**Asbestose na saúde do trabalhador notificados no SINAN, Brasil, 2007-2013.**

1. **RESUMO**

**Objetivo**: caracterizar o perfil epidemiológico dos trabalhadores referente à asbestose no período de 2007 a 2013. **Metodologia**: utilizado dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e os programas *Tabwin* e *Excel* para extração e tabulação dos dados. **Resultados**: ocorreram 1.192 casos, sendo Campinas com o maior número de notificações (90,4%), o perfil dos trabalhadores foi de aposentados, 85% tinham idade entre 50 - 79 anos, 50% de trabalhador de pré-fabricados. **Conclusão**: embora seja nítida a gravidade do agravo, há baixa notificação e vigilância sobre ela, demandando maiores discussões e esclarecimentos sobre o assunto perante a sociedade e trabalhadores.

1. **INTRODUÇÃO**

O amianto (latim) ou asbesto (grego) é uma fibra mineral natural extraída de rochas compostas de silicatos hidratados de magnésio e tem como características físico-químicas principais a alta resistência mecânica e as altas temperaturas, incombustibilidade, boa qualidade isolante, durabilidade, flexibilidade, indestrutibilidade, resistente ao ataque de ácidos, álcalis e bactérias, entre outros. Além destas características, a sua abundância na natureza e baixo custo fizeram dela largamente utilizada na indústria. As rochas de amianto se dividem em dois grupos: as serpentinas e os anfibólios. As serpentinas têm como principal variedade a crisotila ou "amianto branco", que apresenta fibras curvas e maleáveis e corresponde a mais de 95% de todo o amianto explorado e consumido no mundo. Já os anfibólios, que representam menos de 5%, estão banidos na maior parte do planeta (ABREA5 e INCA1).Todos os tipos de amianto e a sua exposição estão relacionados à ocorrência de diversas patologias, como o câncer de pulmão, mesotelioma, câncer de laringe e ovário, e asbestose (fibrose do pulmão) e é classificado pela Agência Internacional de Pesquisa (IARC) no grupo 1 - os dos reconhecidamente cancerígenos para os seres humanos. Não foram identificados níveis seguros para a exposição às suas fibras (INCA)1. A exposição ao amianto ocorre através da inalação de fibras no ar no ambiente de trabalho, do ar ambiente na vizinhança de fontes pontuais, como fábricas de amianto manipulação, ou do ar interior em habitação e edifícios que contêm friáveis ​​(quebradiço) materiais de amianto (WHO, 2014)2.

O Brasil é um dos maiores produtores, consumidores e exportadores de amianto do mundo, que é utilizado em quase 3.000 produtos industriais, entre eles: telhas, caixas d'água, pastilhas e lonas para freios etc.

Em 2011, o Brasil foi o terceiro produtor mundial de amianto, com classificação depois da Rússia e China (Departamento Nacional de Produção Mineral, 2012b; Virta, 2012)4.

Por conta de suas propriedades e baixo custo de produção, é empregado intensivamente no país, sendo, aproximadamente, mais de 90% do seu uso na indústria de cimento-amianto ou fibrocimento (telhas, caixas d'água etc.), menos de 5% em materiais de fricção (autopeças) (ABREA).

Atualmente cerca de 125 milhões de pessoas no mundo estão expostas ao amianto no local de trabalho. Em 2004, o câncer de pulmão relacionado ao amianto, o mesotelioma e asbestose de exposições ocupacionais resultou em 107.000 mortes e 1.523.000 Disability Adjusted Life Years - DALYs (anos de vida perdidos ajustados por incapacidade). Além disso, vários milhares de mortes podem ser atribuídas a outras doenças relacionadas ao amianto, bem como a exposição não-ocupacional ao amianto (WHO, 2014)2.

As principais doenças relacionadas ao trabalho estão listadas na Portaria do Ministério da Saúde No. 1.339/GM de 18/11/1999, e no Decreto do Ministério da Previdência Social No. 3.048 de 6/5/1999 (atualizado pelo Decreto No. 6.957, de 9/9/2009), sendo as relacionadas ao amianto listadas abaixo:

* Neoplasia maligna do estômago (CID C16.-);
* Neoplasia maligna da laringe (C32.-);
* Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.-);
* Mesotelioma de pleura (C45.0);
* Mesotelioma do peritônio (C45.1);
* Mesotelioma do pericárdio (C45.2);
* Placas epicárdicas ou pericárdicas (I34.8);
* Asbestose (J61.-);
* Derrame Pleural (J90.-) e
* Placas pleurais (J92.-).

O uso do amianto foi proibido em 52 países e no Brasil, há vários municípios e estados brasileiros que já possuem legislação restritiva ao uso do amianto. Embora tenha sido promulgada em  01/06/95 a lei nº 9055 "do uso controlado do amianto" pelo Congresso Nacional para disciplinar a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, ela está sendo questionada no STF - Supremo Tribunal Federal (ADI 4066) por entenderem os magistrados do trabalho (ANAMATRA) e os procuradores do trabalho (ANPT) que a lei é inconstitucional (INCA, 2011)1. Seis estados no país já baniram a fibra: São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Minas Gerais, Mato Grosso e Rio Grande do Sul. ([Informe ENSP](http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/36123), 25/08/2014)8.

Outra legislação de interesse, a Portaria 1.851/ 96 do Ministério da Saúde, que obriga as empresas que lidam com amianto a encaminharam listagens de trabalhadores expostos aos riscos do amianto, segue suspensa por uma liminar do Superior Tribunal de Justiça (STJ). As empresas que não cumprirem as determinações da portaria poderão ser autuadas pela legislação sanitária de cada estado.

Tendo em vista a importância do impacto do amianto na saúde dos trabalhadores este trabalho tem como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos trabalhadores, utilizando dados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) referentes à asbestose no período de 2007 a 2013.

**MÉTODO UTILIZADO**

Foram extraídos os casos de asbestose notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), conforme a ficha de investigação de Doenças Relacionadas ao Trabalho/Pneumoconiose, com seleção para o diagnóstico específico, conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID 10): mesotelioma (capítulo II, categoria C45); pneumoniose devido a amianto e outras fibras minerais (capítulo X, categoria J61); e placas pleurais (capítulo X, categoria J92). Foram utilizados os programas *Tabwin* e *Excel* para extração e tabulação dos dados, com atualização do banco de dados em 14/07/2014.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os casos notificados no SINAN, no período de 2007 a 2013, totalizaram 2286 registros de pneumoconiose relacionada ao trabalho, com 1192 casos diagnosticados especificamente para a asbestose (CID10 - C45, J61 e J92). O município que mais notificou no período do estudo foi Campinas/SP com 1078 registros (90,4%), com grande número de notificações no ano de 2008 (618 casos) e 2011 (294 casos). Os outros municípios notificantes foram: Rio de Janeiro, Osasco, Recife, Belo Horizonte, São Paulo, São José dos Campos, Curitiba, Palmas, Betim, Passos e Indaiatuba. Apresentaram picos de notificação em 2008 e 2011, que podem ser resultantes do cumprimento de Termos de Ajuste de Conduta (TAC) decorrentes de ações do Ministério Público do Trabalho. (UFBA-MS/2012)6 (Tabela 1).

**Tabela 1**: Número (N) e proporção total (%) dos casos de asbestose em trabalhadores, segundo o município e o ano de notificação – Brasil, de 2007 a 2013.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Município de Notificação** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **Total** | **%** |
| **Total** | **9** | **620** | **47** | **49** | **346** | **17** | **104** | **1.192** | **100** |
| Campinas | 2 | 618 | 43 | 30 | 294 | 3 | 88 | 1.078 | 90.4 |
| Rio de Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 0 | 1 | 42 | 3.5 |
| Osasco | 0 | 0 | 3 | 16 | 7 | 3 | 0 | 29 | 2.4 |
| Recife | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 12 | 18 | 1.5 |
| Salvador | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0.6 |
| Belo Horizonte | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 7 | 0.6 |
| São Paulo | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0.3 |
| São José dos Campos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0.2 |
| Curitiba | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0.2 |
| Palmas | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.1 |
| Betim | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.1 |
| Passos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.1 |
| Indaiatuba | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.1 |

Fonte: SINAN/MS.Atualizado em 14/07/2014.

Nem todo relato de exposição ao agente asbesto apresentou como *diagnóstico específico* a asbestose, representando uma diferença de 38 registros (Tabela 2).

**Tabela 2**: Comparação do número (N) de notificações entre agente de exposição asbesto e diagnóstico específico para asbestose – Brasil, de 2007 a 2013.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Exposição ao agente asbesto** | | |
|  |  | SIM | NÃO | IGNORADO |
| **Diagnóstico específico para asbestose** | SIM | **1179** | 5 | 8 |
| NÃO | **38** | 621 | 224 |

Fonte: SINAN/MS. Atualizado em 14/07/2014.

As faixas etárias mais atingidas foram as que se encontram acima dos 50 anos, sendo entre 60-69 anos a faixa etária mais atingida com 415 registros, seguido das faixas de 50-59 anos com 387 e 70-79 anos com 214 (Tabela 3). Os pacientes com história de exposição ao asbesto costumam apresentar um longo período de latência (20-30 anos) entre a exposição e o diagnóstico (Camargo, 2014)7.Por conseguinte, do período em que um trabalhador foi exposto ao asbesto e até que se receba o diagnóstico para asbestose, o mesmo pode já se encontrar aposentado, o que refletiu no campo *situação no mercado de trabalho,* que neste estudo ocorreu com 47% (556) dos trabalhadores aposentados. O *hábito de fumar* foi pouco citado nos registros, com 90% (1069) das informações em branco ou ignorado, e apenas 3% (36) relataram ser ex-fumantes, 2% (28) eram fumantes atuais e 5% (59) afirmaram não ter o hábito de fumar. Em relação ao sexo, 96% das notificações foram de trabalhadores do sexo masculino, provavelmente devido à predominância da mão-de-obra masculina no tipo de trabalho executado (Tabela 3).

**Tabela 3**: Número (N) e proporção total (%), dos casos de asbestose em trabalhadores, segundo a faixa etária, o sexo, o hábito de fumar e o ano de notificação – Brasil, de 2007 a 2013.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **Total** | **%** |
| **Faixa Etária (anos)** | Menor 1 ano | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1% |
| 30 a 39 anos | 0 | 4 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 11 | 1% |
| 40 a 49 anos | 0 | 67 | 10 | 2 | 27 | 2 | 6 | 114 | 10% |
| 50 a 59 anos | 4 | 237 | 16 | 7 | 96 | 4 | 23 | 387 | 32% |
| 60 a 69 anos | 5 | 199 | 10 | 26 | 124 | 6 | 45 | 415 | 35% |
| 70 a 79 anos | 0 | 93 | 8 | 11 | 76 | 3 | 23 | 214 | 18% |
| 80 anos e mais | 0 | 16 | 1 | 2 | 19 | 1 | 6 | 45 | 4% |
| **Sexo** | Masculino | 9 | 597 | 45 | 49 | 328 | 17 | 104 | 1149 | 96% |
| Feminino | 0 | 23 | 2 | 0 | 18 | 0 | 0 | 43 | 4% |
| **Hábito de Fumar** | Ign/Branco | 1 | 616 | 30 | 31 | 295 | 2 | 94 | 1069 | 90% |
| Sim | 1 | 1 | 7 | 1 | 12 | 3 | 3 | 28 | 2% |
| Não | 7 | 3 | 6 | 8 | 22 | 9 | 4 | 59 | 5% |
| Ex-fumante | 0 | 0 | 4 | 9 | 17 | 3 | 3 | 36 | 3% |

Fonte: SINAN/MS. Atualizado em 14/07/2014.

Foram identificadas 127 ocupações diferentes, segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), de um universo de 1192 trabalhadores com pneumoconiose por asbesto no período estudado, com a ocupação *trabalhador da elaboração de pré-fabricados (cimento amianto)* representando metade dos casos ou 596 registros e predomínio das notificações em 2008 (432 casos) e 2011 (139 casos). O preenchimento do campo ignorado totalizou 26 e as ocupações com menos de dez casos foram agrupados em outros, resultando em 243 casos (Gráfico 1).

**Gráfico 1**: Número (N) de casos de asbestose em trabalhadores, segundo a ocupação – Brasil, de 2007 a 2013

O *regime de tratamento* predominante dos casos notificados foi o ambulatorial, com 74% (879), ignorado ou em branco foi de 26% (307) e apenas 1% (6) recebeu tratamento hospitalar. As *confirmações diagnósticas*, no período estudado, se deram por radiografia de tórax, tomografia de tórax e biópsia pulmonar, com 1140, 855 e 96 casos cada, respectivamente. A *avaliação funcional*, através da prova de função pulmonar, foi realizada em 869 (73%) casos. O *diagnóstico específico* para asbestose, segundo o CID 10, predominante foi o J92 – placas pleurais, representando 80% dos registros, dentre as 1192 notificações (Tabela 5).

Tabela 5: Número (N) e proporção total (%), dos casos de asbestose em trabalhadores, segundo o regime de tratamento, confirmação diagnóstica, diagnóstico específico e o ano de notificação – Brasil, de 2007 a 2013.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **Total** | **%** |
|  | **Regime de Tratamento** | Ign/Branco | 0 | 7 | 1 | 30 | 268 | 1 | 0 | 307 | 26% |
|  | Hospitalar | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 6 | 1% |
|  | Ambulatorial | 9 | 613 | 45 | 19 | 78 | 14 | 101 | 879 | 74% |
| **Confirmação Diagnóstica** | **Radiografia tórax** | Ign/Branco | 0 | 15 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 31 | 3% |
| Sim | 7 | 591 | 45 | 46 | 343 | 12 | 96 | 1140 | 96% |
| Não | 2 | 14 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 21 | 2% |
| **Tomografia tórax** | Ign/Branco | 0 | 23 | 6 | 2 | 281 | 3 | 6 | 321 | 27% |
| Sim | 5 | 595 | 39 | 46 | 59 | 14 | 97 | 855 | 72% |
| Não | 4 | 2 | 2 | 1 | 6 | 0 | 1 | 16 | 1% |
| **Biópsia pulmonar** | Ign/Branco | 1 | 602 | 6 | 4 | 282 | 6 | 10 | 911 | 76% |
| Sim | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 89 | 96 | 8% |
| Não | 7 | 18 | 40 | 44 | 63 | 8 | 5 | 185 | 16% |
|  | **Diagnóstico Específico** | J61 Pneumoconiose devida a amianto e outras fibras minerais | 5 | 45 | 8 | 9 | 95 | 6 | 24 | 192 | 16% |
|  | C45 Mesotelioma | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0% |
|  | J92 Placas pleurais | 3 | 570 | 39 | 36 | 245 | 8 | 55 | 956 | 80% |
|  | J920 Placas pleurais com presença de amianto | 1 | 2 | 0 | 4 | 6 | 3 | 25 | 41 | 3% |

Fonte: SINAN/MS. Atualizado em 14/07/2014.

O *tempo de exposição ao agente de risco* teve um baixo preenchimento onde os ignorados ou em branco representaram 67% ou 793 casos. Contudo, os demais registros apontam o tempo de exposição em anos como predominante, com 379 casos ou 32%, contra os 18 ou 2% mencionados em meses de exposição ao asbesto. O envolvimento de outros trabalhadores foi citado em 97% das notificações. A maioria dos casos evoluiu para incapacidade permanente parcial, com 180 registros ou 15%, e as incapacidades permanentes totais 31 ou 3%. Entretanto, casos ignorados ou em branco totalizaram 950 ou 80%, principalmente nos anos de 2008 e 2011, com 581 e 295 casos, respectivamente, resultado provável de uma investigação inconclusiva da vigilância, perante esses trabalhadores.

Foram emitidas a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) em 1082 casos ou 91% das notificações com diagnóstico por asbestose. E como *conduta geral,* com o afastamento do agente do risco com mudança de posto de trabalho, a mudança na organização do trabalho e a proteção coletiva ou individual, poucas dessas medidas foram adotadas nas situações notificadas, com a escolha de outras condutas, porém, não especificadas, ou mesmo nenhuma conduta admitida (Tabela 6).

**Tabela 6**: Número (N) de casos de asbestose em trabalhadores, segundo a conduta geral e ano de notificação – Brasil, de 2007 a 2013.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **Total** |
| **Conduta Geral** | Afastamento do agente do risco com mudança de função e/ou posto de trabalho | Ign/Branco | 1 | 619 | 28 | 35 | 25 | 7 | 94 | 809 |
| Sim | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 9 |
| Não | 7 | 1 | 16 | 13 | 320 | 8 | 9 | 374 |
| Adoção de mudança na organização do trabalho | Ign/Branco | 1 | 619 | 28 | 35 | 25 | 7 | 98 | 813 |
| Sim | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Não | 7 | 1 | 19 | 13 | 321 | 10 | 6 | 377 |
| Adoção de proteção coletiva | Ign/Branco | 1 | 619 | 28 | 40 | 25 | 7 | 98 | 818 |
| Sim | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Não | 7 | 1 | 19 | 7 | 321 | 10 | 6 | 371 |
| Afastamento do local de trabalho | Ign/Branco | 1 | 619 | 28 | 41 | 25 | 6 | 94 | 814 |
| Sim | 2 | 0 | 7 | 0 | 42 | 4 | 2 | 57 |
| Não | 6 | 1 | 12 | 8 | 279 | 7 | 8 | 321 |
| Adoção de proteção individual | Ign/Branco | 1 | 619 | 28 | 35 | 25 | 7 | 98 | 813 |
| Sim | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Não | 7 | 1 | 19 | 13 | 319 | 10 | 6 | 375 |
| Nenhum | Ign/Branco | 2 | 617 | 26 | 34 | 24 | 8 | 99 | 810 |
| Sim | 4 | 3 | 9 | 11 | 273 | 0 | 2 | 302 |
| Não | 3 | 0 | 12 | 4 | 49 | 9 | 3 | 80 |
| Outros | Ign/Branco | 0 | 4 | 3 | 41 | 8 | 8 | 11 | 75 |
| Sim | 5 | 616 | 29 | 0 | 62 | 6 | 91 | 809 |
| Não | 4 | 0 | 15 | 8 | 276 | 3 | 2 | 308 |

Fonte: SINAN/MS. Atualizado em 14/07/2014.

1. RECOMENDAÇÃO

O Ministério da Saúde recomenda a eliminação de qualquer forma de uso do amianto crisotila em todo o território nacional, assim como a adequada gestão ambiental dos resíduos do amianto e a identificação e o acompanhamento rigoroso da população a ele exposta. Com a Portaria 1.851/ 96, seria possível fazer com que as informações emitidas pelas empresas gerassem ações específicas, de caráter preventivo, com a promoção da saúde, e até mesmo assistencial.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2014)2, a eliminação de doenças relacionadas ao amianto deve ocorrer por meio das seguintes ações de saúde pública:

* Reconhecendo que a forma mais eficiente de eliminar doenças relacionadas ao amianto é interromper o uso de todos os tipos de amianto;
* Substituição de amianto com substitutos mais seguros e desenvolvimento de mecanismos econômicos e tecnológicos para estimular a sua substituição;
* Tomar medidas para prevenir a exposição ao amianto no local e durante a remoção do amianto (abatimento), e;
* Melhorar o diagnóstico precoce, tratamento, reabilitação social e médica de doenças relacionadas ao amianto e estabelecimento de registros de pessoas com passado e / ou exposições atuais ao amianto.
* Documentos informativos curtos para os tomadores de decisão.

1. REFERÊNCIAS;

1. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[**http://www1.inca.gov.br/conteudo\_view.asp?ID=15**](http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?ID=15)>. Acessado em 23 jul. 2014.

2. World Health Organization (WHO) – International Programme on Chemical Safety – ASBESTO. WHO, 2014. Disponível em: <[**http://www.who.int/ipcs/assessment/public\_health/asbestos/en/**](http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/asbestos/en/)>. Acessado em: 23 jul. 2014.

3. GIANNASI, Fernanda. [Morte lenta. A exposição ao amianto ou asbesto como causa de câncer ocupacional no Brasil](http://jus.com.br/artigos/6461/morte-lenta). Jus Navigandi, Teresina, [ano 10](http://jus.com.br/revista/edicoes/2005), [n. 618](http://jus.com.br/revista/edicoes/2005/3/18), [18](http://jus.com.br/revista/edicoes/2005/3/18) [mar.](http://jus.com.br/revista/edicoes/2005/3) [2005](http://jus.com.br/revista/edicoes/2005). Disponível em: <**http://jus.com.br/artigos/6461**>. Acesso em: 21 jul. 2014.

4. Virta, R.L., 2012, Asbestos: U.S. Geological Survey Mineral Commodity Summaries 2012, p. 22–23. Disponível em: <[**http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/mcs-2012-asbes.pdf**](http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/mcs-2012-asbes.pdf)>. Acessado em: 24 jul. 2014

5. Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (ABREA). Disponível em <[**http://www.abrea.com.br/02amianto.htm**](http://www.abrea.com.br/02amianto.htm)>. Acessado em: 24 jul. 2014

6. Informe do Centro Colaborador UFBA/ISC/PISAT – MS/DSAST/CGSAT. Boletim Epidemiológico Morbi-Mortalidade de Agravos à Saúde Relacionados ao Amianto no Brasil, 2000-2011. Edição n°5, ano II, Agosto/2012. Disponível em <**http://www.renastonline.org/recursos/boletim-epidemiol%C3%B3gico-morbi-mortalidade-agravos-sa%C3%BAde-relacionados-amianto-brasil-2000**>. Acessado em: 15 jul. 2014

7. Camargo, J.J., Mesotelioma Pleural: aspectos Atuais. Porto Alegre, 2014, Disponível em <[**http://www.sbct.org.br/pdf/mesotelioma\_pleural\_aspectos\_atuais.pdf**](http://www.sbct.org.br/pdf/mesotelioma_pleural_aspectos_atuais.pdf)> Acessado em: 28 jul. 2014

8. [Informe ENSP](http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/36123) (Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca), 25/08/2014. Disponível em <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/36123>>. Acessado em: 01 set. 2014