

# *Clínica da Silicose: experiência recente do Hospital de Sousa Martins*

**Dissertação de Mestrado Integrado**



Universidade da Beira Interior  
Covilhã | Portugal

**Orientador:** Professor Doutor José Manuel Lage Campelo  
Calheiros

**Aluno:** Luís Miguel André Monteiro

Faculdade de Ciências da Saúde  
Universidade da Beira Interior

Junho de 2008

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor José Manuel Lage Campelo Calheiros pelo seu entusiasmo nesta dissertação e pelas suas observações que me fizeram perceber a pertinência deste tema, e quais os pontos a melhorar no conteúdo e metodologia deste trabalho.

Ao Dr. Júlio Gomes e a todos os médicos(as) do Serviço de Pneumologia da Guarda, que com amabilidade e objectividade me auxiliaram no método de pesquisa e na bibliografia.

Ao Conselho de Administração e Comissão de Ética do Hospital de Sousa Martins que prontamente autorizaram a realização deste estudo, tendo em conta a Ética, Deontologia Médica e legislação em vigor.

A todos os funcionários da Secção de Informática e Arquivo do Hospital de Sousa Martins que com enorme paciência me auxiliaram na pesquisa eficaz dos processos clínicos.

## SUMÁRIO

**INTRODUÇÃO:** A silicose é a pneumoconiose mais frequente em todo o mundo e responsável por elevada morbilidade e patologias associadas diminuindo a qualidade de vida dos doentes. Esta patologia esteve desde a década de 60 ligada à Medicina do Trabalho e ao trabalho das minas. A região da Beira Interior inclui desde o século passado até à actualidade uma expressiva indústria extractiva (minas e pedreiras).

**OBJECTIVOS:** obter uma percepção da realidade epidemiológica recente dos doentes com silicose residentes no distrito da Guarda.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Identificação através do GDH 502 dos doentes com silicose internados no Hospital de Sousa Martins de 1 de Janeiro de 2000 a 29 de Fevereiro de 2008. Selecção de informação relevante constante nos respectivos processos clínicos. Criação de base de dados e análise dos mesmos através do programa informático *Statistical Package for the Social Sciences*.

**RESULTADOS:** Amostra com 38 doentes com o diagnóstico de silicose. 63% dos indivíduos têm idade superior a 65 anos. Actividade profissional nas minas e nas pedreiras de granito constituem, de forma isolada ou associada, mais de 90% das profissões identificadas. Nos indivíduos com menos de 65 anos predomina como factor de risco o granito. A silicose crónica constituiu a forma mais frequente de apresentação da doença com 73% do total e está associada às minas. O exame auxiliar de diagnóstico mais frequentemente utilizado foi a radiografia Tórax PA com a seguinte apresentação “padrão micronodular bilateral com nódulos nos andares superiores”. A associação mais frequente é a silicotuberculose (67%), seguida da neoplasia maligna do pulmão (20%)

**CONCLUSÃO:** Perfil do doente silicótico: idade superior a 65 anos; sexo masculino; internado no Serviço de Pneumologia (média 8 dias); trabalhou nas minas e pedreiras (mais de 10 anos), principal complicação associada: Silicotuberculose. Radiografia Tórax: Padrão micronodular bilateral característico da silicose.

Sugere-se estudo de coorte retrospectivo, para estabelecer a morbilidade associada a esta patologia, o percurso ao longo do tempo e a associação entre esta pneumoconiose e o cancro do pulmão

## ÍNDICE DE GRÁFICOS E FIGURAS

Quadro 1. Classificação das doenças ocupacionais.....	9
Gráfico 1. Mortalidade associada à silicose nos EUA de 1968-2002.....	12
Mapa 1. Mortalidade por estado de 1970-1999.....	13
Quadro 2. Evolução população activa por sectores económicos.....	15
Quadro 3. Freguesias confinantes com a Mina da Panasqueira.....	16
Mapa 2. Concessões mineiras na Região Centro.....	18
Mapa 3. Principais Pedreiras na Região Centro.....	19
Gráfico 2. Distribuição da morbilidade profissional por grupos de doenças.....	20
Gráfico 3. Doenças profissionais e Grupos etários.....	21
Gráfico 4. Doenças do aparelho respiratório.....	22
Gráfico 5. Doenças profissionais por actividade.....	23
Figura 1. Padrão imagiológico TCAR característico de silicose aguda.....	27
Figura 2. Radiografia simples Tórax na silicose.....	28
Figura 3. TCAR.....	29
Gráfico 6. Distribuição da idade da amostra.....	37
Gráfico 7. Actividades profissionais.....	39
Gráfico 8. Actividades profissionais por grupos etários.....	40
Gráfico 9. Silicose – tipo de diagnóstico.....	41
Gráfico 10. Classificação da Silicose.....	42
Gráfico 11. Relação entre o tipo de Silicose e a actividade profissional.....	43
Gráfico 12. Patologias associadas.....	44
Quadro 4. Perfil do doente silicótico.....	48

# ÍNDICE

Capítulo I: Introdução.....	8
Definições e conceitos.....	8
Silicose: uma doença profissional.....	10
Realidade histórica e global .....	11
Capítulo II: Silicose em Portugal e na Beira Interior .....	14
Perspectiva histórica nacional .....	14
História na Beira Interior.....	16
Indústria extractiva actual na Região Centro.....	17
Silicose na actualidade. ....	20
Capítulo III: Aspectos clínicos da Silicose .....	25
Fisiopatologia .....	25
Formas de apresentação da doença.....	25
Exames Auxiliares de Diagnóstico .....	26
Silicose aguda.....	27
Silicose acelerada e crónica.....	28
Patologias e complicações associadas .....	29
Tratamento .....	31
Prognóstico .....	31
Prevenção.....	32

Capítulo IV: Objectivos.....	33
Capítulo V: Materiais e Métodos .....	33
Capítulo VI: Resultados.....	37
Capítulo VII: Análise e Discussão .....	45
Capítulo VIII: Conclusão .....	48
Bibliografia .....	50
Apêndice A: Autorização Comissão Ética do HSM.....	54
Apêndice B: Autorização Conselho de Administração do HSM.....	55

## INTRODUÇÃO

### A) Definições e conceitos

As doenças ocupacionais respiratórias são aquelas que se adquirem pela inalação de partículas orgânicas, inorgânicas e sintéticas, vapores, gases ou agentes infecciosos.

Estas doenças podem ser contraídas no local de trabalho e resultarem directamente deste ou em qualquer outro local, resultando por exemplo de um *hobby*. Podem ser multifactoriais e secundárias à exposição a vários agentes.

O termo Pneumoconiose insere-se na classificação de Doenças Pulmonares Ocupacionais (Quadro 1), e inclui um vasto número de patologias que têm em comum o facto de resultarem da inalação e deposição, no interstício pulmonar, de partículas de origem inorgânica ou/e orgânica. O efeito destes agentes causadores de doença depende da sua natureza, tamanho, intensidade e duração da exposição, da presença de outras patologias concomitantes, entre outros aspectos (Michael, H. 2003).

**Quadro 1. Classificação das doenças ocupacionais**

<b>Formas de doença</b>	<b>Principais agentes causadores</b>
<b>Vias aéreas superiores</b>	Gases, solventes
<b>Vias aéreas</b>  Asma ocupacional  Bissinose  Bronquite ocupacional	Disocianatos, anidridos, pó madeira, alergenos derivados de animais, látex, gases  Pó algodão  Partículas minerais, carvão
<b>Doença secundária a inalação aguda</b>  Pneumonite tóxica	Gases irritantes, metais  Óxidos de metal, zinco, cobre  Plásticos, fumos e produtos de combustão
<b>Pneumonias de hipersensibilidade</b>	Bactérias, Fungos e proteínas animais
<b>Doenças infecciosas</b>	Vírus, bactérias, <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
<b>Pneumoconioses</b>	Amianto, Sílica, Carvão, Berílio, cobalto
<b>Doenças neoplásicas</b>  Cancro vias aéreas superiores  Cancro pulmão  Mesotelioma	Pó de madeira  Amianto e radon  Amianto

Adaptado de Correia, I.

A silicose é uma Pneumoconiose e refere-se a uma doença pulmonar intersticial e fibronodular difusa, causada, como o nome indica, pela inalação de poeiras que contêm partículas de sílica.

O termo sílica corresponde ao dióxido de silício, cuja forma fórmula química é SiO<sub>2</sub>. No seu estado natural pode ser encontrado na areia e em diversas formas diferentes. É um dos óxidos mais abundantes na crosta terrestre. Possui 17 formas cristalinas distintas, entre elas o quartzo. O quartzo, por sua vez, é o mais abundante mineral no planeta, e é composto por tetraedros de sílica de dióxido de silício.

### ***B) Silicose: uma doença profissional***

Tendo em conta a presença constante na crosta terrestre a sílica tem sido um componente fundamental em variadas aplicações humanas, nomeadamente no que diz respeito à mineração e indústria.

As actividades relacionadas com a inalação de cristais com sílica (SiO<sub>2</sub>) são potenciais factores de risco para o desenvolvimento de silicose, tendo em conta uma relação dose-resposta. O limite máximo de empoeiramento local varia entre os 50 µg/m<sup>3</sup> e 100 µg/m<sup>3</sup>.

Das variadas actividades profissionais destacam-se as seguintes: mineração; indústria metalúrgica; indústria de construção civil; indústria de cerâmica (porcelana e pisos); indústrias de abrasivos; construção de estradas ou túneis; corte e moagem de pedras; actividade exercida em pedreiras fundição, fabricação de vidro, esmalte, abrasivos e fibras ópticas e fundições. Algumas estruturas de cristal de quartzo são piezoeléctricas e são, portanto, usadas na fabricação de aparelhos electrónicos tais como relógios e rádios.

Um determinado evento em particular que coloque partículas de sílica em quantidade significativa no ar respirável, pode também ser causa de penumoconioses,

desde que o tempo de exposição seja suficiente. Um exemplo disso mesmo foi o ataque terrorista de 11 de Setembro de 2001, em que para além das equipas de salvamento, vários trabalhadores e voluntários de Nova Iorque (num total de cerca de 40,000) foram expostos a poeiras (não só de amianto, mas também de cristais de sílica presentes no cimento dos edifícios derrocados) que causaram morbidade do foro pneumológico, ainda sujeita a avaliação (Herbert et al. 2006; MMWR. 2004).

### **C) Realidade histórica e global**

Devido à sua intrínseca relação com a actividade profissional a silicose acompanha a humanidade ao longo da história e tem uma distribuição geográfica global.

Já no século XVI o académico e cientista alemão Georgius Agrícola (1494 – 1555), autor do célebre *De Re Metallica*, descreveu as consequências da silicose no que diz respeito à mortalidade e ao seu profundo impacto na sociedade de então (Charles S 1971).

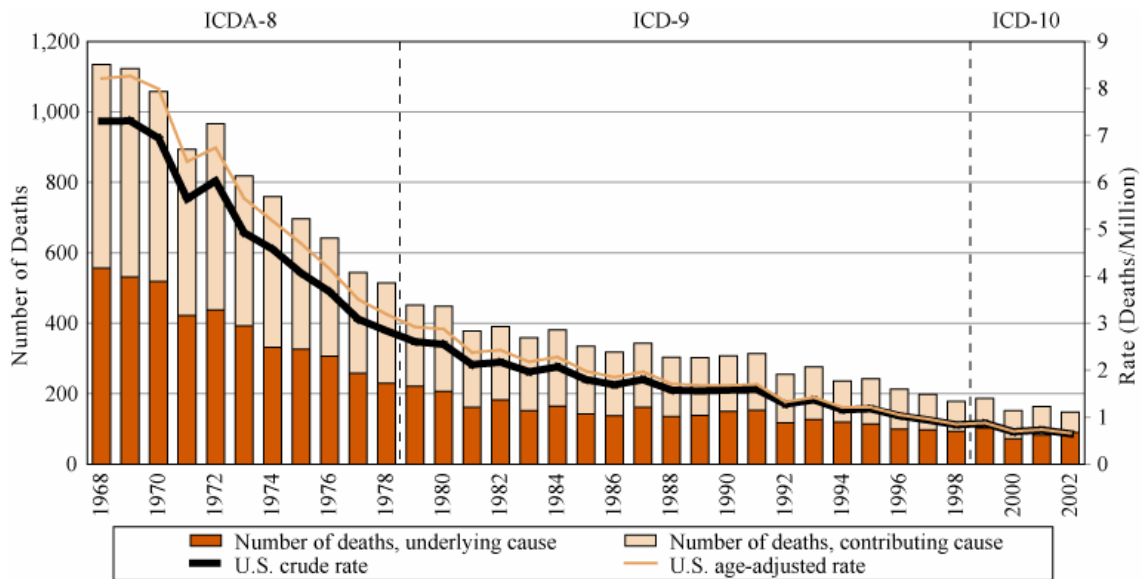
Hoje a Organização Mundial de Saúde estima que a silicose é uma das pneumoconioses com maior prevalência.

Na China durante o período de 1991 a 1995 foram registados mais de 500 000 casos. Em cada ano 24 000 mortes foram associadas a esta patologia, particularmente na faixa etária superior a 65 anos. Mas não são apenas os mais idosos que são afectados por esta patologia, na Índia, estudos epidemiológicos com trabalhadores expostos à sílica durante uma média de 12 anos tinham apenas, em média, 35 anos de vida

No Brasil o estado de Minas Gerais tem, pelo menos, 4 500 trabalhadores com silicose. Muitos destes trabalhadores são sujeitos a trabalho manual de escavação em rochas com densidade elevada em quartzo.

Nos Estados Unidos da América, segundo relatório da National Occupational Respiratory Mortality System, de 1968 a 2002 contabilizaram-se 16 305 mortes relacionadas, directa ou indirectamente, com a silicose (MMWR, 2005). Desse total, 5 944 mortes ocorreram em pessoas do sexo masculino, o que corresponde a 98%. De 1968 a 2002, assistiu-se a um declínio de 93% no número de mortes (Gráfico 1). Segundo os dados analisados o trabalho nas minas com minério esteve relacionado com um maior número de óbitos.

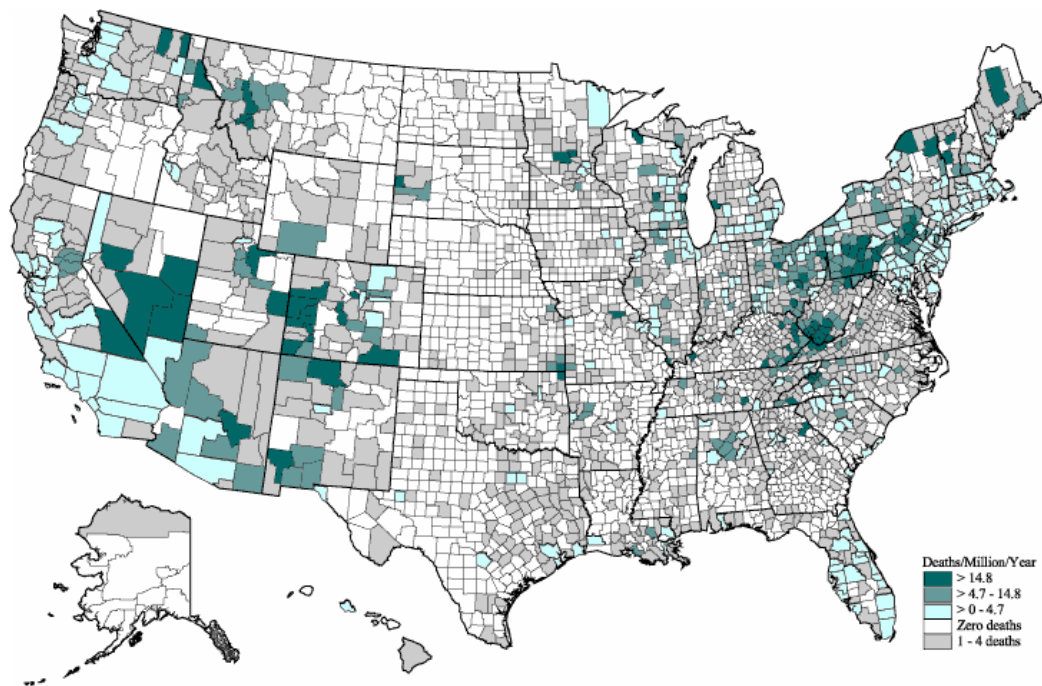
**Gráfico 1. Mortalidade associada à silicose nos EUA de 1968-2002**



Adaptado de NIOSH, 2003.

O padrão geográfico da doença é, portanto, facilmente identificável, com os estados com maior indústria relacionado com a construção, bem como exploração de minas, a apresentarem mais casos registrados desta pneumoconiose (Mapa 1).

**Mapa 1. Mortalidade por estado de 1970-1999**



Adaptado de NIOSH, 2003.

## SILICOSE EM PORTUGAL E NA BEIRA INTERIOR

### A) *Perspectiva histórica nacional*

Em Portugal, a Medicina do Trabalho esteve logo na sua origem ligada à silicose. De facto, na década de 60 do século passado, um ano após ter sido criado o Gabinete de Higiene e Segurança no Trabalho e a Caixa Nacional de Seguros, foi publicada, em 1962, legislação relativa à prevenção médica da silicose. Só depois, em 1967, seria contemplado o quadro legal relativo à medicina no trabalho, na sua generalidade.

A especificidade da silicose é explicada pelo legislador no preâmbulo do D.L. nº 44308, de 27 de Abril de 1962, em que se reconhece a importância, no Portugal de então, das indústrias com risco de silicose. Com esse decreto-lei, passava a ser obrigatória a organização de serviços médicos do trabalho nas minas, nos estabelecimentos industriais e noutros locais de trabalho em que existisse o risco de silicose. Esta necessidade de legislar e actuar na prevenção era entendida como uma "necessidade social" que se impunha "satisfazer com brevidade".

Para perceber esta urgência na legislação é importante fazer referência aos dados epidemiológicos de então que calculavam em 75 mil o número de trabalhadores expostos ao risco de silicose. O rastreio radiográfico realizado pelos, então designados, Serviços do Ministério da Saúde e Assistência, revelou que numa amostra de 54 minas, onde trabalhavam "14835 mineiros, a percentagem de silicóticos" podia atingir "mais de 30 por cento do pessoal de cada uma" (Graça, L. 2000). Nestes estudos participaram

médicos, como Arthur Costa Andrade, que em 1966 foram sócios fundadores da Sociedade Portuguesa da Medicina do Trabalho.

Para além disto, a realidade económica e social estava em mudança com uma perspectiva de aumento no número de trabalhadores nestas indústrias (Quadro 2). Isto porque para além do êxodo da emigração para países europeus como a França, existia o fenómeno paralelo de migração da classe trabalhadora do mundo rural para as indústrias, o que fazia prever o aumento de patologias relacionadas com o trabalho, inclusive a silicose.

Aliás a necessidade da produção do país na indústria da mineração, e outras, vai paulatinamente aumentando devido, nomeadamente na EFTA (Associação Europeia do Comércio Livre) e guerra colonial.

**Quadro 2. Evolução da estrutura da população activa por sectores económicos (1890-1950 e 1974-1994)**

<b>Sector</b>	<b>Total</b>	<b>Primário</b>	<b>Secundário</b>	<b>Terciário</b>
<b>Ano</b>	<b>Milhares</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>
1890	2530	62	18	20
1900	2457	62	19	19
1911	2555	58	22	20
1930	2517	51	19	30
1940	2775	53	20	27
<b>1950</b>	<b>3196</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>26</b>
1974	3910	34.3	33.0	32.7
1984	4784	23.8	33.8	42.4
1994	4853	11.8	32.6	55.6

Fonte: INE e Graça, L. (2000)

## B) História da Beira Interior

A actividade mineira a partir do século XIX foi preponderante na região da Beira Interior para alterar o paradigma económico vigente até então e que se limitava, portanto, à agricultura de subsistência e pastorícia.

Esta melhoria das condições económicas e sociais implicou alterações demográficas, como por exemplo, nas freguesias perto da Mina da Panasqueira (Quadro 3).

**Quadro 3. Evolução da População nas Freguesias confinantes com a Mina da Panasqueira**

Concelho	Freguesias	1890	1911	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001
Pamp. Serra	Dor. Zêzere	926	860	908	1121	1274	1304	1045	800	780	677
	Unh o Velho	639	765	929	1205	1196	1298	965	930	828	632
Covilhã	S. Jorge da Beira	664	1271	1297	3253	3422	3306	1720	1572	1063	694
	S. Francisco Assis	-----	379	566	1289	1838	2508	1985	1886	1396	692
Fundão	Barroca Zêzere	977	974	1247	1534	1695	1391	855	911	751	634
	Silvares	1269	1490	1687	2453	2604	2332	1105	1241	1278	1104

Adaptado de Gonçalves, A 2008.

Esta proletarianização do meio rural originou também a melhoria dos acessos a esta região para responder ao movimento pendular das aldeias para as minas que durante décadas caracterizou a população mineira. Um bom exemplo disto é a inauguração em 1930, da primeira ponte em Portugal feita em betão armado (e com um só arco), financiada pela empresa Beralt Tin & Wolfram Lda para encurtar a distância sobre o rio Zêzere (actual Estrada Municipal EM512-1).

Tendo em conta o contexto histórico, é possível identificar as décadas em que existiram mais trabalhadores expostos à sílica.

Entre 1914-1918 (I Grande Guerra) trabalharam só nas Minas da Panasqueira cerca de 800 homens, que eram responsáveis pela extração de aproximadamente 360 toneladas por ano.

Outro período de actividade intensa inicia em 1938 com a necessidade de Portugal aumentar a exportação de volfrâmio, numa antecipação da Segunda Guerra Mundial.

A partir de 1960, inicia-se o declínio da exploração mineira devido não só ao contexto da diminuição da procura, mas também devido ao “mal da mina”, termo usado para designar a Silicose e outras patologias associadas e descritas através do jornalismo da região "alguns já nem sangue têm: foram-no cuspiendo pela boca, arrombados de todo...Essa doença bem cedo levou homens e jovens na flor da idade, deixando viúvas e órfãos” (Neves, Fernando 1979).

### C) *Indústria extractiva actual na Região Centro*

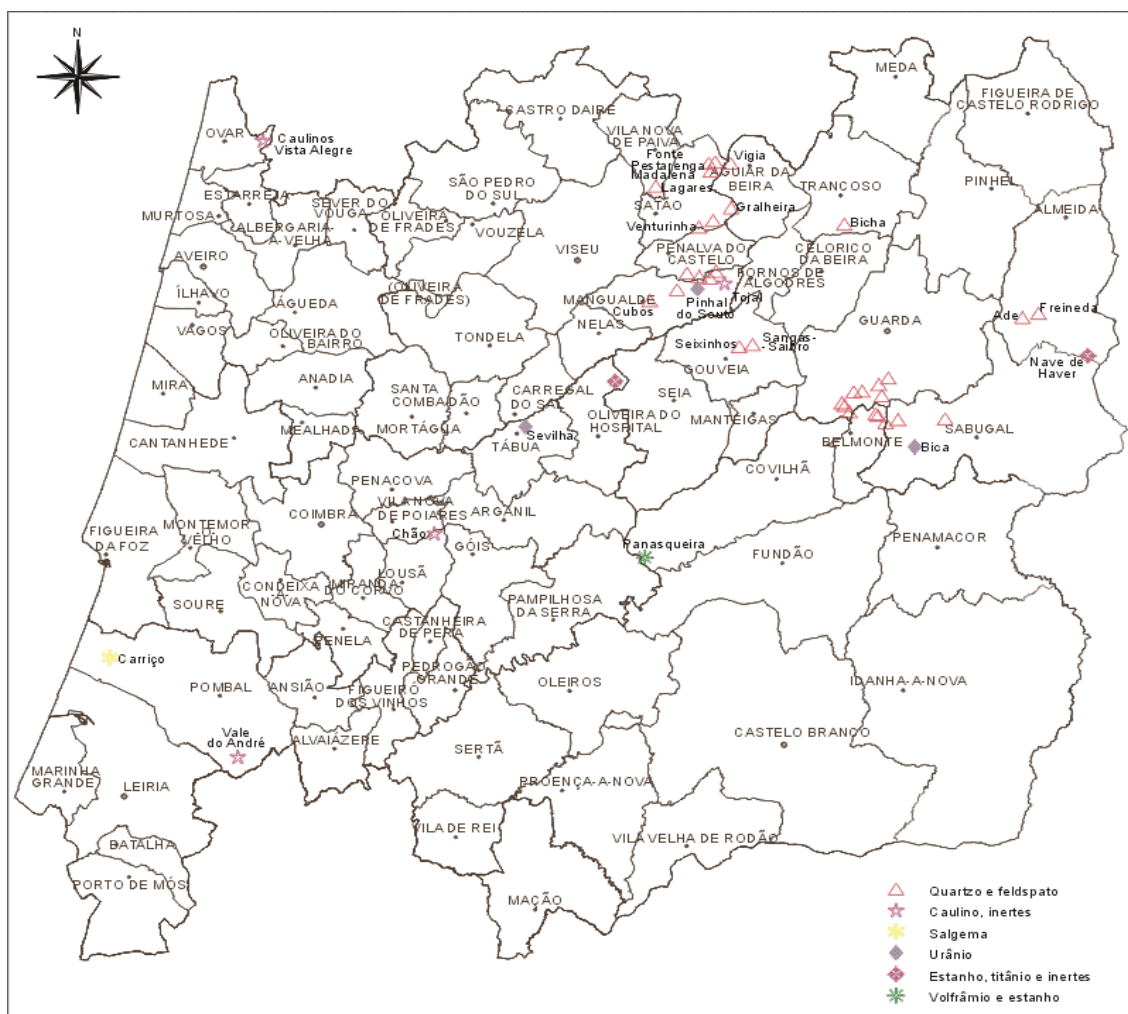
Na região centro (incluindo dados na Beira Interior), segundo o Instituto Geológico e Mineiro, das 42 minas existentes nesta região 33 encontram-se em actividade (IGM, 2000).

Existe grande variedade de substâncias minerais, sendo o volfrâmio, o urânio, o feldspato, o sal-gema, o pegmatito com lítio, o caulino e o quartzo, as substâncias que actualmente são exploradas.

A produção de minério de volfrâmio continua a ser proveniente principalmente da mina da Panasqueira, reaberta em 1995 após uma crise económica internacional.

O urânio foi explorado em diversas minas, das quais se salientam as minas Urgeiriça, Bica, Castelejo, Cunha Baixa, Quinta do Bispo e Pinhal do Souto. A partir de 1991, a produção resulta de um processo designado de lixiviação.

**Mapa 2. Concessões mineiras na Região Centro**



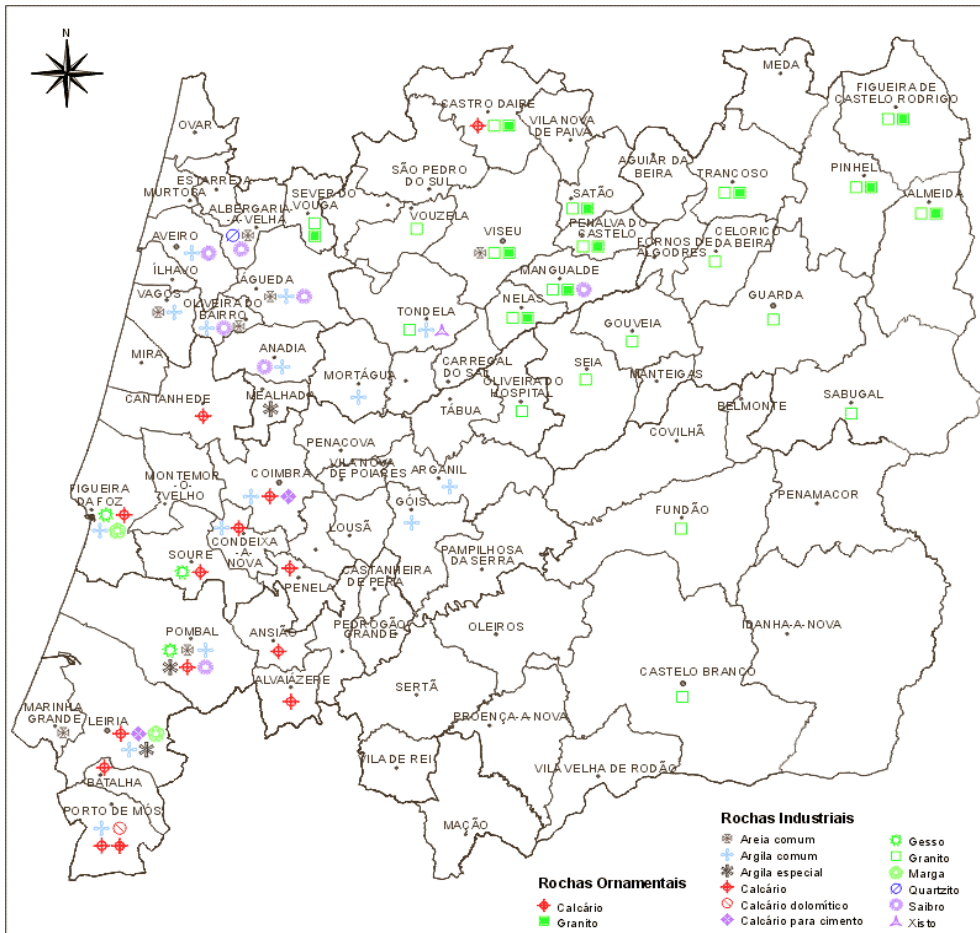
Adaptado de IGM, 2000 .

As pedreiras constituem 47% do total da indústria extractiva desta região e 13% do valor global de produção de pedreiras do País.

Os principais grupos de substâncias produzidas nesta região são: o granito e o calcário (86% do valor de produção). Os restantes 14% correspondem à produção de argilas, areias, caulino gesso, marga, quartzito, saibro e xisto para fins industriais.

O granito para fins ornamentais (blocos e produção de calçada) é aquele que apresenta maior expressão, sendo proveniente principalmente dos distritos da Guarda e de Viseu, que contribuem com cerca de 96% do valor da produção.

**Mapa 3. Principais Pedreiras na Região Centro**



Adaptado de IGM, 2000 .

**D) Silicose na actualidade**

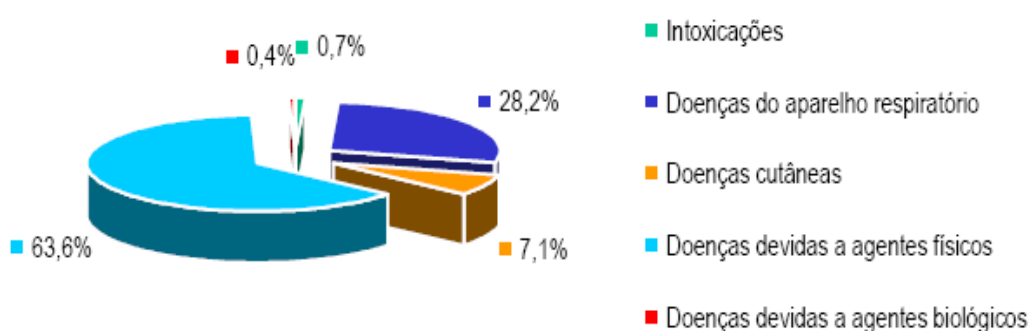
Actualmente em Portugal, os casos de doenças profissionais, confirmados ou suspeitos, devem ser notificados ao Centro Nacional de Protecção Contra os Riscos Profissionais (CNPCCP).

Feita a confirmação dos casos, estes são notificados pelo CNPCCP a cada serviço de saúde pública, no intuito de se procederem às medidas preventivas necessárias.

Do total das incapacidades permanentes por patologia profissional, cerca de 60% são atribuídas às doenças profissionais respiratórias (Serviços de Prevenção das Empresas, 1999). A morbilidade profissional no sexo masculino é cerca de duas vezes superior ao do sexo feminino.

Dados recentes referem que as actividades com maior número de registos de doença profissional foram as das indústrias extractivas e da construção, em que cerca de um quarto correspondeu a doenças do aparelho respiratório (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Distribuição da morbilidade profissional por grupos de doenças**



Adaptado de Medir para Mudar, 2005.

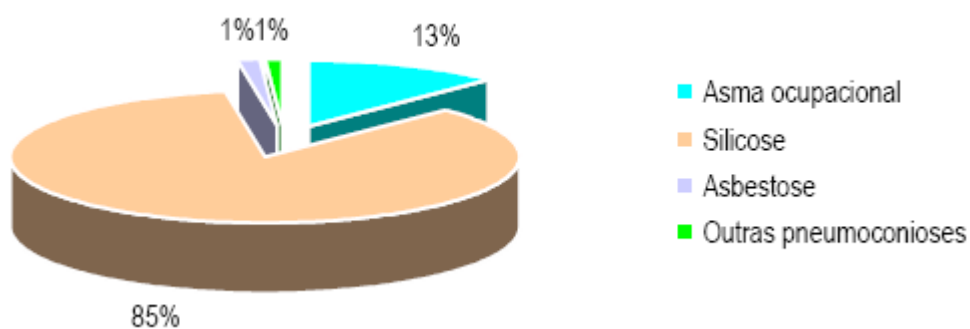
Tal como o gráfico 3 pretende ilustrar há uma maior proporção de doenças do aparelho respiratório nos trabalhadores com idade superior a 44 anos. Tal pode ser justificado pela associação dose-resposta característica destas patologias.

**Gráfico 3. Doenças profissionais e Grupos etários**



Adaptado de Medir para Mudar, 2005.

Das doenças do aparelho respiratório, a silicose, segundo alguns estudos epidemiológicos, pode atingir os 85% das patologias declaradas (Gráfico 4).

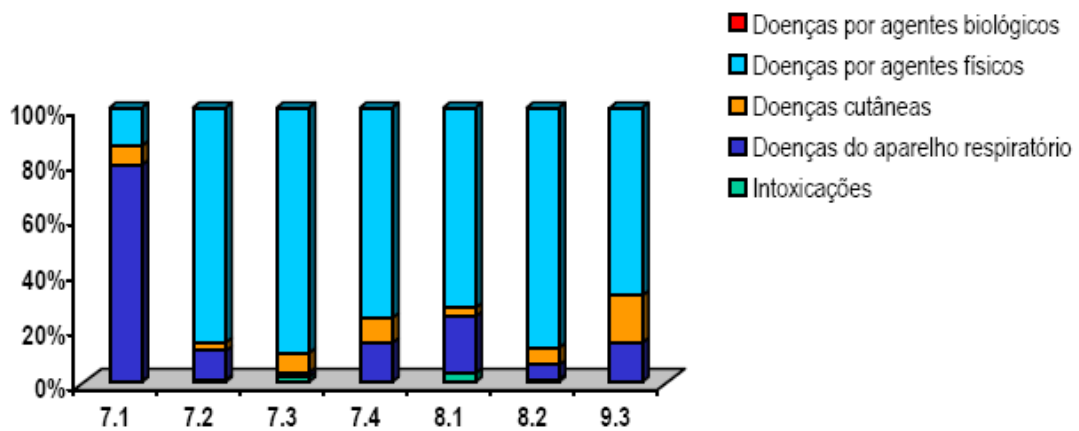


**Gráfico 4. Doenças do aparelho respiratório.**

Adaptado de Medir para Mudar, 2005.

Tendo em conta o carácter predominantemente ocupacional da silicose importa citar os números recentes relativos à indústria extractiva em Portugal (Secção C da Classificação Portuguesa de Actividades Económicas – CAE) que em conjunto com a indústria da construção, constituem as actividades profissionais mais relacionadas com o foro pneumológico (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Doenças profissionais por actividade**



- 
- 7.1 - Operários, Artífices e Trabalhadores Similares das Indústrias Extractivas e da Construção Civil
  - 7.2 - Trabalhadores da Metalurgia e da Metalomecânica e Trabalhadores Similares
  - 7.3 - Mecânicos de Precisão, Oleiros e Vidreiros, Artesãos, Trabalhadores das Artes Gráficas e Trabalhadores Similares
  - 7.4 - Outros Operários, Artífices e Trabalhadores Similares
  - 8.1 - Operadores de Instalações Fixas e Similares
  - 8.2 - Operadores de Máquinas e Trabalhadores da Montagem
  - 9.3 - Trabalhadores Não qualificados das Minas, da Construção e Obras Públicas, da Indústria Transformadora e dos Transportes

Adaptado de Medir para Mudar, 2005.

De acordo com as estatísticas disponibilizadas recentemente pela Divisão de Estatística de Geologia e Energia (Ministério da Economia e Inovação), o valor de produção das minas portuguesas em 2005 foi de 1,096 biliões de euros. Quanto a emprego, de acordo com dados tornados públicos em 2005, em 2004 o sector desta indústria representava 10.624 postos de trabalho, onde 82% eram "operários e encarregados".

De salientar, que estes dados subavaliam o sector das minas pois não incluem, por exemplo, a recente concessão de exploração das minas de Aljustrel, celebrado com o Estado Português (Boletim de Minas, 2005).

## ASPECTOS CLÍNICOS DA SILICOSE

### **A) Fisiopatologia**

A fisiopatologia da silicose tem início quando a sílica inalada atinge o alvéolo.

Posteriormente, o macrófago é responsável pela fagocitose, libertação de oxidantes, antiproteases e activação do sistema imunitário humoral e celular.

Esta cascata de acontecimentos conduz à acumulação de vários tipos de células e produção de mediadores da inflamação. Segue-se a deposição de fibronectina com produção de fibroblastos e colagéneo.

### **B) Formas de apresentação da doença**

A maioria dos diagnósticos de silicose é baseada na combinação de aspectos radiológicos característicos com a história ocupacional de exposição à sílica.

A maioria dos sinais e sintomas tem uma evolução insidiosa, com uma apresentação clínica que pode ser muito posterior ao primeiro contacto com a sílica (10 a 30 anos após a primeira exposição). O doente pode apresentar tosse produtiva, dispneia ou então referir apenas progressiva adinamia. No caso de se ter estabelecido *cor pulmonale*, o doente apresenta os sinais e sintomas característicos da insuficiência ventricular direita.

Na auscultação pulmonar podem ser audíveis crepitações bilaterais.

Do ponto de vista conceptual podemos designar a silicose de:

- **Aguda** – quando a exposição é intensa e surge 1 a 3 anos após o início de exposição.
- **Acelerada** – quando a exposição é de 8 a 10 anos e evolui frequentemente para a fibrose.
- **Crónica** – quando a exposição é de cerca de 20 a 30 anos.

### **C) Exames Auxiliares de Diagnóstico**

Estudos recentes apontam a relevância do lavado broncoalveolar na quantificação de partículas inaladas nas diversas formas de silicose, e nomeadamente, nos doentes com menor tempo de exposição.

De facto, os pacientes com silicose aguda que tiveram um curto tempo de exposição à sílica, porém de grande intensidade, apresentam os macrófagos alveolares maciçamente preenchidos com cristais (Moreira, V. 2005).

Apesar do uso generalizado da radiografia de tórax simples na confirmação do diagnóstico de silicose, alguns autores concluíram que a tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) é superior à radiografia de tórax nos seguintes aspectos: na identificação de nódulos, na detecção de coalescências e de grandes opacidades e na avaliação do comprometimento das cadeias ganglionares linfáticas (Moreira, Valéria, 2003).

#### ***D) Silicose aguda***

Na radiografia simples de tórax pode ser visível um padrão miliar ou de consolidação. As imagens resultantes de tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) podem apresentar o padrão característico de vidro polido (Figura 1).

**Figura 1. Padrão imagiológico TCAR característico de silicose aguda**

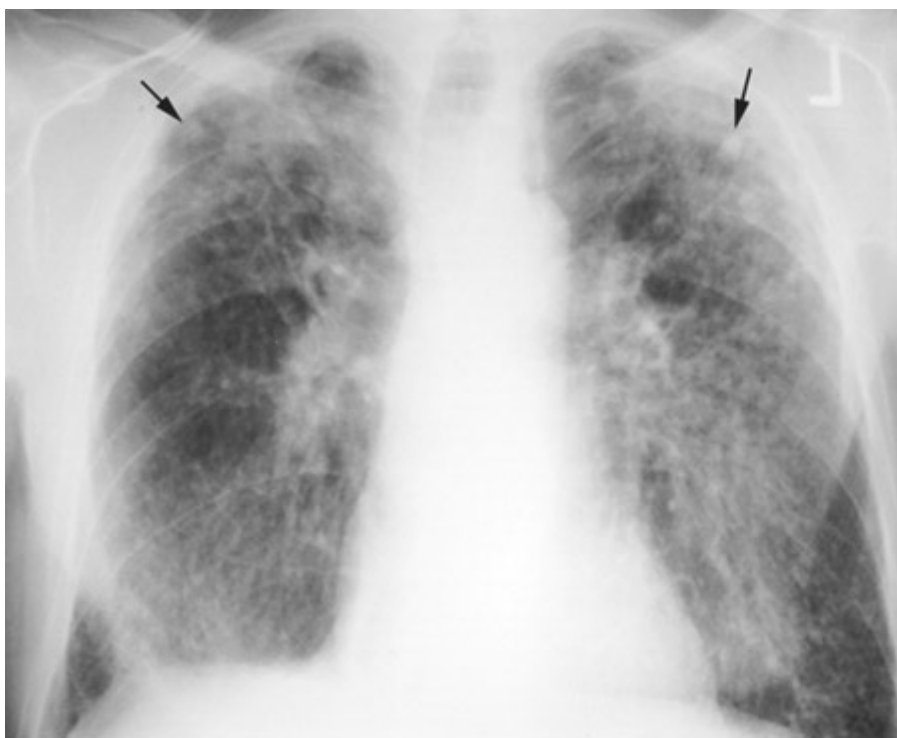


Fonte: Harrison, 2008.

### ***E) Silicose acelerada e crónica***

No caso das apresentações designadas de acelerada e crónica podem ser visíveis na radiografia simples de tórax pequenas opacidades nos lobos superiores (Figura 2).

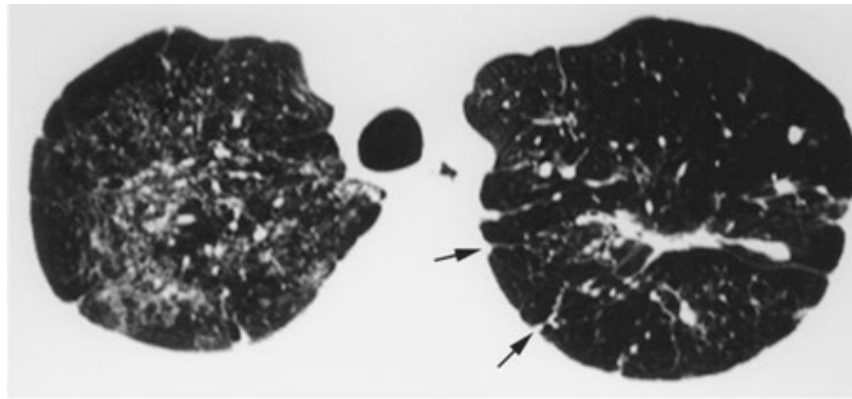
**Figura 2. Radiografia simples Tórax na silicose**



Fonte: Harrison, 2008.

A calcificação dos nódulos hilares produz, em 20% dos casos, um padrão característico de “casca de ovo”. Estes nódulos podem ser mais facilmente identificados na TCAR (Figura 3).

**Figura 3. TCAR. As setas identificam nódulos subpleurais nos ápices pulmonares**



Fonte: Harrison, 2008.

A fibrose nodular pode ser progressiva, mesmo se o doente suspendeu a exposição à sílica.

Na silicose complicada, estes nódulos podem formar conglomerados irregulares com diâmetro superior a 1 centímetro. Estas massas podem ser causa de fibrose massiva progressiva em que pode coexistir um padrão obstrutivo com alterações respiratórias funcionais restritivas.

#### ***F) Patologias e complicações associadas***

As complicações associadas a silicose incluem infecções pulmonares concomitantes, cancro do pulmão, pneumotórax espontâneo e broncolitíase.

Devido aos fenómenos fisiopatológicos citados acima os doentes silicóticos apresentam risco acrescido de infecção por *Mycobacterium tuberculosis*. A silicotuberculose é mais frequente nos doentes com silicose aguda e acelerada.

Outras potenciais complicações da silicose são as doenças autoimunes, tais como, a artrite reumatóide, a esclerodermia e o lúpus eritematoso sistémico.

Quanto à possível associação entre exposição a sílica e o risco acrescido de cancro do pulmão, este tema permanece um tópico controverso. No entanto, nos anos 80 alguns estudos publicados (Westerholm, 1980; Finkelstein, 1982) foram apoiados por artigos mais recentes (Mirer, 1994; Finkelstein, 2000; Moshammer H, 2004), que são corroborados pela International Agency for Research on Cancer, que actualmente identifica a sílica como provável carcinogénio.

Alguns autores publicaram, no entanto, artigos de meta-análise em que identificam a existência de alguns viés na literatura científica que eventualmente originou uma sobrestima da relação entre silicose e cancro do pulmão (Lacasse Y, 2005; Pelucchi C, 2006).

O que permanece indiscutível é a importância da prevenção do tabagismo e a promoção da cessação tabágica em doentes expostos à sílica. De facto, está provado que o tabagismo em doentes silicóticos pode aumentar até quatro vezes mais o risco de cancro do pulmão (Kurihara N, 2004).

Os doentes com fibrose massiva progressiva desenvolvem frequentemente quadros de insuficiência respiratória aguda e *cor pulmonale*.

### **G) Tratamento**

A medida específica no que diz respeito a esta patologia prende-se com a diminuição do contacto com a sílica.

De resto, não existe tratamento específico para a silicose pois as atitudes terapêuticas são semelhantes às que se põem em prática para diminuir as consequências da insuficiência respiratória crónica.

Na presença de *cor pulmonale* e hipoxémia deve-se instituir a oxigenoterapia, bem como, medidas de suporte.

Devido à elevada frequência de silicotuberculose, esta deve ser diagnosticada e tratada precocemente em qualquer doente silicótico com rápido declínio clínico.

A corticoterapia pode ser uma opção eficaz no caso da silicose estar associada a patologia autoimune.

### **H) Prognóstico**

O prognóstico da silicose depende da relação entre a exposição a respectiva resposta por parte do doente, bem como a presença ou ausência de outras patologias associadas.

Na silicose complicada com conglomerados irregulares associados a fibrose massiva progressiva, aumenta a probabilidade de morte devido a insuficiência respiratória. A mortalidade também está associada à silicotuberculose não correctamente tratada.

Os indicadores de um prognóstico favorável são: tempo de exposição curto e de pouca intensidade, primeiro contacto com sílica em idade mais avançada, silicose não complicada e observação de uma taxa de progressão lenta da patologia.

### ***1) Prevenção***

A medida mais eficaz no âmbito da prevenção é a evicção ou limitação do contacto com ambientes susceptíveis de conter sílica.

Estas atitudes preventivas são importantes não só para a prevenção de novos casos, mas também para a diminuição da progressão da patologia pulmonar em doentes já diagnosticados com silicose.

Existem recomendações específicas para trabalhadores expostos a sílica que incluem a necessidade de se realizar regularmente: anamnese, exame físico, radiografia simples do tórax, provas de função respiratória e, anualmente, teste de Mantoux para detectar precocemente a presença eventual de silicotuberculose (NIOSH, 2003).

## **OBJECTIVOS**

O objectivo desta dissertação é, após breve revisão da patologia e do seu contexto geográfico e histórico, obter uma percepção da realidade epidemiológica recente dos doentes com silicose residentes no distrito da Guarda.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Seleção dos Dados**

Procedeu-se ao pedido de autorização para consulta de processos clínicos aos doentes internados no Hospital de Sousa Martins com o diagnóstico de Silicose ou outras Pneumoconioses.

De salientar que se garantiu a indispensável confidencialidade dos doentes, pelo que o objectivo deste trabalho não incluiu revelar nomes ou outros dados que possam identificar, em concreto, cada doente.

Após obtidas as devidas autorizações do Conselho de Administração e da Comissão de Ética do Hospital de Sousa Martins, procedeu-se ao levantamento dos processos clínicos.

Foi feita uma pesquisa inicial com o programa informático interno do Hospital, onde está disponível a referida informação.

Nessa base de dados, para além do diagnóstico de cada doente, está disponível informação referente à data de entrada e de saída do hospital, bem como, o número do respectivo processo clínico.

Tendo em conta que só a partir de 1 de Janeiro de 2000 está disponível a codificação informática, o presente estudo analisa os dados disponíveis com início na referida data até 29 de Fevereiro de 2008, perfazendo um total de oito anos e dois meses.

Foram localizados todos os processos com o diagnóstico de silicose, com recurso ao Grupo de Diagnóstico Homogéneo (GDH).

O GDH 502 corresponde à “Pneumoconiose devida a sílicas ou silicatos” e encontra-se listado na nona versão da “Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde” (ICD-9). Esta é a versão actualmente utilizada pelo Sistema Nacional de Saúde (Normas, classificação e codificação em Informática Médica, 2005).

A pesquisa considerou não só o diagnóstico principal mas também o diagnóstico secundário codificado como GDH 502, independentemente dos serviços em que o doente teve internado.

Com base na listagem obtida procedeu-se ao levantamento dos processos (em papel) que se encontravam disponíveis no arquivo “activo” do Hospital de Sousa Martins. Procedeu-se de igual modo, em relação aos doentes falecidos, cujos processos se encontravam num outro arquivo.

) **Dados seleccionados**

De cada processo clínico foi retirada, quando disponível, a seguinte informação:

- Sexo;
- Data de nascimento;
- Idade;
- Proveniência;
- Data de admissão;
- Dias de internamento;
- Diagnósticos:
  - Principal;
  - Secundário;
  - De admissão;
  - De saída;
- Concomitância com outras patologias:
  - Presença de doenças auto-imunes;
  - Presença de tuberculose;
  - Presença de neoplasia;
- Exames auxiliares de diagnóstico e resultados relevantes;
- GDHs;
- História laboral;
- Hábitos tabágicos;
- Complicações;

- Data de alta;
- Orientação pós alta.

### **Análise dos Resultados**

Após a criação de uma base de dados contendo a informação anteriormente enunciada procedeu-se a análise dos mesmos. Foi utilizado o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS – (Pereira, A. 2004).

O SPSS foi utilizado para elaborar gráficos, tabelas e cruzar variáveis de modo a ilustrar a realidade epidemiológica no período considerado, dos doentes com silicose residentes no distrito da Guarda.

## RESULTADOS

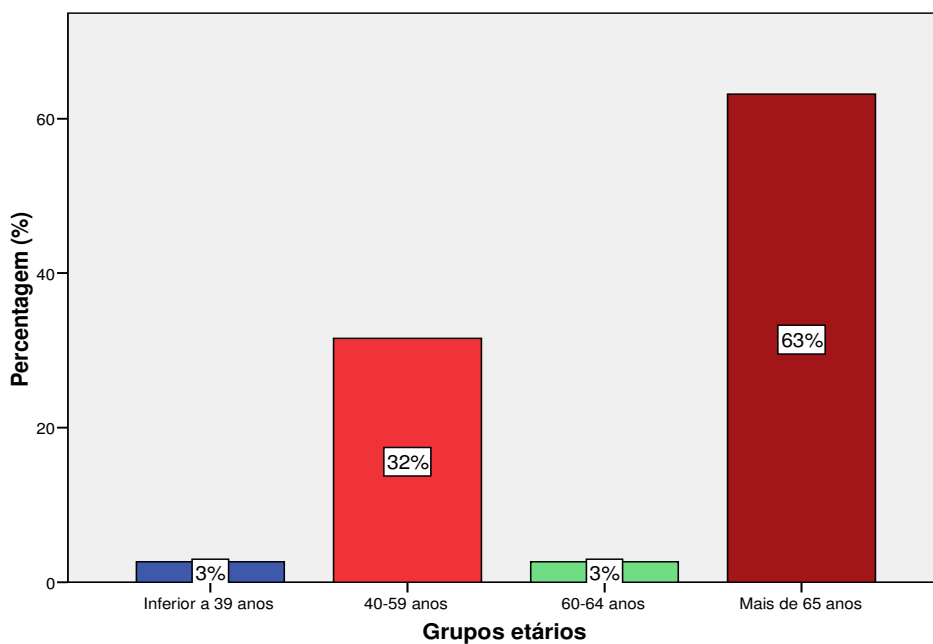
### A) Descrição da amostra

Do total de internamentos no Hospital de Sousa Martins desde 1 de Janeiro de 2000 até 1 de Março de 2008, foram identificados 38 diagnósticos de Silicose.

Destes 38 doentes apenas 4 são do sexo feminino, o que por sua vez significa que quase 90 % dos indivíduos são do sexo masculino.

Quanto aos grupos etários, 63,2% dos indivíduos têm idade superior a 65 anos e 36,8% têm idades inferiores (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Distribuição da idade da amostra**



### **B) Internamento**

Trinta e dois doentes foram internados após a entrada no hospital em estudo através do Serviço de Urgência. Os restantes seis tiveram proveniência da consulta externa.

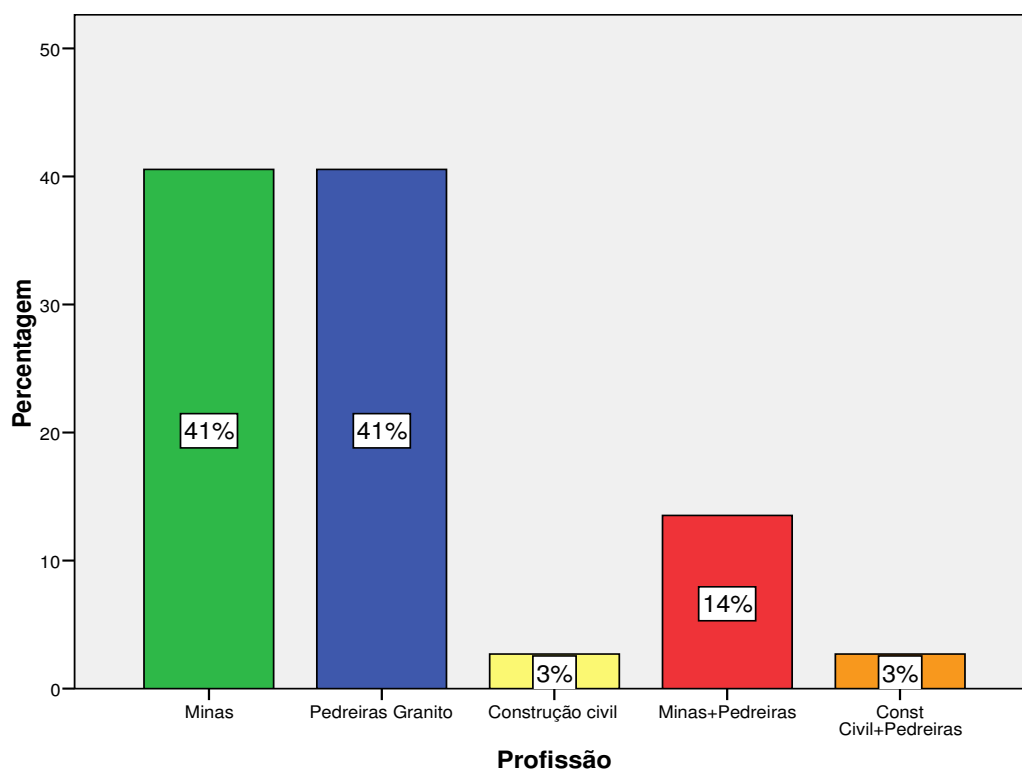
O principal Serviço de Internamento para estes doentes foi o Serviço de Pneumologia (com 32 internamentos). O Serviço de Psiquiatria internou três doentes com diagnóstico silicose e os restantes Serviços (Cardiologia, Otorrinolaringologia e Medicina Interna) tiveram apenas um doente em cada um deles com o mesmo diagnóstico.

Em média, os doentes estiveram internados 8 dias, sendo o mínimo um dia e o máximo trinta dias. No total no hospital, ocorreram 335 dias de internamento com estes doentes.

### **C) Antecedentes Profissionais**

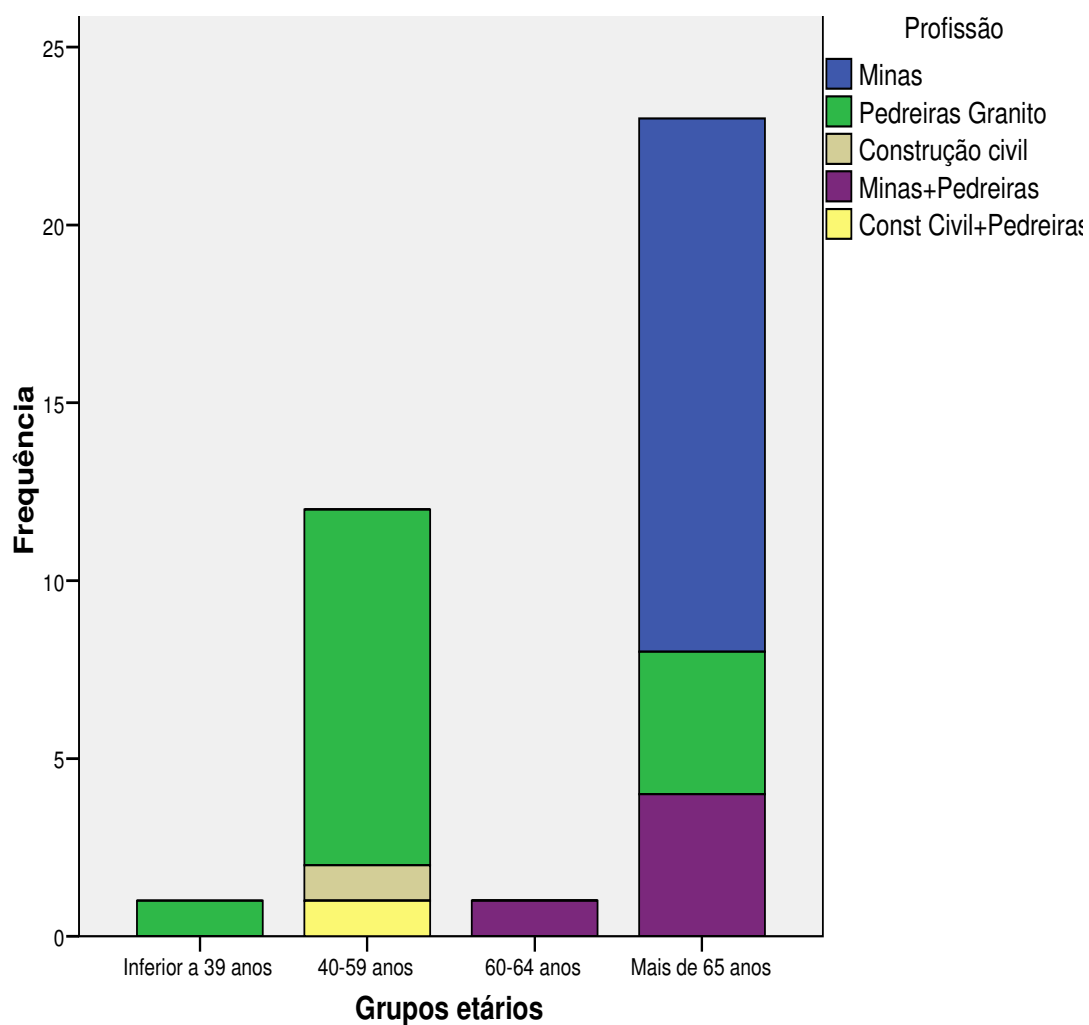
Dos antecedentes profissionais que foram possíveis identificar destaca-se a actividade nas minas e nas pedreiras de granito (e no seu manuseamento para ornamentação). Estas duas actividades em conjunto constituem, de forma isolada ou associada, mais de 90% das profissões identificadas nestes doentes. De salientar também, a presença da construção civil como uma das profissões identificadas (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Actividades profissionais**



Quando se cruzam os dados relativos aos grupos etários e respectivas profissões, é possível verificar tal com o gráfico 8 ilustra, que existe um predomínio da actividade mineira nos indivíduos com mais de 65 anos. Por outro lado, na faixa etária dos 40 aos 59 anos predomina, ao invés, as actividades nas pedreiras de granito e no seu manuseamento para efeitos de ornamentação.

**Gráfico 8. Atividades profissionais por grupos etários**

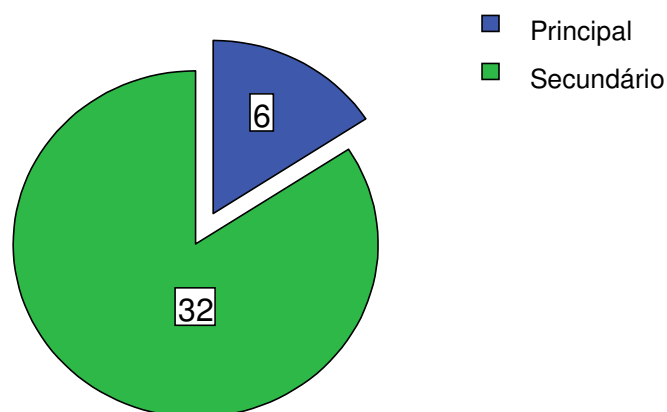


#### ***D) Diagnóstico de Silicose***

A silicose como diagnóstico principal foi apenas considerada nos 6 casos da consulta externa.

A silicose constituiu, portanto, um diagnóstico secundário em 32 do total dos casos identificados (Gráfico 9).

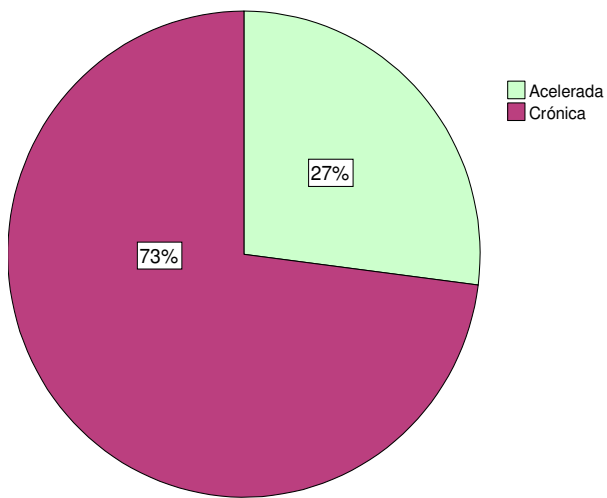
**Gráfico 9. Silicose – tipo de diagnóstico**



Quanto ao tipo de silicose que foi possível identificar, teve-se em conta as designações anteriormente apresentadas: aguda, acelerada e crónica.

A silicose crónica constituiu a forma mais frequente de apresentação da doença com 73% do total. Os restantes casos (27%) foram de silicose acelerada, e não foi identificada silicose aguda (Gráfico 10).

**Gráfico 10. Classificação da Silicose**

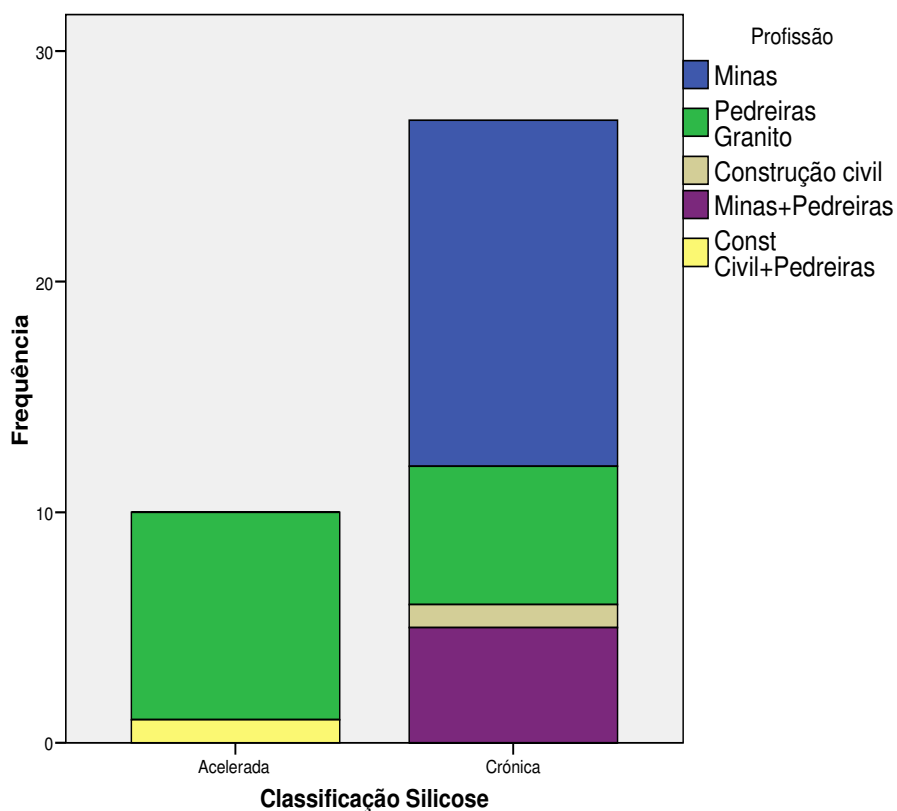


No gráfico 11 apresenta-se a relação entre o tipo de silicose e a actividade profissional.

Como se pode observar, a actividade extractiva das minas está associada, nesta amostra, à silicose do tipo crónica.

Do total de trabalhadores nas pedreiras de granito, observou-se a existência em 60% dos casos de silicose acelerada e os restantes 40% de silicose crónica.

**Gráfico 11. Relação entre o tipo de Silicose e a actividade profissional**



***E) Exames auxiliares de diagnóstico – Imagiologia***

Quanto aos exames auxiliares de diagnóstico relevantes para o diagnóstico de silicose verifica-se que todos os doentes foram submetidos pelo menos uma vez à telerradiografia simples de tórax de incidência postero-anterior.

Na maioria das descrições presentes nos relatórios imagiológicos das referidas radiografias destaca-se como elemento comum o “padrão micronodular bilateral com nódulos nos andares superiores”.

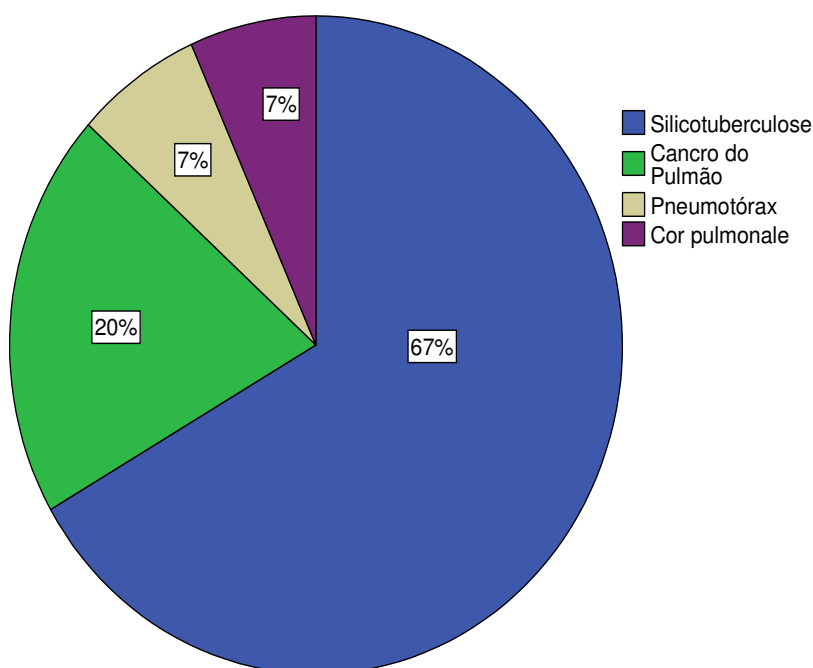
A Tomografia Computorizada foi realizada em três dos doentes. E num deles verificou-se a existência de silicose complicada devido à presença de nódulos com diâmetro superior a 1 centímetro, assim como, a associação da silicose com enfisema.

#### **F) Patologias e complicações associadas**

A associação mais frequente é a silicotuberculose que ocorreu em 67% dos casos, seguida da neoplasia (20%) identificada como “neoplasia maligna do pulmão”. Ao pneumotórax e *cor pulmonale* corresponderam 7% dos casos (Gráfico 12).

De salientar, que não foi identificada qualquer patologia auto-imune em nenhum dos 38 doentes silicóticos.

**Gráfico 12. Patologias associadas**



## ANÁLISE E DISCUSSÃO

### Limitações do estudo

As limitações do presente estudo relacionam-se com o método de recolha de dados e o facto da silicose ser uma patologia crónica e simultaneamente relacionada com a evolução da indústria e respectivo mercado de trabalho.

O número reduzido desta amostra teve várias causas. Apesar da tradição do Hospital de Sousa Martins como centro de diagnóstico de doentes com patologia pulmonar, os seus registos informáticos têm início apenas em 1 de Janeiro de 2000.

Como se verifica no gráfico 4 do capítulo VI (Resultados) a silicose é frequentemente um diagnóstico secundário pelo que é também de admitir a existência de doentes com silicose, e que este diagnóstico não esteja registado no respectivo processo.

## Análise dos resultados

### Características da actividade profissional

Das profissões com exposição à sílica verificou-se a importância não só das minas, como também das pedreiras de granito em particular nos grupos etários inferiores aos 65 anos.

Esta aparente mudança de paradigma na actividade profissional pode ter implicações na prática clínica, pois verifica-se que existe uma grande importância atribuída à actividade mineira em detrimento das profissões que contactam com o granito.

De facto, é de prever o aumento de silicose relacionados com o manuseamento do granito pois como foi referido na introdução este assume um crescente papel no tecido económico e industrial no distrito da Guarda

### Diagnóstico de Silicose

Da análise dos processos clínicos verificou-se que o diagnóstico de silicose se deveu fundamentalmente à associação entre antecedentes profissionais e respectiva radiografia de Tórax. A TC tórax foi utilizada num número reduzidos dos casos (Moreira, Valéria, 2003).

### Patologias e complicações associadas

Como era expectável a tuberculose esteve frequentemente associada à silicose (67%) traduzindo os fenómenos fisiopatológicos acima descritos.

Quanto aos casos de neoplasia do pulmão não é possível esclarecer a controvérsia relacionada com a possível relação de causa-efeito entre silicose e cancro. Estes doentes oncológicos tinham associados às suas patologias, hábitos tabágicos (em dois deles superiores a 15 Unidades Maço Ano). De notar que nos restantes processos clínicos há poucas referências aos hábitos tabágicos dos doentes e a sua classificação em Unidades Maço Ano.

Nestes casos de cancro de pulmão seria interessante identificar se os doentes tiveram contacto com minas de urânio, presentes na região da Beira Interior (Mapa 2 da Introdução).

De facto, a bibliografia existente reforça a importância da exposição ao radão como causa de risco acrescido para neoplasia maligna da traqueia, dos brônquios e do pulmão (Falcão, J 2001; Dios-Barros, J 2006).

## CONCLUSÃO

### Perfil do doente silicótico

Tendo em conta os resultados obtidos, no período de tempo estudado; as características mais frequentes do doente silicótico internado no Hospital de Sousa Martins são: idade superior a 65 anos, sexo masculino e teve internado no Serviço de Pneumologia durante 8 dias. Trabalhou como mineiro e pedreiro durante um período de tempo superior a 10 anos. A silicotuberculose foi a principal complicação associada. Na radiografia de Tórax destaca-se o “padrão micronodular bilateral com nódulos nos andares superiores” (Quadro 4).

#### **Quadro 4. Perfil do doente com Silicose**

Idade > 65 anos

Sexo masculino

Internado no Serviço de Pneumologia (média 8 dias)

Trabalhou nas minas e. pedreiras (mais de 10 anos)

Principal complicação associada: Silicotuberculose

Raio X Tórax: Padrão micronodular bilateral característico da silicose

### Perspectivas futuras

Para uma correcta avaliação da silicose na Beira Interior e dada a sua história social e económica intrinsecamente ligada à Indústria Extractiva torna-se pertinente um estudo mais alargado desta patologia.

Tendo em conta a distribuição de pedreiras e minas por toda a região do Centro e Beira Interior, e o facto das Minas da Panasqueira (que chegaram a empregar no século passado 800 mineiros) pertencerem administrativamente ao distrito de Castelo Branco, seria necessário incluir dados clínicos provenientes do conjunto de hospitais e centros de saúde desta região do interior do país. Um dos períodos com mais funcionários a trabalhar nas minas foram as década dos anos 50 e 60 do século passado.

O objectivo desse estudo de coorte retrospectivo é estabelecer a morbilidade associada a esta patologia, o percurso ao longo do tempo da patologia e tentar esclarecer a associação entre esta pneumoconiose e o cancro do pulmão.

## BIBLIOGRAFIA

- Assessment of a Unique Medical Screening Program”. *Environmental Health Perspectives*. Volume 114. Nº 12
- Barros-Dios, J.M; Ravina-Ruano A. Factors underlying residencial radon concentration: Results from Galicia, Spain. Maio 2006. *Environmental Research*.
- Centro Regional de Saúde Pública do Norte 2005. *Medir para Mudar*. Porto
- Charles S. (ed). 1971. *Dictionary of Scientific Biography*. Linda Hall Library New York, 1971. Versão digitalizada em <http://www.chlt.org/>
- Correia, I. et al. 2000. Doenças Ocupacionais- 25 Perguntas frequentes em Pneumologia. Sociedade Portuguesa de Pneumologia.
- Departamento de Bioestatística e Informática Médica da Faculdade de Medicina do Porto. Abril, 2005. Normas, classificação e codificação em Informática Medica.
- Direcção de Serviços de Informação e Análise. Divisão de Epidemiologia. Risco de Morrer em Portugal, 2005. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde. 2005
- Direcção Geral de energia e Geologia. <http://www.dgge.pt/>
- Elementos Estatísticos da Indústria Extractiva Nacional de 2004. *Boletim de Minas*, Vol. 40, n.º 2, pp. 65-71, Lisboa, 2005.
- Esterholm P. – Silicosis observations on a case register. *Scandinavian Journal of Work Environmental Health*. 6:suppl. 2 (1980) 1-86.

- Falcão, José Marinho; Dias, Carlos Matias. Minas de Urânio e Mortalidade por Neoplasias em Portugal: uma associação possivelmente causal.. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. 2001
- Faria, M.; UVA, A.– Diagnóstico e prevenção das doenças profissionais: algumas reflexões. Jornal da Sociedade das Ciências
- Finkelstein, M, et al. – Mortality among miners receiving workmen's compensation for silicosis in Ontario: 1940- 1975. Journal of Occupational Medicine. 24 1982663-667.
- Finkelstein, M. – Silica, silicosis, and lung cancer: a risk assessment. American Journal of Industrial Medicine. 38 (2000) 8-18.
- Gonçalves, Anselmo. Demografia e modos de vida. 2008
- Graça, L. (2000) - Notas sobre a Evolução do Ensino e da Prática da Medicina do Trabalho em Portugal
- Herbert et al. 2006. “The World Trade Center Disaster and the Health of Workers: Five-Year
- IARC – International Agency for Research on Cancer– Silica, some silicates, coal dust and pararamid fibrils. Lyon: IARC, 1997
- ICD9. Listagem e classificação da mortalidade e morbilidade.  
<http://www.cdc.gov/nchs/icd9.htm> (acedido em Maio de 2008)
- Instituto Geológico e Mineiro (2000). Portugal - Indústria Extractiva
- Kurihara N, Wada O. Silicosis and smoking strongly increase lung cancer risk in silica-exposed workers.Ind Health. 2004 Jul;42(3):303-14. Review.
- Lacasse Y, Martin S, Simard S, Desmeules M.. Scand J. Meta-analysis of silicosis and lung cancer. Work Environ Health. 2005 Dec;31(6):450-8.

- Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas. Coleção Estudos/1. Lisboa, IDICT, 1999. Médicas de Lisboa. CL9:10 (1988) 360-371.
- Michael E. Hanley; Carolyn H. Welsh (ed) 2003. Capítulo 31 “Pneumoconiosis” in *Current Diagnosis & Treatment in Pulmonary Medicine*. McGraw-Hill. Denver, Colorado
- Ministérios das Corporações e Previdência Social e da Saúde e Assistência (1967)-Decreto-Lei n.º 47 511, de 25 de Janeiro de 1967
- MMWR. Physical Health Status of World Trade Center Rescue and Recovery Workers and Volunteers -- New York City, July 2002--August 2004 September 10, 2004 / 53(35);807-812
- MMWR. *Silicosis Mortality, Prevention, and Control --- United States, 1968—2002*
- Moreira, Valéria Barbosa, Ângela Ferreira, José Manuel Gabetto, Edson Marchiori, Paulo Maurício Campanha Lourenço. Estudo comparativo da tomografia de alta resolução com a radiografia de tórax na silicose. Revista Portuguesa de Pneumologia. Ano 2003 - Nº 1, Janeiro-Fevereiro Nº de página: 33
- Moreira, Valeria Barbosa, Angela Santos Ferreira, Porphirio José Soares, José Manoel Gabetto, Cristóvão Clemente Rodrigues Relevância do lavado broncoalveolar na quantificação de partículas inaladas nas diversas formas de silicose. Revista Portuguesa de Pneumologia. Ano 2005 - Nº 5, Setembro-Outubro Nº de página: 457
- Moshammer H, Neuberger M. Lung cancer and dust exposure: results of a prospective cohort study following 3260 workers for 50 years. *Occup Environ Med* 2004; 61: 157–162

- National Institute for Occupational Safety and Health. National Occupational Respiratory Mortality System (NORMS). Disponível em <http://webappa.cdc.gov/ords/norms.html> (acedido em Maio de 2008)
- Neves, Fernando Paulouro (1979) - A Guerra da Mina e os mineiros da Panasqueira, A Regra Do Jogo Edições, Lisboa
- NIOSH- No. 2003-111: The Work-Related Lung Disease Surveillance Report, 2002
- Pelucchi C, Pira E, Piolatto G, Coggiola M, Carta P, La Vecchia C.. Occupational silica exposure and lung cancer risk: a review of epidemiological studies 1996-2005. *Ann Oncol.* 2006 Jul;17(7):1039-50. Epub 2006 Jan 10. Review.
- Pereira A.(2004) *SPSS: Guia Prático de Utilização*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Wagner G.R. Screening and surveillance of workers exposed to mineral dusts, Geneva, WHO, 1996, ISBN 92-4-154498-8

## APÊNDICE A- Cópia da autorização da Comissão de Ética do Hospital de Sousa Martins

TEL. 938 210 222  
med: luismonteiro@hospmartins.com

Este pedido refere-se ao  
pedido de autorização para  
a Comissão de Ética  
para 31 de 2018  
Luis

*Luis*  
31/3/18

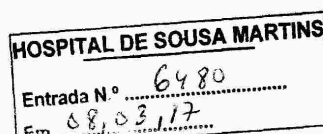
Exmo. Sr. Presidente da  
Comissão de Ética do  
Hospital de Sousa Martins,  
Guarda

Exmo. Sr. Presidente,

ASSUNTO: Pedido de autorização para consulta de processos clínicos aos doentes internados neste hospital com o diagnóstico de Silicose ou outras Pneumoconioses, no âmbito da elaboração de uma tese de mestrado relativa ao tema "Silicose na Beira Interior".

Luis Miguel André Monteiro, B.I. nº 11939742, emitido pelo Arquivo da Guarda, Médico inscrito na Ordem dos Médicos com o número 46828 e Interno do Ano Comum do Hospital de Sousa Martins, na Guarda, com o número mecanográfico 1901, actualmente inscrito no Mestrado de Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, de tema "Silicose na Beira Interior", solicita que lhe seja autorizada a consulta dos processos clínicos dos doentes internados no Hospital de Sousa Martins, com o diagnóstico de Silicose ou outras Pneumoconioses, para recolha, sem obtenção do consentimento informado dos doentes, dos seguintes dados:

- Sexo e idade;
- Proveniência;
- Data de admissão
- Dias de internamento
- Diagnósticos principal, secundário, de admissão, de saída
- Procedimentos
- Agrupamento em GDH's
- História laboral
- Tipo e taxa de complicações;
- Data de alta e indicação pós alta



## APÊNDICE B- Cópia da autorização do Conselho de Administração do Hospital de Sousa Martins

*Antonio Rebelo 24/3/85*

Exmo. Sr. Presidente do  
Conselho de Administração do  
Hospital de Sousa Martins,  
Guarda

Exmo. Sr. Presidente,

ASSUNTO: Pedido de autorização para consulta de processos clínicos aos doentes internados neste hospital com o diagnóstico de Silicose ou outras Pneumoconioses, no âmbito da elaboração de uma tese de mestrado relativa ao tema "Silicose na Beira Interior".


Luis Miguel André Monteiro, B.I. nº 11939742, emitido pelo Arquivo da Guarda, Médico inscrito na Ordem dos Médicos com o número 46828 e Interno do Ano Comum do Hospital de Sousa Martins, na Guarda, com o número mecanográfico 1901, actualmente inscrito no Mestrado de Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, de tema "Silicose na Beira Interior", solicita que lhe seja autorizada a consulta dos processos clínicos dos doentes internados no Hospital de Sousa Martins com o diagnóstico de Silicose ou outras Pneumoconioses, para recolha dos seguintes dados:

- Sexo e idade;
- Proveniência;
- Data de admissão
- Dias de internamento
- Diagnósticos principal, secundário, de admissão, de saída
- Procedimentos
- Agrupamento em GDH's
- História laboral
- Tipo e taxa de complicações;
- Data de alta e indicação pós alta

Comprometendo-se a garantir sempre a confidencialidade dos dados e a fazer apenas a sua análise estatística, sem nunca revelar nomes ou outros dados dos ficheiros clínicos que não constem neste documento.

Pede deferimento.

Com os melhores cumprimentos,

  
Luis M. Monteiro