos /Metodologia**

A investigadora realizará os inquéritos (remete-se em anexo um exemplar) aos profissionais de saúde. A investigadora remeterá por endereço eletrónico o link do questionário em formato digital, criado na plataforma Google Drive, ou, havendo profissionais que não tenham acesso a endereço eletrónico, remeterá aos mesmos o questionário em suporte de papel.

### **2.2. Calendário das visitas/ Duração (exemplo)**

A investigadora articular-se-á com os Responsáveis de cada um dos Serviços, de forma a realizar a distribuição e a recolha de dados do modo mais adequado, no respeito pelo normal funcionamento dos Serviços.

A investigação decorrerá no período letivo de 2014/2015.

### **2.3. Tratamento de dados/ Randomização**

Os dados recolhidos serão tratados com recurso ao programa estatístico SPSS.



### **3. RISCOS E POTENCIAIS INCONVENIENTES PARA O PROFISSIONAL DE SAÚDE**

O inquérito não acarreta quaisquer riscos ou potenciais inconvenientes para os profissionais de saúde. A resposta ao mesmo levará, em média, 5 minutos, sem quaisquer prejuízos e com caráter confidencial.

### **4. POTENCIAIS BENEFÍCIOS**

O amianto é um tema muito atual, que está a causar impacto sobre toda a população, sendo particularmente associado de forma generalizada e indiscriminada a todo o tipo de doenças oncológicas.

E assim, importante verificar os conhecimentos sobre o tema, nomeadamente os dos profissionais de saúde, tanto na área da prevenção como na área do diagnóstico e terapêutica. Pretende-se avaliar os pontos críticos para formação e informação sobre os riscos de exposição, otimizando os cuidados de saúde.

### **5. PARTICIPAÇÃO/ ABANDONO VOLUNTÁRIO**

A Instituição é livre para aceitar ou recusar participar no estudo, sem necessidade de explicar as razões.

Todos os profissionais de saúde da instituição são livres de aceitar ou recusar participar na mesma investigação, igualmente sem necessidade de explicar as razões.

### **6.3. CONFIDENCIALIDADE**

Sendo os registos dos dados anónimos e confidenciais, e sem violar as normas de confidencialidade, será atribuído a autoridades reguladoras o acesso aos dados recolhidos para verificação da informação obtida durante a investigação. A confidencialidade da identidade manter-se-á se o estudo for publicado.

Se assim o desejar, poderá analisar os dados recolhidos sempre que o requerer. A Comissão de Ética responsável pelo estudo pode solicitar o acesso aos dados recolhidos para se assegurar que o estudo está a ser realizado de acordo com o protocolo. Por isto, não pode ser garantida confidencialidade absoluta devido à necessidade de facultar a informação a estas Partes.



FMUC FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ao assinar este termo, concede permissão para que os dados recolhidos possam ser tratados e consultar material para o estudo em questão.

**Confidencialidade e tratamento de dados pessoais dos tratamentos**

Os dados solicitados aos participantes no estudo serão utilizados para fins de investigação científica, relacionados com os conhecimentos sobre amianto.

Ao dar o seu consentimento à participação no estudo, a informação a si respeitante, designadamente a informação sociobiográfica, (sem identificação pessoal e sem invasão da privacidade) será utilizada da seguinte forma:

1. Os investigadores e as outras pessoas envolvidas no estudo recolherão e utilizarão os seus dados pessoais para as finalidades acima descritas.
2. Os dados do estudo serão comunicados pelos investigadores e outras pessoas envolvidas no estudo ao promotor do estudo, que os utilizará para as finalidades acima descritas
3. Todas as pessoas ou entidades com acesso aos seus dados pessoais estão sujeitas a sigilo profissional.
4. Tem ainda o direito de retirar este consentimento em qualquer altura através da notificação à investigadora, o que implicará que deixe de participar no estudo. No entanto, os dados recolhidos ou criados como parte do estudo até essa altura que não o(a) identifiquem poderão continuar a ser utilizados para o propósito de estudo, nomeadamente para manter a integridade científica do estudo, e a sua informação não será removida do arquivo do estudo.



FMUC FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**7. CONTACTOS**

se tiver perguntas relativas aos seus direitos como participante deste estudo, deve contactar:

Presidente da Comissão de Ética da FMUC:

Azinhaga de Santa Comba, Celas – 3000-548 Coimbra

Telefone: 239 857 707

e-mail: [comissaoetica@fmed.uc.pt](mailto:comissaoetica@fmed.uc.pt)

Se tiver questões sobre este estudo deve contactar:

Cátia Filipa Corado Almeida

R. Santa Isabel n.º 12, Carvalhais de Cima – 3040-690 Assafarge

Telemóvel: 910 133 699

e-mail: [catia.filipa1@gmail.com](mailto:catia.filipa1@gmail.com)

NÃO ASSINE ESTE FORMULÁRIO A MENOS QUE TENHA TIDO A OPORTUNIDADE DE  
PERGUNTAR E TER RECEBIDO  
RESPOSTAS SATISFATORIAS A TODAS AS SUAS PERGUNTAS

*Nome do Responsável pela Instituição:*

\_\_\_\_\_

*Assinatura :* \_\_\_\_\_ *Data:* \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Confirmo que expliquei os objetivos e os potenciais riscos do Estudo acima mencionado.

*Nome da Investigadora:* Cátia Filipa Corado Almeida

*Assinatura:* Cátia Almeida *Data:* 31/07/2014

## **ANEXO V – SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR PARTE DO CHUC**

---

**Conselho de Administração**



Exma. Senhora  
Cátia Filipa Corado Almeida  
Rua Santa Isabel n.º 12,  
Carvalhais de Cima  
3049-690 Assafarge

S/Ref	S/Comunicação	N/Ref. - Ofício n.º	Data
		VE-PR 1085/14	24.09.2014

**Assunto: Projecto de Investigação "Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro"**

No âmbito do projecto de investigação acima referido, vimos pelo presente solicitar que indique quais os grupos profissionais a que pretende dirigir o inquérito, bem como informação sobre o volume de amostra a que pretende dirigir o inquérito.

Sugere-se ainda que elabore uma lista de Serviços do CHUC a cujos profissionais pretende dirigir o inquérito, sendo importante que inclua apenas Serviços nos quais se tratam habitualmente as patologias relacionadas com a exposição ao amianto.

Atenciosamente e com os melhores cumprimentos.

O Vogal do Conselho de Administração

(Dr. Pedro Roldão)

PR/FD

Contacto:

CHUC - Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra  
Praça Prof. Mata Faria,  
3805-075 Coimbra - Portugal  
Telefaxes: +351 239 400 400

Telefaxes: 239 400 407 / 239 400 607  
Telefax: 239 822 291  
E-mail: [casoc@huc.min-saude.pt](mailto:casoc@huc.min-saude.pt)

## **ANEXO VI – INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PELO CHUC**

---

**Conselho de Administração**



Exma. Senhora  
Cátia Filipa Corado Almeida  
Rua Santa Isabel, n.º 12  
Carvalhais de Cima  
3040-690 ASSARFAGE

S/Ref	S/Comunicação	N/Ref. - Ofício n.º	Data
Requerimento	01.08.2014	PC - 533/15	11.05.2015

**Assunto: Projeto de Investigação "O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro"**

Tenho presente o requerimento de V. Exa relativo ao assunto em epígrafe, que muito agradeço o reconhecimento deste Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. como centro de investigação.

Não obstante o interesse do tema, informo que o Conselho de Administração, na sua reunião ordinária de 07.05.2015, indeferiu o pedido por ausência de evidente vantagem institucional para este Centro Hospitalar.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente do Conselho de Administração

(Dr. José Martins Nunes)

AMNLO

CHUC - Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra  
Praça Prof. Moss Pires,  
3000-805 Coimbra - Portugal  
Telefone: +351 239 400 400

Telefone: 239 400 407 / 239 400 607  
Telefax: 239 822 291  
E-mail: [capec@huc.rta-staife.pt](mailto:capec@huc.rta-staife.pt)

Contactos



## **ANEXO VII – AUTORIZAÇÕES PELA ARSC E ULSGUARDA**

---



ARSC ADMINISTRAÇÃO  
REGIONAL DE  
SAÚDE DO CENTRO, LP

Exma. Senhora  
Dra. Cátia Filipa Corado Almeida

[catia.filipa1@gmail.com](mailto:catia.filipa1@gmail.com)

006839 \*15 04-14 13:32

Seu referência

Data

Nossa referência

Data

ASSUNTO: "O conhecimento sobre o amianto detido pelos profissionais de saúde da região centro"

Serve o presente para informar V. Ex<sup>a</sup>., que o Conselho Diretivo da ARS Centro, I.P., deliberou homologar o parecer emitido pela Comissão de Ética para a Saúde (CES), que se anexa.

Com os melhores cumprimentos

O Presidente do Conselho Diretivo da ARSC, I.P.

(Dr. José Manuel Azenha Tereso)

Arquivo de e-mail: "Arquivo de e-mail" - Em: 04/04/2015 13:32

AL

Namada, João Henriques  
Apartado 1387 | 3001-803 Coimbra

Teléfono: 239 796 800  
Fax: 239 795 801

secretaria@arscentro.min-saude.pt  
[www.arscentro.min-saude.pt](http://www.arscentro.min-saude.pt)



## COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

<b>PARER FINAL:</b> Parecer desfavorável Parecer favorável (26. fevereiro.2015)	<b>DESPACHO:</b> <i>Homologação do parecer final da Comissão de Ética para a Saúde 9.4.2015</i>  Conselho Diretivo da A.R.S. do Centro L.P.   Dr. José Manuel Azeiteiro Teresa Presidente.
---	---

**ASSUNTO:** Estudo <sup>42</sup>2014 – O conhecimento sobre o amianto detido pelos profissionais de saúde da região centro

Dr. Luís Manuel Mendes Coimbra  
  
Dr. Maria Augusta Neto Vagão

- o Estudo transversal ("descritivo-correlacional"), de avaliação, por inquérito, de conhecimentos de profissionais de saúde
- o Inquérito anónimo
- o Presume-se que haja solicitação às Instituições dos contactos dos seus profissionais (envio de link para plataforma informática ou por carta)
- o Falta definição sobre "profissionais de saúde" (embora, no inquérito, na pergunta 5, estejam colocadas as categorias profissionais em que aqueles se enquadram)
- o Existe, no inquérito, a referência a "Unidade de Saúde Pública" e a "Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra", como locais de trabalho dos "profissionais de saúde"
- o O documento de consentimento informado é dirigido às instituições e não aos eventuais participantes

Os documentos enviados em 8 de Fevereiro de 2015 respondem adequadamente às questões acima indicadas (26.Fevereiro.2015)



4405122433291165

Exma. Senhora  
Cátia Filipa Corado Almeida  
Rua Santa Isabel nº 12  
Carvalhais de Cima  
3040-690 COIMBRA

Sua referência      Sua comunicação de      Nossa referência

**ASSUNTO:** Pedido de autorização para recolha de dados no âmbito da Tese de Mestrado subordinado ao Tema "O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro"

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V. Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, nada temos a opor ao desenvolvimento do projeto e que o mesmo se encontra autorizado.

Com os melhores cumprimentos.

O Diretor Clínico

(Dr. Luis Gil Barreiros)

LOB/PA



Av. Rainha D. Amélia, 6300-858 Guarda Tel. 271 210 840 Fax 271 233 104 [academi@guarda.rii-saude.ucp](mailto:academi@guarda.rii-saude.ucp)

**ANEXO VIII – MODELO DE PEDIDO DE  
AUTORIZAÇÃO AOS DIRETORES EXECUTIVOS  
DOS ACES**

---

**Exmo. Sr.**

**Diretor Executivo do Agrupamento de Centros de  
Saúde do ...**

Eu, Cátia Filipa Corado Almeida, na qualidade de aluna do **Mestrado de Saúde Pública** no **Departamento de Higiene da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**, estou a desenvolver a dissertação de mestrado subordinada ao tema "**O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro**", e cujas características do projeto a desenvolver se anexam com detalhe.

O objetivo do estudo é analisar os conhecimentos dos riscos de exposição ao amianto dos profissionais de saúde das Unidades de Saúde Pública da ARSCentro, mais especificamente Médicos e Enfermeiros de Saúde Pública, Técnicos de Saúde Ambiental, Engenheiros da área de Saúde Ambiental e eventuais Internos de Saúde Pública e profissionais do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Concretamente o estudo irá ser desenvolvido com a aplicação de um questionário destinado aos profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e dos Agrupamentos de Centros de Saúde da Administração Regional de Saúde do Centro, IP.

No que concerne ao último grupo referido, foi solicitada a autorização do Sr. Presidente do Conselho Diretivo da ARSC, tendo sido obtido o **parecer favorável** da respetiva Comissão de Ética, emitido em **14 de Abril de 2015**. (anexa-se o formulário de fundamentação do pedido com a caracterização do estudo).

O questionário a aplicar foi desenvolvido na aplicação googledrive, estando disponível no link:  
**[https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc\\_DggHYeGa3SrKCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc_DggHYeGa3SrKCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1)**. O preenchimento é individual, anónimo, e após o mesmo é feita a submissão *online*. Haverá a possibilidade, quando solicitado, de enviar o formulário impresso para preenchimento em papel.

Assim solicito a V. Ex.<sup>a</sup> a autorização para a aplicação do questionário supracitado, contando com a melhor colaboração desses serviços, nomeadamente com a Unidade de Saúde Pública desse ACES, e respetivos coordenadores e profissionais da área de Saúde Pública.

Com os melhores cumprimentos,

---

Cátia Almeida

## **ANEXO IX – MODELO DE PEDIDO DE COLABORAÇÃO AOS COORDENADORES DAS USP**

---

**Exmos. Srs.**

**Coordenadores das Unidades**

**De Saúde Pública da ARSC**

**C/c Diretor da Saúde Pública da ARSC**

Eu, Cátia Filipa Corado Almeida, na qualidade de aluna do Mestrado de Saúde Pública no departamento de Higiene da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, estou a desenvolver a dissertação de mestrado subordinada ao tema "O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro", e cujas características do projeto a desenvolver se anexam com detalhe.

O objetivo do estudo é analisar os conhecimentos dos riscos de exposição ao amianto dos profissionais de saúde das Unidades de Saúde Pública da ARSCentro, mais especificamente Médicos e Enfermeiros de Saúde Pública, Técnicos de Saúde Ambiental, Engenheiros da área de Saúde Ambiental e eventuais Internos de Saúde Pública e profissionais do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Concretamente o estudo irá ser desenvolvido com a aplicação de um questionário destinado aos profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e dos Agrupamentos de Centros de Saúde da Administração Regional de Saúde do Centro, IP.

No que concerne ao último grupo referido, foi solicitada a autorização do Sr. Presidente do Conselho Diretivo da ARSC, tendo sido obtido o parecer favorável da respetiva Comissão de Ética, emitido em \_\_\_\_\_. (anexa-se o formulário de fundamentação do pedido com a caracterização do estudo).

O questionário a aplicar foi desenvolvido na aplicação googledrive, estando disponível no \_\_\_\_\_ link:  
**[https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc\\_DggHYeGa3SrKCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc_DggHYeGa3SrKCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1)**. O preenchimento é individual, anónimo, e após o mesmo é feita a submissão online. Haverá a possibilidade, quando solicitado, de enviar o formulário impresso para preenchimento em papel.

Tendo sido obtida a autorização solicitada ao Diretor Executivo desse ACES, venho junto de V. Ex.<sup>a</sup> igualmente solicitar a melhor colaboração dessa Unidade de Saúde Pública na aplicação do questionário junto dos profissionais pertencentes à mesma.

Os melhores cumprimentos,

Cátia Almeida

## **ANEXO X – CONSENTIMENTO INFORMADO**

## **Consentimento Informado**

Eu, Cátia Filipa Corado Almeida, na qualidade de aluna do Mestrado de Saúde Pública no Departamento de Higiene da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra estou a desenvolver a dissertação de mestrado subordinada ao tema “O Conhecimento sobre Amianto detido pelos Profissionais de Saúde da Região Centro”.

O objetivo principal deste estudo consiste na avaliação do conhecimento dos riscos de exposição ao amianto detido pelos profissionais de saúde. Concretamente o estudo irá ser desenvolvido com a aplicação de um questionário destinado aos profissionais de saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e da Administração Regional de Saúde do Centro, IP, mais concretamente os profissionais das Unidades de Saúde Pública.

A participação no estudo é de carácter voluntário, sendo que os dados solicitados serão utilizados apenas para fins de investigação científica, de carácter confidencial e anónimo. Os dados recolhidos não permitem a identificação do participante.

Ao dar o seu consentimento à participação no estudo, a informação a si respeitante, designadamente a informação sociobiográfica, (sem identificação pessoal e sem invasão da privacidade) será utilizada da seguinte forma:

1. A investigadora e as outras pessoas envolvidas no estudo recolherão e utilizarão os seus dados para as finalidades acima descritas.
2. Os dados do estudo serão comunicados pela investigadora e outras pessoas envolvidas no estudo ao promotor do estudo, que os utilizará para as finalidades acima descritas.
3. Todas as pessoas ou entidades com acesso aos seus dados estão sujeitas a sigilo profissional.
4. Tem ainda o direito de retirar este consentimento em qualquer altura através da notificação à investigadora, o que implicará que deixe de participar no estudo. No entanto, os dados recolhidos ou criados como parte do estudo até essa altura que não o(a) identifiquem poderão continuar a ser utilizados para o propósito de estudo, nomeadamente para manter a integridade científica do estudo, e a sua informação não será removida do arquivo do estudo.

A sua participação será através do preenchimento de um questionário desenvolvido na aplicação googledrive, estando disponível no link: [https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc\\_DggHYeGa3SrkCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/1h9hbGV0GF7P9tUFYXNjhAc_DggHYeGa3SrkCCiJKf1c/viewform?c=0&w=1).

O preenchimento é individual, anónimo, e após o mesmo é feita a submissão online.

Haverá a possibilidade, quando solicitado, de enviar o formulário impresso para preenchimento em papel, sendo nesse caso solicitado o preenchimento da autorização anexa.

## **Declaração**

Eu, abaixo assinado, na qualidade de participante, declaro que recebi toda a informação necessária e me encontro devidamente esclarecido(a) sobre a participação no estudo supracitado. Assim, aceito participar voluntariamente no mesmo, sendo garantida a confidencialidade e anonimato da resposta por mim prestada.

O participante,