

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TATIANA LAGE FERREIRA HALFELD



**ESTUDO RETROSPECTIVO DOS REGISTROS DE MESOTELIOMA MALIGNO NO
PERÍODO DE 1995 A 2015**

CURITIBA

2017

TATIANA LAGE FERREIRA HALFELD

**ESTUDO RETROSPECTIVO DOS REGISTROS DE MESOTELIOMA MALIGNO NO
PERÍODO DE 1995 A 2015**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis

CURITIBA

2017

Halfeld, Tatiana Lage Ferreira

Estudo retrospectivo dos registros de mesotelioma maligno no período de 1995 a 2015 / Tatiana Lage Ferreira Halfeld – Curitiba, 2017.

122 f. ; 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Leila Maria Mansano Sarquis

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografia

1. Mesotelioma. 2. Asbesto. 3. Amianto. 4. Câncer ocupacional. 5. Enfermagem do trabalho.
I. Sarquis, Leila Maria Mansano. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 616.994



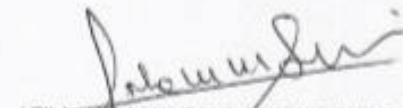
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SETOR CIÊNCIAS DA
SAÚDE UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENFERMAGEM

TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **TATIANA LAGE FERREIRA HALFELD**, intitulada: **ESTUDO RETROSPECTIVO DOS REGISTROS DE MESOTELIOMA MALIGNO NO PERÍODO DE 1995 A 2015**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 21 de Dezembro de 2017.


LEILA MARIA MANSANO SARQUIS (UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)


LUCIANA PUCHALSKI KALINKE (UFPR)



DARIO CONSONNI (UNIME)


NEN NALU ALVES DAS MERCÊS (UFPR)

Este estudo é dedicado a todos os trabalhadores vítimas de doenças ocupacionais.

Porque o trabalho deve ser um meio de sobrevivência, e não de adoecimento.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem a colaboração de muitas pessoas.

Minha gratidão ao meu marido e melhor amigo Sérgio, que desde o princípio me ofereceu amor e incentivo, vibrando com cada vitória profissional que alcancei.

Aos meus filhos Henrique e Victor, que aceitaram corajosamente meus momentos de ausência e compreenderam que somente com dedicação, estudo e fé podemos conquistar nossos sonhos.

A Valquíria Palhano, uma trabalhadora, que cuidou de minha casa e minha família neste período de dedicação ao mestrado com tanto carinho e zelo.

À Dra. Fernanda Moura D'Almeida Miranda e Dda. Leni Santana, minhas primeiras professoras e hoje amigas, que me reaperentaram à Enfermagem do Trabalho com paixão e competência.

Aos amigos do grupo de pesquisa em Saúde do Trabalhador Aline Pizzolato, Christiane Brey, Francisco Koller, Katuska Negrello, Rafael Haeffner e Shirley Boller, pelas incansáveis leituras, busca pela excelência e verdadeiro espírito de equipe.

Aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, que tornaram esta trajetória mais suave e divertida. De forma especial a Larissa Marcondes, que também mergulhou no universo do Mesotelioma Maligno e se mostrou uma boa companheira de viagem, e à Marlise Brandão pelo apoio nas revisões.

À Dra. Mara Pianovski, Regina Celia Anastacio da Silva, Dinarte Orlandi e Wendel, juntamente com os demais membros do SAME / RHC em que esta pesquisa foi realizada, por me permitirem acessar todas as informações necessárias para este estudo.

À coordenação do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, representada pelas Profas. Dras. Maria de Fátima Mantovani e Aida Maris Peres, por trabalharem diariamente para a valorização de uma Enfermagem que produz e contribui.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, ao Grupo de Estudos Multidisciplinar em Saúde do Adulto – GEMSA e à CAPES, que acreditaram na relevância deste estudo e abriram todas as portas necessárias para que ele fosse concluído.

Aos novos amigos da Faculdade de Enfermagem do Centro Universitário Autônomo do Brasil – UNIBRASIL, que nos últimos meses de mestrado entraram em minha vida e me inspiraram a querer ser uma professora cada dia mais preparada.

Aos professores doutores Carolina Mensi, Dario Consoni, Luciana Puchalski Kalinke e Rosângela Maria Greco, pelas valiosas contribuições.

Finalmente, à minha querida orientadora Dra. Leila Maria Mansano Sarquis, minha LUZ, a quem tenho profunda gratidão e admiração – por ser a enfermeira e a pesquisadora que desejo ser um dia.

Recria tua vida, sempre, sempre.
Remove pedras e planta roseiras e faz doces
Recomeça.

Cora Coralina

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar os casos registrados de mesotelioma maligno em um hospital oncológico do Paraná no período de 1995 a 2015. Foram analisados 142 prontuários do Registro Hospitalar de Câncer de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia de Curitiba, Paraná, registrados com os códigos topográficos C38 e C48. A coleta de dados ocorreu na instituição entre agosto de 2016 e julho de 2017, com a utilização de instrumento elaborado para a pesquisa. Para a manipulação dos dados e análises estatísticas utilizou-se o software Stata 14®. Foram identificados 16 casos de mesotelioma maligno, com 11 casos pleurais e cinco casos peritoneais. Foi observada maior prevalência em homens brancos, casados, com mais de 50 anos de idade, procedentes de Curitiba e com segundo grau de escolaridade. As ocupações relatadas na admissão foram variadas, com relato de exposição ocupacional ao amianto de apenas um paciente. Não foi possível estabelecer o perfil ocupacional devido à ausência de informações complementares. Em sete Declarações de Óbito as causas básicas dos óbitos eram diferentes dos diagnósticos registrados nas evoluções. Os principais sintomas relatados na busca por atendimento foram emagrecimento, dispneia e dor. Em 68,8% dos casos o tumor apresentava estágio IV, o que denota busca tardia por assistência. O tratamento utilizado foi paliativo multimodal, sendo a quimioterapia o tratamento de eleição em 68,8%. A Sensibilidade dos registros da doença foi de 81%, uma vez que três casos foram notificados com topografias inadequadas. A Especificidade foi de 97%. Divergências encontradas entre alguns diagnósticos estabelecidos em prontuários e os repassados ao Sistema de Informação de Mortalidade e Registro Hospitalar de Câncer apontam para a possibilidade de subnotificação e a necessidade de treinamentos sobre completude de registros e o uso de códigos de classificação de doenças.

Palavras-chave: Mesotelioma Maligno. Asbesto. Amianto. Registro Hospitalar de Câncer. Câncer Ocupacional. Enfermagem do Trabalho

ABSTRACT

The objective of this study was to describe the reported cases of Malignant Mesothelioma at a cancer hospital in Paraná between 1995 and 2015. A total of 142 medical records of a Hospital Registry of Cancer of the Center of High Complexity in Oncology in Curitiba. Were analyzed, in which 142 were registered with the topographic codes C38 and C48. Data collection took place between August 2016 and July 2017, with the use of an instrument developed by the researcher. For the manipulation of the data and statistical analysis was used the software Stata 14®. Sixteen cases of Malignant Mesothelioma were identified, with 11 pleural cases and five peritoneal cases. It was observed a higher prevalence in white men, married, over 50 years old, coming from Curitiba and with a second degree of education. The occupations reported on admission were varied, with reports of occupational exposure to asbestos from only one patient. It was not possible to establish the occupational profile due to the lack of complementary information. In seven death certificates the basic causes of death were different from the diagnoses recorded in the evolutions. The main symptoms reported in the search of care were weight loss, dyspnea and pain. In 68.8% of the cases the tumor presented stage IV, denoting a late search by the patient for assistance. The treatment used was multimodal palliative, with chemotherapy being the treatment of choice in 68.8%. The sensitivity of the disease records was 81%, since three cases were reported with inadequate topographies. Specificity was 97%. Divergences were found between some diagnoses established in medical records and those passed on to the Mortality Information System and Cancer Hospital Registry pointed to the possibility of underreporting and the need for training on completeness of registries and use of disease classification codes.

Keywords: Malignant Mesothelioma. Asbestos. Asbestos. Hospital Registry of Cancer. Occupational Cancer. Nursing Work

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue describir los casos registrados de mesotelioma maligno en un hospital oncológico del Paraná entre 1995 y 2015. Se analizaron 142 historias clínicas de un Registro Hospitalar de Cáncer de un Centro de Alta Complejidad en Oncología de Curitiba, que fueron registrados con los códigos topográficos C38 y C48. La colecta de datos se realizó entre agosto de 2016 y julio de 2017, con utilización de instrumento elaborado por la investigadora. Para la manipulación de los datos y el análisis estadístico se utilizó el software Stata 14®. Se identificaron 16 casos de mesotelioma maligno, 11 casos pleurales y cinco peritoneales. Se observó mayor prevalencia en hombres blancos, casados, de más de 50 años de edad, procedentes de Curitiba, con escolaridad correspondiente a la enseñanza secundaria. Las ocupaciones relatadas en la admisión fueron variadas, solamente un paciente relató exposición ocupacional al amianto. No fue posible establecer el perfil ocupacional debido a la ausencia de informaciones complementarias. En siete Declaraciones de Óbito las causas básicas de estos óbitos eran diferentes de los diagnósticos registrados en las evoluciones. Los principales síntomas relatados al buscar atendimento fueron adelgazamiento, disnea y dolor. En 68,8% de los casos el tumor presenta estadio IV, lo que denota búsqueda de asistencia tardía. El tratamiento utilizado fue paliativo multimodal, siendo la quimioterapia el tratamiento elegido en 68,8% de los casos. La Sensibilidad de los registros de la enfermedad fue de 81%, ya que tres casos fueron notificados con topografías inadecuadas. La Especificidad fue de 97%. Divergencias encontradas entre algunos diagnósticos establecidos en historias clínicas y los enviados al Sistema de Información de Mortalidad y Registro Hospitalar de Cáncer indican posible subnotificación y necesidad de capacitación sobre completitud de registros y uso de códigos de clasificación de enfermedades.

Palabras-clave: Mesotelioma Maligno. Asbesto. Amianto. Registro Hospitalar de Cáncer. Cáncer Ocupacional. Enfermería del Trabajo

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - DIAGRAMA DE SELEÇÃO DE PRONTUÁRIOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	53
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ESTADIAMENTO DO MESOTELIOMA MALIGNO	32
QUADRO 2 - ESTADIAMENTO MESOTELIOMA PERITONEAL	33
QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DA CORRESPONDÊNCIA E CONVERSÃO ENTRE OS CÓDIGOS DA CID-9, CID-10 E CID-O3 UTILIZADOS PARA O REGISTRO DOS CASOS DE CÂNCER NAS DIFERENTES CLASSIFICAÇÕES INTERNACIONAIS. CURITIBA, 2017*	35
QUADRO 4 - COMPARAÇÃO ENTRE OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS REGISTRADOS NO RHC, RESULTADOS DIAGNÓSTICOS DOS EXAMES ANATOMOPATOLÓGICO E IMUNOHISTOQUÍMICA ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS E OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS EQUIVALENTES NA CID-O3 (N=36). CURITIBA, 2017.....	62
QUADRO 5 - DESCRIÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS ENCONTRADOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITO E OS DIAGNÓSTICOS ESTABELECIDOS NOS PRONTUÁRIOS DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA E MEDIASTINO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C38 E CASOS DE CÂNCER DE PERITÔNIO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C48 (N=142). CURITIBA, 2017.....	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - TOPOGRAFIAS REGISTRADAS NO RHC NO PERÍODO DE 1995 A 2015 A PARTIR DOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 (N=142). CURITIBA, 2017	57
TABELA 2 - MORFOLOGIAS REGISTRADAS NO RHC NO PERÍODO DE 1995 A 2015 A PARTIR DOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 (N=142). CURITIBA, 2017	57
TABELA 3 - CONVERSÃO DOS CÓDIGOS CID-O3 UTILIZADOS NO RHC PARA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS C38 E C48 PARA CÓDIGOS EQUIVALENTES NA CID-10. CURITIBA, 2017	59
TABELA 4 – REPRESENTAÇÃO DAS DIFERENTES TOPOGRAFIAS ENCONTRADAS NOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017	60
TABELA 5 - MORFOLOGIAS ENCONTRADAS NOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017	60
TABELA 6 - CONVERSÃO DOS CÓDIGOS CID-O3 ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS DOS CASOS C38 E C48 PELO RHC PARA CÓDIGOS EQUIVALENTES NA CID-10. CURITIBA, 2017	62
TABELA 7 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C48 (N=142). CURITIBA, 2017	66
TABELA 8 - PERFIL OCUPACIONAL DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES – CBO (N=142). CURITIBA, 2017	67

TABELA 9 - CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS E TRATAMENTOS REALIZADOS NOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017 ..	68
TABELA 10 - DESCRIÇÃO DO MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO, CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA, E OS DIAGNÓSTICOS DESCRITOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA E MEDIASTINO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C38 E CASOS DE CÂNCER DE PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C48 (N=142). CURITIBA, 2017	69
TABELA 11 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E HÁBITOS DE VIDA DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017	70
TABELA 12 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS EM PRONTUÁRIOS DE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017	71
TABELA 13 - PERFIL OCUPACIONAL DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017	73
TABELA 14 – CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS E TRATAMENTOS REALIZADOS NOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017	73
TABELA 15 - DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS QUE MOTIVARAM O ENCAMINHAMENTO E A CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA, E OS DIAGNÓSTICOS DESCRITOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS EM PRONTUÁRIOS DE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017	74
TABELA 16 - PERFIL CLÍNICO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO IDENTIFICADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017	75
TABELA 17 - SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADES DO REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER PARA A NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO. CURITIBA, 2017.	76

LISTA DE SIGLAS

AACR	- <i>American Association for Cancer Research</i>
AJCC	- <i>American Joint Committee on Cancer</i>
BVS	- Biblioteca Virtual de Saúde
CACON	- Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
CAT	- Comunicação de Acidente de Trabalho
CBO	- Classificação Brasileira de Ocupações
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CEREST	- Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CID 10	- Classificação Internacional de Doença 10ª Revisão
CID-9	- Classificação Internacional de Doenças 9ª Revisão
CID-O2	- Classificação Internacional de Doença para Oncologia 2ª Revisão
CID-O3	- Classificação Internacional de Doença para Oncologia 3ª Revisão
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
DATASUS	- Departamento de Informática do SUS
DNPM	- Departamento Nacional de Produção Mineral
DO	- Declaração de óbito
DSCO	- Dados Sociodemográficos, Clínicos e Ocupacionais
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
FIRAASST	- Ficha Resumo de Atendimento Ambulatorial em Saúde do Trabalhador
GEMSA	- Grupo de Estudos Multidisciplinar em Saúde do Adulto
HEG	- Hospital Erasto Gaertner
IARC	- <i>International Agency for Research on Cancer</i>
IBC	- Instituto Brasileiro do Crisotila
INCA	- Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva
IRHC	- Integrador do Registro Hospitalar de Câncer
LILACS	- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MM	- Mesotelioma Maligno
MPM	- Mesotelioma Maligno de Pleura
MS	- Ministério da Saúde
MSRF	- <i>Mesothelioma Applied Research Foundation</i>

MTE	- Ministério do Trabalho e Emprego
NOA	- <i>Naturally Occuring Asbestos</i>
NR	- Norma Regulamentadora
OIT	- Organização Internacional do Trabalho
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PAV	- Programa de Avaliação e Vigilância do câncer
PCMSO	- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PET-CT	- Tomografia Computadorizada por Emissão de Pósitrons
PPRA	- Programa de Proteção a Riscos Ambientais
RCBP	- Registro de Câncer de Base Populacional
ReNaM	- Registro Nacional de Mesotelioma (Itália)
RENAST	- Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
RHC	- Registro Hospitalar de Câncer
SAME	- Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SEER	- <i>US Surveillance, Epidemiology, and End Results</i>
SESA-HT	- Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado da Saúde
SIM	- Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN	- Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
Sis-RHC	- Sistema de Informação do Registro Hospitalar de Câncer
SUS	- Sistema Único de Saúde
SV40	- Vírus Símio 40
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UICC	- <i>Union for International Cancer Control</i>
UNACON	- Unidades de Assistência de Alta Complexidade
US.EPA	- <i>United States Enviromental Protection Agency</i>

LISTA DE ABREVIATURAS

AP	- Anatomopatológico
CA	- Corpo de Asbesto
CLT	- Consolidação das Leis de Trabalho
DRA	- Doenças Relacionadas aos Asbestos
IHQ	- Imuno-histoquímica
Se	- Sensibilidade
Sp	- Especificidade

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
2	OBJETIVOS	28
2.1	OBJETIVO GERAL	28
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
3	REVISÃO DE LITERATURA	29
3.1	MESOTELIOMA MALIGNO	29
3.2	ASBESTO OU AMIANTO.....	37
3.3	REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER	43
4	MÉTODO	49
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	49
4.2	LOCAL E FONTE DE DADOS	49
4.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	50
4.4	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	50
4.5	COLETA DE DADOS	51
4.6	AMOSTRA, EXCLUSÕES E PERDAS	52
4.7	VARIÁVEIS DA PESQUISA	53
4.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	54
5	RESULTADOS	56
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS IDENTIFICADOS PELO CID C38 (CORAÇÃO, MEDIASTINO E PLEURA) E C48 (RETROPERITÔNIO E PERITÔNIO) (N=142).....	56
5.2	CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO IDENTIFICADOS A PARTIR DA ANÁLISE DOS CASOS IDENTIFICADOS PELO CID C38 (CORAÇÃO, MEDIASTINO E PLEURA) E C48 (RETROPERITÔNIO E PERITÔNIO) (N=16).....	71
5.2.1	Sensibilidade e Especificidade dos registros dos casos de MM no RHC.....	75
6	DISCUSSÃO	77
7	CONCLUSÃO	93
	REFERÊNCIAS	97
	APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E OCUPACIONAIS (DSCO VERSÃO 1.0)	113

ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL ERASTO GAERTNER	115
ANEXO 2 - TERMO DE CONCORDÂNCIA COM A PESQUISA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE	119
ANEXO 3 - TERMO DE CONCORDÂNCIA COM A PESQUISA DO SERVIÇO DE ARQUIVO MÉDICO DA INSTITUIÇÃO	120
ANEXO 4 - AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS	121

APRESENTAÇÃO

Sou graduada em Enfermagem e Obstetrícia desde 2005 pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, situada em Minas Gerais, e possuo especialização em Enfermagem do Trabalho pela Universidade Positivo (Curitiba – Paraná).

Minha aproximação com a Saúde do Trabalhador ocorreu antes do meu aperfeiçoamento profissional, a partir de projetos de extensão voltados para esta área ainda na graduação, bem como ações assistenciais e educativas que realizei com inúmeros trabalhadores por serem uma parte da minha atribuição como enfermeira de um plano de saúde.

A observação dos diversos fatores que envolvem a saúde de um trabalhador despertou a minha atenção e encantamento, de modo que direcionei todas as minhas ações e estudos para este campo profissional. Mais do que gerar pedidos de exames e verificar taxas de ocorrências de doenças, as ações desenvolvidas com indivíduos em seus postos de trabalho afetam todo o sistema de saúde e econômico de um país.

Com o melhor acompanhamento das condições de trabalho, gerenciamento dos fatores de risco, intervenções precoces e investimento na qualidade de vida, colaboramos para um menor índice de adoecimentos e afastamentos dos postos de trabalho, aliviando o sistema previdenciário e estimulamos parcialmente a economia. Além disso, favorecemos intimamente indivíduos e famílias, resguardando o direito que cada um possui de ter dignidade, saúde e bem-estar, tal como previsto na Constituição Federal.

O estudo do mesotelioma maligno se faz necessário neste momento político e econômico vivenciado pelo Brasil, que enfrenta ações jurídicas, movimentos sociais e manobras comerciais acerca do banimento do amianto, o principal fator associado ao desenvolvimento da doença.

O Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná possui uma linha de pesquisa em Saúde do Trabalhador, referenciada pela Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis, em parceria com outros professores e pesquisadores. Há alguns anos tem se dedicado ao estudo das doenças broncopulmonares em trabalhadores, com projetos complementares na temática sendo desenvolvidos concomitantemente.

A partir do projeto Professor Visitante Estrangeiro (PVE) e convênio com a Clínica Del Lavoro de Milão (Itália), referência mundial em Saúde do Trabalhador, os

trabalhos desenvolvidos são coorientados por pesquisadores reconhecidos no estudo do mesotelioma maligno. Desta forma, além de estarem em consonância com pesquisas realizadas em diversas partes do mundo, fortalecem a produção científica brasileira.

O objetivo geral deste estudo é analisar os casos registrados de mesotelioma maligno, atendidos em um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que ocorram anualmente 1,3 milhão de mortes em todo o mundo em decorrência do câncer ocupacional (OMS, 2011), doença desencadeada a partir da exposição a agentes carcinogênicos em ambiente de trabalho e falhas na adoção de medidas protetivas. Em tumores hematológicos, os primeiros sinais e sintomas se manifestam em média 4 a 5 anos após a exposição e, em tumores sólidos, após 20 a 50 anos. Ambos influenciados pelo tempo e intensidade de exposição a tais agentes (BRASIL, 2007).

No Brasil, os casos de câncer ocupacional têm sido mal dimensionados pela carência de pesquisas sobre o tema e fragilidades nas notificações nos Sistemas de Informações disponíveis. Mesmo em situações em que o risco ocupacional é bem conhecido e documentado, quando ocorre o adoecimento do trabalhador e sua entrada no sistema de saúde, raramente a ocupação é enfatizada e onexo causal é estabelecido (BRASIL, 2012).

Com vistas a permitir melhor notificação dos casos de câncer, inclusive os de origem ocupacional, o Brasil adotou o Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) e o Registro Hospitalar de Câncer (RHC). Ambos têm como objetivo fornecer informações sobre o impacto do câncer nas comunidades e instituições hospitalares, e assim possibilitar um melhor planejamento e avaliação das ações de prevenção e controle desse agravo. Associados ao Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), formam o eixo estruturante para a vigilância de câncer e para o desenvolvimento de pesquisas em áreas afins (BRASIL, ©2016)¹.

Estudo realizado por Doll e Peto (1981) estimou que uma fração de 4% é atribuível a fatores ocupacionais no desenvolvimento do câncer. Embora tenha sido feito há mais de 30 anos, ainda é a base para estimativas do número de câncer ocupacional (DOLL; PETO, 1981). Em 2014 estavam previstos para o Brasil 109 mil novos casos de câncer atribuídos a fatores ambientais e, destes, 23 mil casos estariam relacionados ao ambiente de trabalho (BRASIL, 2014).

¹ Conforme Manual de Normalização de Documentos Científicos da Universidade Federal do Paraná (AMADEU et al., 2017, p.189), em documentos obtidos online ou que não apresentarem data, deve-se indicar a data apontada no direito autoral da página online (©2015) ou ainda, a data aproximada entre colchetes, sendo que [201-] indica década certa e [201?] indica década provável ou ainda.

Paralelamente, estudo realizado no mesmo ano por Grabois et al. verificou que, nos Registros Hospitalares de Câncer de todas as macrorregiões brasileiras, o campo ocupação não estava preenchido em mais de 45% dos prontuários entre os anos 2000 e 2008, e este percentual era ainda maior para os pacientes do sexo feminino (GRABOIS et al., 2014).

De acordo com o Ministério da Previdência Social brasileiro, em 2009, foram concedidos 113.801 benefícios de auxílio-doença para trabalhadores portadores de câncer, entretanto, apenas 0,66% estavam relacionados ao trabalho. Isto significa que apenas 51 trabalhadores tiveram concessão do benefício acidentário por câncer, visto a emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), uma exigência da legislação previdenciária brasileira (BRASIL, 2009). Em comparação, desde 1999 alguns países da Europa como Espanha e Itália já têm um registro de câncer ocupacional com índices superiores aos brasileiros (GONZÁLES; AGUDO, 1999; AUBRUN et al., 1999).

De todos os tipos de câncer sólidos notificados relacionados ao trabalho, cerca de 86% se originam no sistema respiratório, sendo o câncer de pulmão e o mesotelioma maligno (MM) os mais prevalentes (OMS, 2011). A pré-disposição individual e a interação com substâncias carcinogênicas são os principais fatores relacionados ao desenvolvimento do câncer de pulmão, no qual o tabaco está associado a aproximadamente 90% dos casos; 15% são associados à exposição a agentes carcinogênicos de uso ocupacional; 10%, ao gás radônio e 1%, à poluição ambiental (NOVAES et al., 2008).

Menos comum que o câncer de pulmão, não pela gravidade, mas pela frequência de registros, o MM tem despertado a atenção de pesquisadores em diversos países em função do aumento progressivo de sua incidência (MENSI et al., 2016; ALGRANTI et al., 2015; CORFIATI et al., 2015; ROBINSON et al., 2005). Trata-se de um câncer agressivo e incurável, com rápida evolução para o óbito, proveniente das células mesoteliais e submesoteliais que compõem pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal dos testículos. Pode originar metástases em linfonodos adjacentes, pulmões, fígado, pâncreas, rins, glândulas suprarrenais e medula óssea (EIZINGER; WEISS, 1995).

Cerca de 80 a 85% dos casos de MM acometem a pleura, e estes números representam mais de 90% de todos os casos de câncer pleural primário, de modo que o Mesotelioma Maligno de Pleura (MPM) e a Neoplasia Maligna de Pleura tendem a

ser considerados a mesma doença. Entretanto, existem neoplasias pleurais malignas que não são necessariamente MM, normalmente por serem lesões metastáticas (ERB; JOHNSON; KIM, 2013).

Segundo a *International Agency for Research on Cancer* (IARC), desde 1960 o principal fator ambiental reconhecido no desenvolvimento do MM é a inalação e deposição em tecido respiratório de partículas de amianto ou asbesto², derivadas de um grupo de rochas metamórficas naturalmente encontradas na natureza (INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER - IARC, 2012).

Extraídas e manufaturadas pelo homem há mais de três mil anos, com exponencial aumento após a Revolução Industrial, tais fibras possuem extrema resistência aos agentes físicos e químicos, baixo custo de produção e ampla versatilidade de uso, com maior utilização na indústria de fibrocimento, em que é responsável por parte do abastecimento da construção civil (BRASIL, 2013b).

Em mais de 90% dos casos de MM existe a relação com a exposição ao amianto, majoritariamente no ambiente de trabalho, o que permite defini-lo como uma doença ocupacional (ALGRANTI et al, 2015; PAWELCZYK; BOZEK, 2015). Há maior prevalência de adoecimento na população masculina com mais de 50 anos, que tradicionalmente ocupa maior número de postos de trabalho que envolvem contato com amianto, associado ao fato de serem necessários 30 anos ou mais para a manifestação dos primeiros sinais e sintomas da doença (MENSI et al., 2016).

A possibilidade de exposição ao amianto pode ultrapassar o espaço ocupacional, pelas evidências de propagação da fibra no meio ambiente (COLLEGIUM RAMAZZINI, 2010.). Por isso, o acompanhamento de trabalhadores, seus familiares, e pessoas expostas ambientalmente é fundamental para conhecimento, e controle dos riscos para a população (MARSILI et al., 2016; NAREDO; ALBORES, 2016).

Entre as mulheres, a exposição tende a ocorrer em ambiente doméstico ou paraocupacional, por meio do contato com fibras impregnadas em roupas de trabalhadores que tiveram contato prévio com amianto, ou durante a manipulação de objetos compostos por tais fibras, como luvas e mantas térmicas. Também há a possibilidade de exposição ambiental em indivíduos que residem em locais de

² Amianto ou Asbesto é uma designação comercial genérica para uma variedade fibrosa de sais minerais metamórficos de ocorrência natural e utilizados em vários produtos comerciais (UNITED STATES, 2017). Este trabalho usará o termo Amianto para menção a estas fibras.

ocorrência natural de amianto (NOA – *Naturally Occuring Asbestos*) ou vizinhos às minas de extração e fábricas de beneficiamento (BRASIL, 2009).

Devido ao reconhecimento de seu potencial carcinogênico desde os anos de 1970, o amianto está banido, em todas as suas formas, em mais de 60 países, inclusive na União Europeia. O Brasil iniciou o seu uso em 1940, com um crescimento vertiginoso cujo ápice ocorreu entre 1985 e 1991, e esteve até muito recentemente entre os cinco maiores produtores, consumidores e exportadores da varietal Crisotila ou amianto branco (PEDRA et al., 2014),

Apoiado na falta de consenso sobre a carcinogenicidade da Crisotila (IBC, 2016) e na Lei Federal 9.055 de 1º de junho de 1995, que estabelecia o uso controlado do amianto (BRASIL, 1995), empenhou-se desde 1967 na exploração da maior mina ativa do mundo, localizada na cidade de Minaçu, no Estado de Goiás, com grande volume de produção e estimativa de vida útil de mais 20 anos (SAMA MINERAÇÕES ASSOCIADAS, [201-]).

Das 17 fábricas de fibrocimento presentes em 10 estados da federação, três são paranaenses (Curitiba e Região Metropolitana), com o envolvimento de 10.000 pessoas, entretanto a soma dos trabalhadores diretos e indiretos cujo ofício envolve algum tipo de contato com amianto pode ser de até 2 milhões de pessoas (PEDRA et al., 2014). Estima-se que cerca de 40 a 50% das moradias brasileiras contenham produtos de fibrocimento instalados, como caixas d'água e telhas, desta forma a população pode estar exposta às fibras por meio do contato ambiental (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - FIESP, 2009)

Os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pernambuco foram pioneiros na adoção de leis estaduais para o seu banimento (BRASIL, 2013a), de modo que o país se encontrava dividido sobre esta questão até 29 de novembro de 2017. Nesta data o Supremo Tribunal Federal (STF) votou favoravelmente para o banimento total do amianto no Brasil e considerou o artigo 2º da Lei Federal 9.055 inconstitucional. Ficou proibida, portanto, a extração, industrialização e comercialização de qualquer produto que contenha amianto crisotila em sua composição em território nacional, e o Congresso e os Estados não poderão aprovar leis para autorizar o seu uso (BRASIL, 2017).

Apesar do histórico de grande volume de produção e consumo, e conseqüente exposição ao amianto, os índices de morbimortalidade brasileiros por MM são baixos, o que sugere a existência de subnotificação. Os dados nacionais divergem das

estatísticas encontradas em países que tiveram semelhante exposição e que mantêm o acompanhamento de sua população exposta, a exemplo da Itália e França (CORFIATI et al., 2015; PEDRA et al., 2014; SCAVONE, GIANNASI e THÉBAUD-MONY, 1999).

A subnotificação pode contribuir para a invisibilidade do problema do MM, ao permitir o entendimento de que a baixa incidência da doença seja sinônimo de baixo risco no uso do amianto, principalmente nos países que ainda consomem e produzem em larga escala o mineral. No Brasil, entre 1980 e 2010, foram registrados 3.718 óbitos por MM. Na Alemanha, foram registrados 1.397 óbitos pelo mesmo motivo apenas em 2010 (NEUMANN et al., 2013), o que possibilita afirmar a subnotificação desses casos no Brasil. Destaca-se que o envelhecimento populacional também pode ser um fator que diferencia estas duas nações, visto que o adoecimento por exposição ao amianto leva até 40 anos para a manifestação dos primeiros sinais e sintomas.

O longo período entre a exposição a este agente carcinogênico e a manifestação dos primeiros sintomas, a dificuldade diagnóstica devido à grande variedade histológica e irregularidades nas informações repassadas aos serviços de acompanhamento epidemiológico são algumas causas de uma provável subnotificação (PEDRA et al., 2014).

Com vistas a permitir uma classificação mais precisa, a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), adotada pelo Brasil em 1996, destinou um código específico para o MM: código C45, com especificadores C45.0 (Mesotelioma de Pleura), C45.1 (Mesotelioma de peritônio), C45.2 (Mesotelioma de pericárdio), C45.7 (Mesotelioma de outras localizações) e C45.9 (Mesotelioma não especificado), em substituição ao código 163 adotado pela 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, a CID-9, que o classificava genericamente como câncer de pleura (STAYNER et al., 2013).

Para os casos de cânceres pleurais que não são MPM, a CID 10 reservou o código C38.4 (Neoplasia Maligna da Pleura), e o código C48 (Neoplasia Maligna do Peritônio) para os demais cânceres peritoneais. Alguns países como Inglaterra e Escócia relataram melhorias nos registros de mesotelioma com o uso da CID-10 (OKELLO et al., 2009; CAMIDGE; STOCKTON; BAIN, 2006;). Entretanto, estudos têm destacado que casos de MM ainda são notificados de forma inadequada, principalmente nos casos de lesões pleurais, com o uso do código C38.4 ao invés do código C45, o que tem recebido o nome de “fuga” ou “escape” (PEDRA et al., 2014).

Por ser reconhecido como um problema inerente ao processo de transição entre as versões da CID, países como a Grã-Bretanha têm monitorado anualmente os índices de “escape” do MM. Na França, por exemplo, entre os anos de 1980 e 2003, 86% dos casos de MM foram classificados como neoplasia maligna de pleura (PEDRA et al., 2014).

Entre os anos de 2000 e 2012, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) registrou 1.379 óbitos por neoplasia maligna de pleura (C38.4) e 929 óbitos por MM (C45), quando se sabe que histologicamente o número de casos de MM é superior aos demais cânceres pleurais (ALGRANTI et al., 2015).

Pesquisas que consideram o histórico particular das regiões produtoras e consumidoras de amianto têm constatado que a incidência e a prevalência de tumores associados à exposição ao amianto têm aumentado progressivamente (ALGRANTI et al., 2015). Há previsão de que a Itália atinja seu pico de casos de MM entre 2012 e 2024, e a Espanha, em 2020 (CORFIATI et al., 2015).

Para o Brasil, até 2030 estão estimadas cerca de 1.911 mortes por MM, com o pico entre 2021 e 2026; para os casos de neoplasia maligna de pleura, são estimadas 2.406 mortes, com pico em período similar. As duas juntas totalizam uma estimativa de 4.301 mortes. Esses índices são mais tardios em relação aos demais países industrializados cerca de 15 a 20 anos, o que é compatível com sua cronologia de consumo (ALGRANTI et al., 2015).

Nesse contexto, torna-se necessária a adoção de ações que não apenas identifiquem corretamente os casos de MM e neoplasias pleurais, com rigor de registros, mas que também perpassem pelo monitoramento ativo e contínuo da parcela da população com maior risco de desenvolver tal enfermidade (MENSI et al., 2016; ALGRANTI et al., 2015; BRASIL, 2012), principalmente em locais onde o amianto está presente, realidade essa encontrada em Curitiba e Região Metropolitana: embora a produção esteja cessada, os resíduos existentes são considerados lixos tóxicos, passíveis de contaminação (INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER - IARC, 2012).

Em todo o território brasileiro, casos de doenças e óbitos relacionados à exposição ao amianto são de notificação obrigatória no Sistema de Informações e Notificação de Agravos (SINAN) e acompanhados. No Estado do Paraná, entre os anos de 1980 e 2010, foram registrados 158 óbitos por MM, mas este número pode

ser maior, devido à possibilidade de falhas diagnósticas ou subnotificação dos casos (PEDRA et al., 2014).

Este estudo busca analisar os casos de MM atendidos em um hospital de referência em oncologia de Curitiba, com a descrição do perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes, uma possível correlação com exposição ocupacional ao amianto e a notificação da doença no Registro Hospitalar de Câncer.

Diante do exposto, duas questões direcionaram este estudo: Qual é o número de casos de MM notificados no Registro Hospitalar de Câncer de um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015? Qual a história laboral descrita nos prontuários desses casos?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os casos registrados de Mesotelioma Maligno atendidos em um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos prontuários com registro de Mesotelioma Maligno em um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015.

Descrever o histórico laboral dos registros de casos de Mesotelioma Maligno em um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015.

Comparar os diagnósticos estabelecidos em prontuários com registro de Mesotelioma Maligno com os diagnósticos descritos nas Declarações de Óbito, quando registrados em prontuário.

Verificar a sensibilidade e a especificidade dos registros de Mesotelioma Maligno no Registro Hospitalar de Câncer (RHC) de um hospital oncológico de Curitiba no período de 1995 a 2015.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura foi elaborada focada nos três temas relacionados aos objetivos deste estudo: Mesotelioma Maligno, Asbesto ou Amianto e Registro Hospitalar de Câncer.

Para a descrição dos capítulos da revisão de literatura, foram realizadas buscas *online* nas bases de dados nacionais e internacionais BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Portal da Capes, Google scholar e PubMed, com utilização dos operadores booleanos *AND*, *OR* ou *NOT*. Para a pesquisa *online*, utilizaram-se os seguintes descritores em inglês: *malignant mesothelioma*; *malignant neoplasm of the pleura*; *occupational diseases*; *worker's health*; *asbestos*; *hospital cancer registry*, no período de fevereiro de 2016 a abril de 2017.

3.1 MESOTELIOMA MALIGNO

O primeiro registro de um câncer pleural ocorreu em 1767, quando o médico francês Joseph Lieutaud descreveu achados pleurais em duas de três mil necropsias. Em 1931 Klemperer e Rabim propuseram o uso do termo “mesotelioma” para denominar alguns tumores de pleura; sua relação com a exposição ao amianto (KLEMPERER; COLEMAN, 1992) foi confirmada em 1960 por Wagner ao reportar 33 casos da doença entre trabalhadores da indústria do amianto na África do Sul (WAGNER; SLEGGS; MARCHAND, 1960).

Atualmente, Mesotelioma Maligno (MM) é o termo utilizado para definir um tipo raro de câncer que ocorre em membranas serosas, de difícil diagnóstico, agressivo e de prognóstico reservado. Pode chegar a produzir metástases para os linfonodos adjacentes, pulmões, fígado, pâncreas, rins, suprarrenais e medula óssea (ENZINGER; WEISS, 1995). Sua maior incidência é pleural (mais de 80% dos casos), em menor proporção em peritônio (até 20%) e muito raramente em pericárdio e túnica vaginal dos testículos (BRIDDA et al., 2007)

Também denominado Carcinoma de Células Mesoteliais, de acordo com a OMS pode ser classificado histologicamente em: difuso, epitelioide, sarcomatoide, dermoplásico e bifásico (IARC, 2015), com raros relatos de uma forma de pequenas células (HACKMAN; HEMMER; LAYFIELD, 2016; VAN SCHIL, 2014). A partir da

histologia é possível estabelecer um prognóstico, em que o padrão dermoplásico em pleura é o mais agressivo e a sobrevida média é inferior a quatro meses (HASHIMOTO et al., 2016). Os padrões histológicos sarcomatóideo, bifásico e epitelióide possuem sobrevida de oito, 11 e 18 meses respectivamente (YANG; TESTA; CARBONE, 2008).

A confirmação de diagnóstico de MM é difícil e complexa, em função de sua menor prevalência, sintomatologia inespecífica, elevado período de latência e grande variedade histológica. Nos casos pleurais, existe uma dificuldade histórica de sua diferenciação do adenocarcinoma metastático para pleura patológica, em que cerca de 5 a 10% dos casos de todos os casos de MM só podem ser confirmados após o óbito, por meio de necropsia, o que raramente ocorre (BRANCO et al., 2013).

Na análise citológica, o MM apresenta grande semelhança com as células benignas mesoteliais das quais se origina. Na maioria das vezes são cuboides, com leves variações ovaladas ou arredondadas. O núcleo é discretamente excêntrico com nucléolo grande e central corado em vermelho. A presença de binucleação é comum, e a multinucleação é rara. Além disso, a presença de duas nuances na coloração citoplasmática permitirá a identificação de que a célula é de origem mesotelial, portanto um mesotelioma, e não metastática (CARVALHO, 1993).

O número de metástases de adenocarcinoma e de outros tumores malignos ligados à pleura, peritônio e pericárdio é elevado. Tais metástases costumam desencadear reações nas células mesoteliais benignas que podem induzir a uma interpretação equivocada, de forma que apenas os critérios de malignidade de núcleo e citoplasma permitirão a correta identificação do MM (CARVALHO, 1993).

O processo de formação do MM não é totalmente claro, entretanto sabe-se que, quando relacionado à inalação de partículas de amianto, estas podem ficar retidas no tecido pulmonar, com tendência a ocasionar reações químicas, inflamatórias com a formação de anticorpos autoimunes e conseqüentes alterações celulares (DeVITA JUNIOR; HELLMAN; ROSENBERG, 2001). Uma vez que atinjam a circulação linfática, podem se depositar nas demais membranas serosas (ASSIS; ISOLDI, 2014).

O acúmulo de fibras nos pulmões após exposição depende diretamente da duração, intensidade do contato, tamanho e tipo de fibra. A utilização do tabaco pode potencializar a ação do amianto, entretanto não é suficiente para desenvolver o MM (ASSIS; ISOLDI, 2014).

Para Capelozzi e Saldiva (2006), um achado significativo nos exames histopatológicos de pleura e que pode auxiliar na correta identificação do MM é o

chamado corpo ferruginoso, uma partícula mineral na qual os macrófagos adicionaram um envoltório de proteína férrica. Se o núcleo ou core desse corpo ferruginoso for fibra de amianto (ou asbesto), tem-se o Corpo de Asbesto (CA).

Minerais como mica, carvão, carbono e fibras elásticas residuais de hemorragias pulmonares também formam corpo ferruginoso. Quando se considera o histórico do paciente e se identifica um CA durante um estudo anatomopatológico, presume-se que se trate de uma exposição a anfíbio, uma vez que a crisotila em geral não forma CA. Eles podem ser encontrados tanto em pessoas com elevada exposição ao amianto quanto nas expostas ocasionalmente, com variações nas quantidades encontradas (CHURG; GREEN, 1988).

Além do amianto, outros fatores associados à formação do MM citados são: exposição à radiação, inalação de talco de vermiculita e erionite, e infecção pelo vírus SV40, um vírus oncogênico de origem símia descoberto em 1960 e com enorme poder de infecção e transformação celular (DeVITA JUNIOR; HELLMAN; ROSENBERG, 2001). Tais fatores podem justificar a formação da neoplasia mesmo em pacientes que não tiveram exposição à fibra, embora essa possibilidade seja considerada controversa por alguns autores (IARC, 2012; CARBONE et al., 2011; LOPEZ-ABENTE et al., 2005).

As manifestações clínicas apresentadas ocorrem em função da localização do MM, porém sempre são inespecíficas. Nos casos de MM pleural, os principais sintomas são tosse seca, dispneia, dor torácica, emagrecimento importante em curto período de tempo, fraqueza e derrame pleural com característica hemorrágica. Em função de metástases, reações leucemoides e anormalidades metabólicas também podem ocorrer (AHMED; TIPU; ISHTIAQ, 2013).

O diagnóstico de MM por vezes é difícil porque os primeiros sintomas apresentados pelos pacientes são inespecíficos e a manifestação clínica só ocorre cerca de 15 a 30 anos após a exposição ao agente causador, se estendendo a até 60 anos. Envolve a disponibilidade de imagens adequadas e o estudo da anatomia patológica (biopsia), no qual se diferenciam os casos de mesotelioma, adenocarcinoma e sarcoma, associada a uma anamnese que verifique os riscos ocupacionais e ambientais aos quais o sujeito se expôs ao longo de sua vida, mas nem sempre onexo causal consegue ser estabelecido (PEDRA et al., 2014).

A Imuno-histoquímica é o recurso diagnóstico utilizado para precisar o diagnóstico de MM (KAO et al., 2011), entretanto a experiência do patologista que

estabelece o diagnóstico influencia diretamente na confiabilidade dos resultados (HJERPE et al., 2015)

No caso das patologias pleurais, a toracoscopia é o procedimento de eleição utilizado. É um processo menos invasivo que a toracotomia aberta, que permite boa visualização, uma vez que esfregaços citológicos até apontam malignidade, mas não diferenciam com precisão o adenocarcinoma metastático do MM (PINTO et al., 2013). O estudo de anatomia patológica, imuno-histoquímica e citogenética, com utilização de CEA (antígeno carcinoembrionário), p53, Leu-M1, Ki-67, calretinina e trombosmodulina, permite diferenciar o MM do adenocarcinoma e sarcoma (HANAHAN; WEINBERG, 2011).

A classificação do MM segue o sistema de estadiamento utilizado pela União Internacional Contra o Câncer e o American Joint Committee on Cancer (AJCC), a classificação TNM³ (AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER - AJCC, 2011). Buzaid, Maluf e Lima (2015) descrevem precisamente a definição do estadiamento do mesotelioma, apresentado no QUADRO 1 a seguir:

QUADRO 1 - ESTADIAMENTO DO MESOTELIOMA MALIGNO

T1a	Tumor limitado à pleura parietal ipsilateral, pode incluir a pleura mediastinal, a pleura diafragmática, e sem envolvimento da pleura visceral. T1b: tumor limitado à pleura parietal, ipsilateral, pode incluir a pleura mediastinal e a pleura diafragmática, com envolvimento da pleura visceral.
T1b	Tumor limitado à pleura parietal, ipsilateral, pode incluir a pleura mediastinal e a pleura diafragmática, com envolvimento da pleura visceral.
T2	Tumor envolve cada uma das superfícies pleurais e ipsilaterais (parietal, mediastinal, diafragmática e visceral) e pelo menos um dos seguintes achados: invasão do diafragma e/ou invasão do parênquima pulmonar adjacente.
T3	Tumor localmente avançado, mas potencialmente ressecável, tumor envolve cada uma das superfícies pleurais (parietal, mediastinal, diafragmática e visceral), e pelo menos um dos seguintes achados: envolvimento da fáscia endotorácica e/ou extensão até a gordura mediastinal e/ou foco de tumor solitário se estende à parede torácica e completamente ressecável ou envolvimento não transmural do pericárdio.
T4	Tumor localmente avançado e tecnicamente irresssecável, tumor que envolve qualquer uma das superfícies ipsilaterais (parietal, mediastinal, diafragmática e visceral) e pelo menos um dos seguintes achados: massas multifocais na parede torácica ou extensão difusa para a parede torácica, ou qualquer envolvimento da costela ou extensão diafragmática do tumor para o peritônio ou extensão direta do tumor para os órgão(s), mediastinal(is), ou extensão para a pleura contralateral, ou coluna, ou superfície interna do pericárdio, ou derrame pericárdio com citologia positiva, ou tumor que envolve o miocárdio.
N0	Linfonodos regionais sem metástases.
N1	Metástase para linfonodos ou hilares.
N2	Linfonodos subcarinais ou mediastinais ipsilaterais, inclui cadeia mamária interna ipsilateral e linfonodos peridiafragmáticos.
N3	Linfonodos mediastinais ou da cadeia mamária interna contralaterais, ou linfonodos supraclaviculares ipsilaterais ou contralaterais.
M0	Sem metástase a distância.
M1	Metástase a distância.

FONTE: AJCC (2011)⁴ citado por BUZOID, MALUF E LIMA (2015)

³ T (extensão do tumor primário), N (ausência ou presença e extensão de acometimento de gânglios linfáticos regionais), M (ausência ou presença de metástase a distância)

⁴AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER (AJCC). Pleural mesothelioma. In: EDGE, S. et al. Cancer Staging Manual. 7.ed. New York: Springer, 2011. p.648.

O atual sistema de estadiamento definido pelo mesothelioma *Applied Research Foundation* (MSRF) entrou em vigor em 2017 (MSRF, 2015). Para a definição do estadiamento do MM são considerados exames como: hemograma, desidrogenase láctica (DHL), albumina; de imagem: tomografia computadorizada, ressonância nuclear magnética e se disponível tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET-CT) (AJCC, 2011).

Em relação ao MM peritoneal, é um câncer primário do peritônio que corresponde a 10% de todos os casos de MM (AMERICAN CANCER SOCIETY - ACS, ©2017), também associado à exposição ao amianto e radioterapia prévia, com pior prognóstico do que o pleural. Extremamente agressivo e com escassas possibilidades terapêuticas, apresenta como principais sintomas perda de peso em curto espaço de tempo, ascite, distúrbios de coagulação, dor abdominal, anemia, obstrução do trato gastrointestinal, febre e presença de massa abdominal palpável. Comumente restringe-se à cavidade abdominal, sendo localmente invasivo (LLANOS; SUGARBAKER, 2017).

Em geral os pacientes se mostram resistentes à terapia instituída (quimioterapia e radioterapia), e chegam ao óbito antes dos dois anos após o diagnóstico. Atualmente não existe um protocolo aplicável e que se mostre eficaz para o tratamento (LAI et al., 2016).

Para o MM peritoneal não há definição específica para o estadiamento e o diagnóstico é feito com base em exames laboratoriais com hemograma, desidrogenase láctea (DHL), creatinina, eletrólitos e exames de imagem, como radiografia de tórax e tomografia computadorizada de abdômen e pelve (YAN, 2011).

Entretanto, de acordo com Buzaid, Maluf e Lima (2015), pode-se adotar o estadiamento descrito no QUADRO 2:

QUADRO 2 - ESTADIAMENTO MESOTELIOMA PERITONEAL

T1	Tumor com índice de carcinomatose peritoneal (ICP8) entre 1-10
T2	ICP entre 11 e 20
T3	ICP entre 21 e 30
T4	ICP entre 31 a 39
N0	Sem comprometimento nodal
N1	Com comprometimento nodal
M0	Sem disseminação a distância
M1	Tumor com penetração no diafragma ou com disseminação a distância

FONTE: BUZAID, MALUF E LIMA (2015)

Cerca de 75 casos de MM de túnica vaginal dos testículos foram descritos na literatura mundial, em homens com idade entre 55 e 75 anos e cuja exposição ao amianto foi relatada em metade dos casos. Os pacientes normalmente se apresentam com quadro de hidrocele ou hérnia, infiltração peritoneal e de linfonodos abdominais. Com rápida evolução, a média de sobrevivência é de 14 a 23 meses após diagnóstico (DeVITA JUNIOR; HELLMAN; ROSENBERG, 2001).

Em relação ao MM de pericárdio, foram descritos em todo o mundo cerca de 100 casos, entre adultos e crianças, sem que tenha sido reportada exposição ao amianto na maioria deles. Com difícil diagnóstico, os pacientes geralmente apresentam insuficiência cardíaca e massa mediastinal, e alguns casos foram confirmados apenas após realização de autópsia (DeVITA JUNIOR; HELLMAN; ROSENBERG, 2001).

Como qualquer outra doença, o diagnóstico de MM pode ser expressado por meio de códigos da Classificação Internacional de Doenças: a CID-9, utilizada até 1995, destinava o código 163, que abarcava todos os tipos de MM sem distinção de localização anatômica ou topografia, além de qualquer outro tipo de câncer de pleura.

A CID-10, adotada em 1996 no Brasil, reservou O Capítulo II, identificado pela letra C, para todos os cânceres. Houve a separação dos casos de MM dos demais cânceres de pleura, peritônio, pericárdio e túnica vaginal dos testículos, e a doença passou a ser identificada no grupo C45: MM pleura (CID C45.0); MM peritônio (CID C45.1); MM pericárdio (CID C45.2) e MM túnica vaginal dos testículos (CID C45.7). Ao câncer de pleura foi reservado o código C38.4 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS, 1997).

Os códigos da CID-10 propiciam uma linguagem universal, mas não permitem um detalhamento preciso do comportamento morfológico do câncer. Por recomendação da IARC, serviços especializados em oncologia como o Registro Hospitalar de Câncer alimentam suas informações com base nas recomendações da 3ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças em Oncologia (CID-O3), adotada no Brasil em 2000 e ainda vigente. Em alguns países, como a Itália, ainda se utiliza o CID-9, fator dificultador para a convergência de informações sobre a epidemiologia do MM.

Na CID-O3, o código C45 destinado ao MM não existe. Para a descrição do câncer é utilizado um código alfanumérico relativo à sua topografia, associado a um código numérico referente à sua morfologia. No caso do MM, se for pleural ou em

pericárdio, assume topografia C38; se for peritoneal, topografia C48; e túnica vaginal dos testículos, C63.7. Associa-se a estes códigos iniciais o código morfológico referente ao MM: M9050/3 (mesotelioma maligno, SOE), M9051/3 (mesotelioma fibroso maligno), M9052/3 (mesotelioma epitelíode maligno) ou M9053/3 (mesotelioma bifásico maligno), conforme demonstrado no QUADRO 3.

QUADRO 3 – DESCRIÇÃO DA CORRESPONDÊNCIA E CONVERSÃO ENTRE OS CÓDIGOS DA CID-9, CID-10 E CID-O3 UTILIZADOS PARA O REGISTRO DOS CASOS DE CÂNCER NAS DIFERENTES CLASSIFICAÇÕES INTERNACIONAIS. CURITIBA, 2017*

	CLASSIFICAÇÃO CID 9	CLASSIFICAÇÃO CID 10	CLASSIFICAÇÃO CID-O3
Mesotelioma Maligno	163: Neoplasma maligno da pleura	C45.0: Mesotelioma da pleura	C38: Coração, mediastino e pleura
	164: Neoplasma maligno do timo, do coração e do mediastino	C45.2: Mesotelioma do pericárdio	C38: Coração, mediastino e pleura
	158: Neoplasma maligno do peritônio e retroperitônio	C45.1: Mesotelioma do peritônio	C48: Retroperitônio e peritônio
	187: Neoplasma maligno do pênis e de outros órgãos genitais masculinos	C45.7: Mesotelioma de outras localizações	C63: Outros órgãos genitais masculinos e os não especificados
		C45.9: Mesotelioma, não especificado	
Câncer de Pleura	163: Neoplasma maligno da pleura	C38: Neoplasia maligna do coração, mediastino e pleura	C38: Coração, mediastino e pleura
Câncer de Peritônio	158: Neoplasma maligno do peritônio e retroperitônio	C48: Retroperitônio e peritônio	C48: Retroperitônio e peritônio
Câncer de Pericárdio	164: Neoplasma maligno do timo, do coração e do mediastino	C38: Coração, mediastino e pleura	C38: Coração, mediastino e pleura
Câncer de Túnica Vaginal dos Testículos	187: Neoplasma maligno do pênis e de outros órgãos genitais masculinos	C63: Outros órgãos genitais masculinos e os não especificados	C63: Outros órgãos genitais masculinos e os não especificados
Câncer de Pulmão	162: Neoplasma maligno da traqueia, dos brônquios e dos pulmões	C34: Brônquios e pulmões (34.0, 34.1, 34.2, 34.3, 34.8, 34.9)	C34: Brônquios e pulmões (34.0, 34.1, 34.2, 34.3, 34.8, 34.9)

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Quadro descritivo construído pela própria pesquisadora para atender à necessidade de equivalência dos diferentes CIDs registrados nos prontuários nas diferentes décadas.

Portanto, toda a notificação de MM ao sistema RHC e RCBP ocorre por meio de códigos da CID-O3, ou seja, C38, C48 ou C63.7 associados ao código morfológico específico para MM, e a divulgação dos resultados epidemiológicos ocorre por meio de códigos da CID-10, após a conversão. Deste modo, SIM, SINAN e INCA, por exemplo, expressam o número de casos de MM por meio de códigos do grupo C45 da CID-10.

Não há cura para os casos de MM e, devido à invasão local do tumor ou metástase contralateral, os pacientes evoluem para o óbito. Os tratamentos utilizados são paliativos, empregados para melhor qualidade de vida do doente, e pode associar mais de uma modalidade, com vistas a elevar a sobrevida dos pacientes (CAO et al., 2012). A cirurgia permite a diminuição ou ressecção do tumor, mas não é possível na maioria dos casos de MM pleural; é contraindicada nos casos em que a doença é progressiva mesmo após quimioterapia. Uma vez que o MM não é sensível à radioterapia, esta modalidade de tratamento é utilizada apenas para alívio da dor (PINTO et al., 2013).

Um estudo realizado nos Estados Unidos, pela American Association for Cancer Research (ACS, ©2017) com a utilização do quimioterápico keytrudapembrolizumab, é considerada a terapia ouro para o tratamento de pacientes com mesotelioma, pelo indicativo de melhor evolução clínica. Entretanto, adota-se ainda como primeira escolha uma combinação de derivado da platina (cisplatina, carboplatina) com um antifolato de terceira geração (pemetrexede ou raltitrexede), com média de quatro a seis ciclos (SAINT-PIERRE et al., 2015; PINTO et al., 2013; SCHERPEREEL et al, 2010)

Quando utilizadas, a cirurgia e a radioterapia terão como principal critério as condições clínicas do paciente, de forma a não submetê-lo a um risco maior. Entretanto, nenhuma modalidade convencional (cirurgia, radioterapia e quimioterapia) mostrou-se promissora em relação à sobrevida de pacientes tratados (NASREEN, KHODAYARI, MOHAMMED, 2012; IUCC, 2006), pois o prognóstico é sempre ruim e a sobrevida dos pacientes é, em média, de 4 a 12 meses após o diagnóstico (PEDRA et al., 2014).

A questão da prevenção do MM é polêmica porque está intimamente relacionada ao uso do amianto. A Lei Federal 9.055 estabelecia como limite de exposição duas fibras/cm³, porém a IARC não reconhece limite seguro na exposição ao amianto. Deste modo, pessoas que sabidamente tiveram exposição à fibra, especialmente trabalhadores, devem ser acompanhados periodicamente (WU et al., 2015) conforme o estabelecido na Norma Regulamentadora 15.

Com vistas permitir um melhor registro e acompanhamento dos casos de MM, a partir do Decreto Presidencial nº 308 de 10 de dezembro de 2002, a Itália implementou o Registro Nacional de Mesotelioma (ReNaM), um instrumento que permite observar e registrar a incidência de MM em território italiano, formas de

exposição ao amianto e impacto social da doença (MENSI et al., 2016). Este instrumento foi traduzido e validado socioculturalmente para o uso no Brasil em 2017, por iniciativa da Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná.

A partir das variáveis desse instrumento, torna-se possível elencar os casos de MM, as circunstâncias do adoecimento e monitoramento de indivíduos próximos aos casos identificados, cujo risco de contato com fibras de amianto e adoecimento futuro não podem ser desconsiderados em território nacional

3.2 ASBESTO OU AMIANTO

De origem grega, o termo “asbesto” significa incombustível, e o termo “amianto”, de origem latina, significa puro, incorruptível. Ambos são utilizados pela United States Environmental Protection Agency (US.EPA) e comercialmente para denominar um grupo de fibras de origem mineral, derivadas de rochas metamórficas ricas em magnésio, como uma forma de alusão à sua extrema resistência química, térmica e elétrica (UNITED STATES, 2017).

As fibras de amianto ou asbesto ocorrem naturalmente na composição de rochas ou solo, presentes em dois terços da crosta terrestre e estão em maior concentração em um grupo de apenas seis minerais metamórficos. Quando essas fibras constituem uma parte da rocha ou solo, caracteriza-se a Ocorrência Natural de Amianto (*Naturally Occuring Asbestos* – NOA em inglês), termo também utilizado para o amianto transportado por processos naturais, como a erosão e já descrito por Camus; Siemiatycki; Meek desde 1998.

Cerca de 40 países possuem reservas naturais de amianto, mas apenas 25 deles fazem extração. Rússia, Canadá, Brasil, Cazaquistão, China, Zimbábue e África do Sul são responsáveis por 95% da produção mundial (BRASIL, 2013b). Ricas em magnésio e ferro, pertencem a dois grupos: a crisotila (ou amianto branco), que corresponde a mais de 95% da produção mundial de amianto, e os anfibólios – riebeckita (crocidolita ou amianto azul), grunerita (amosita), antofilita, tremolita e actinolita. A diferença entre elas está em sua composição e características cristaloquímicas (FUNAHASHI et al., 2015).

Do grupo das serpentinas, a crisotila⁵ é o mineral mais bem conhecido, por sua aplicabilidade comercial. Antes do beneficiamento, as fibras de crisotila tendem a ser finas, longas e flexíveis, excessivamente pequenas na seção transversal (180Å a 300Å) e de estrutura tubular, o que teoricamente diminui sua biopersistência em tecido respiratório quando inaladas. Já os anfibólios são maiores na seção transversal, assemelham-se a lâminas estreitas, e suas fibras são menos simétricas do que as de crisotila. Tendem a ser duros, ásperos e elásticos e não tão flexíveis e dúcteis como a crisotila (SAYAMA, 2011).

Com relação aos anfibólios, sua classificação também se baseia em sua composição química e propriedades ópticas e sua diferenciação é possível com o uso de técnicas analíticas como difração de raio X. De acordo com FUNAHASHI et al. (2015), podem ser classificados em riebeckita ou “amianto azul”, antofilita, grunerita-cummingtonita, actinolita e tremolita possui fibras longas e sedosas, com pouca resistência à tração. Possuem hastes longas, rígidas e delgadas, e eventualmente podem estar presentes em pequenas quantidades nas reservas de amosita e crisotila (FUNAHASHI et al., 2015).

Embora a extração mineral seja uma prática para a transformação do ambiente tão antiga quanto a própria existência humana, existe uma série de problemas de saúde relacionados ao contato com poeiras minerais, como dermatoses e pneumoconioses (SAYAMA, 2011; FIORENTINI, 2012).

O amianto é um exemplo desse risco. Composto por fibras que são facilmente separáveis umas das outras, forma partículas que podem facilmente flutuar, aderir-se às roupas e pele, e serem inaladas (aerossóis). Devido ao tamanho diminuto das fibras, parte do que é inalado não consegue ser eliminado do sistema respiratório (UNITES STATES, 2017).

Nem todas as fibras possuem dimensões respiráveis. Entretanto, feixes de fibras maiores podem originar fibras respiráveis que alcançam níveis mais profundos do tecido pulmonar e ocasionar deposição, cujo risco é influenciado por fatores como umidade e tipo de fibra (UNITES STATES, 2017)

⁵ De acordo com classificação proposta por Whittaker e Zussman em 1956, a partir de seus arranjos estruturais, a Crisotila possui composição química aproximada $H_4Mg_3Si_2O$; pode conter quantidades menores de outros elementos como o cromo, manganês, cobalto e níquel. Trata-se de um silicato hidratado de magnésio, resiste ao calor e que pode ser facilmente tecido. Um quilograma de fibra pode produzir até 20 mil metros de fio (SAYAMA, 2011).

Até a década de 70, tanto serpentinas quanto anfibólios foram muito utilizados comercialmente, porém os anfibólios foram proibidos em todo o mundo por terem efeitos nocivos à saúde comprovados (PEDRA et al., 2014). Ainda assim, na década de 80, o Brasil importou 3.900 toneladas de crocidolita e amosita da África do Sul, ambas do grupo dos anfibólios (PEDRA et al., 2014).

A IARC e a US.EPA classificam ambas como Agentes Carcinogênicos 1A⁶ (IARC, 2012), mas ainda hoje há discussão sobre a capacidade carcinogênica da crisotila, uma vez alguns autores entendem que a mesma só é prejudicial à saúde quando contaminada com partículas de anfibólio e que não há evidências de sua permanência em tecido humano (BERNSTEIN et al., 2006).

As patologias atribuídas à inalação de fibras de amianto ou asbesto são denominadas Doenças Relacionadas ao Asbesto (DRA). As mais prevalentes são a Asbestose (tipo de fibrose intersticial), alterações pleurais benignas (placas pleurais, espessamento pleural difuso, derrame pleural benigno, atelectasia redonda), limitação crônica do fluxo aéreo, câncer de pulmão e mesotelioma maligno (MM), a mais grave de todas (FIORENTINI, 2012).

Estudo comparativo de 2908 casos de MM, declarados entre 1988 e 1997 ao *California Cancer Registry*, apontou que a probabilidade de um indivíduo desenvolver MM é diretamente proporcional à distância entre sua residência e uma fonte de amianto natural. As chances diminuem de 6,3%, a cada dez quilômetros, até atingir o valor marginal de um caso para cada 100.000 indivíduos (SAYAMA, 2011).

Outro estudo, que considerava apenas a distância da residência dos indivíduos acometidos por MM, comprovou que fatores meteorológicos – especificamente a direção do vento – e geológicos influenciam na incidência do MM, uma vez que os que residiam próximos às NOAs adoeceram mais do que pessoas que residiam em locais mais distantes (ABACAY et al., 2016).

O risco de adoecimento estimado é de 1:100:500, se compararmos os não expostos com expostos à crisotila e com expostos aos anfibólios. Mendes (2001) ressalta que quase todas as pessoas são expostas ao amianto, mas que a maioria não adoece em função da eventual exposição. O que determina o adoecimento é o

⁶ De acordo com a Agência Internacional de Câncer, algumas substâncias são classificadas de acordo com sua possibilidade de causar câncer. Agentes Carcinogênicos 1A são aqueles que apresentam indícios suficientes de carcinogenicidade (INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2012).

tempo de exposição à fibra, por seus efeitos cumulativos, o que reforça a relação das DRAs com os riscos ocupacionais (MENDES, 2001).

No mundo, mais de 60 países proíbem o uso de qualquer tipo de amianto. De acordo com o Critério de Saúde Ambiental nº 203 do Programa de Segurança Química da Organização Mundial da Saúde de 1998, não há limite de tolerância identificado para agentes carcinogênicos, e recomenda-se a não utilização da crisotila.

Enquanto não havia unanimidade sobre a necessidade do banimento do amianto crisotila, o Brasil se apoiava na dúvida para manter a exploração da maior reserva do minério no mundo, uma mina ativa localizada no Município de Minaçu, no Estado de Goiás, cuja produção anual nos últimos anos foi de 300.000 toneladas. A expectativa de capacidade produtiva da mina é de mais 28 anos de extração ou 10,2 milhões de toneladas, com um investimento de R\$ 46 milhões no setor no triênio 2015-2017 (BRASIL, 2013b).

Em 2013, os principais estados consumidores de amianto no Brasil foram Paraná, Goiás, São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro, momento em que o país investiu R\$ 6,34 milhões para aquisição e reforma de equipamentos, inovações tecnológicas e de sistemas, infraestrutura, meio ambiente e saúde, e segurança no trabalho. Do total produzido, 44% foram exportados para a Índia, Indonésia, Colômbia, Malásia, Bolívia e México, países em desenvolvimento, com grandes populações e crescente urbanização, o que justifica o uso de matéria-prima de baixo custo para abastecimento da construção civil (telhas e caixas d'água), em uma movimentação financeira de aproximadamente R\$ 73 milhões (BRASIL, 2013b).

Apesar de não ter optado pelo banimento do amianto de modo precoce e uniforme entre os estados e, o Brasil não desconsiderou seus riscos. Em 1986, a Organização Mundial do Trabalho publicou a convenção 162, também conhecida como Convênio sobre o asbesto, 1986, e propôs uma série de regulamentações a serem seguidas no setor de exploração e beneficiamento do minério.

A Portaria de nº 1 de 1991 do Ministério do Trabalho, em consonância com o Convênio, decretou: a proibição do uso do amianto anfibólio em todo o território brasileiro, da pulverização de qualquer tipo de amianto e do trabalho de menores de 18 anos nas áreas de produção; a obrigatoriedade da identificação e instrução de uso nas fibras e produtos que levem amianto em sua composição, fixando o limite de tolerância em duas fibras/cm³; avaliação ambiental a cada seis meses e divulgação dos resultados aos funcionários; fornecimento de equipamentos de proteção individual

e uniformes, cuja limpeza se tornou responsabilidade das empresas; treinamentos anuais aos trabalhadores expostos e acompanhamento médico periódico, inclusive após a demissão, por período proporcional ao trabalhado (BRASIL, 1991).

Com a Lei Federal 9.055, de 1º de junho de 1995, o Brasil legitimou a extração e comercialização do amianto crisotila, bem como seus derivados, com uma divisão ideológica de nosso país, de um lado os Ministérios das Minas e Energia e Indústria e Comércio, ao apontar que o país possui minas e produção limpas, instalações adequadas, gestão para uso seguro e forte representatividade econômica. De outro, os Ministérios da Saúde, do Trabalho e da Previdência ao defender a restrição completa do amianto em todo o território nacional devido aos riscos comprovados à saúde (PEDRA et al., 2014).

Em 1999 o Ministério da Saúde e o Ministério da Previdência Social publicaram uma listagem com os principais diagnósticos de câncer associados à exposição ao amianto, que constam na Portaria nº 1.339/GM, de 18/11/1999 e no Decreto nº 3.048, de 6/5/1999, reiterado pelo Decreto nº 6.957, de 9/9/2009): 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 (J60) e placas pleurais (J92) (BRASIL, 1999a; 1999b; 2009). Esta listagem tem como finalidade auxiliar os profissionais de saúde na identificação da relação causal entre a doença e o trabalho.

Em 2004, foi publicada a Portaria nº 777, que obriga os serviços públicos e privados a notificar os casos de pneumoconioses e de câncer relacionados ao trabalho, nos quais estão incluídos a asbestose, o MM e o câncer de pulmão, no Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN, com intuito de identificar os casos destes agravos, por meio da vigilância epidemiológica nos municípios e estados brasileiros (BRASIL, 2004).

Vigentes desde 1978, as Normas Regulamentadoras (NRs) foram implementadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (Portaria nº 3.214/78 - MTE), com o objetivo de orientar os procedimentos técnicos relativos à segurança e medicina do trabalho. Entre as NRs destaca-se a NR nº 15, que conceitua limite de tolerância como “a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador, durante a vida laboral”, embora não haja limite seguro para exposição a substâncias

carcinogênicas (BRASIL, 2012). Dispõe também sobre o pagamento de adicional de insalubridade para os trabalhadores expostos a atividades de risco, mesmo que a recompensa financeira não seja suficiente para reparar os danos aos quais os trabalhadores estão vulneráveis (BRASIL, 1978).

Ainda, outras NRs são importantes para assegurar a saúde do trabalhador, como a NR 7, que obriga todas as empresas, independentemente do número de funcionários, a elaborar e implementar um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) para o acompanhamento da saúde de seus trabalhadores. E também a NR 9, que obriga o empregador a criar um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) cujo objetivo é identificar precocemente qualquer situação que exponha o trabalhador a riscos ocupacionais, e assim tomar as medidas cabíveis para resguardar a saúde dos trabalhadores expostos a estes riscos (BRASIL, 1978).

O primeiro estudo brasileiro sobre as doenças relacionadas à fibra seguiu a lógica da necessidade de acompanhamento dos riscos oferecidos pelo uso do amianto e está registrado no Boletim nº 98, do Departamento Nacional da Produção Mineral, publicado em 1956, com o título “Higiene das Minas – Asbestose”: estudos clínicos e radiológicos de 80 trabalhadores demonstraram seis casos de fibrose compatíveis com asbestose (MENDES, 2001).

Estudo realizado por Luna et al. (2013) verificou que, entre 1995 e 2007, o Brasil teve um gasto direto com internações no SUS por MM de R\$ 4.757.441,74. Com base nos dados do Sistema de Informações Hospitalares, foram identificadas 4.264 internações, equivalentes a 42.249 diárias (LUNA et al., 2013).

De acordo com o Ministério da Previdência Social brasileiro, em 2009, foram concedidos 113.801 benefícios de auxílio-doença para trabalhadores portadores de câncer, entretanto, apenas 0,66% estavam relacionados ao trabalho, visto que a legislação previdenciária brasileira estabelece a necessidade da emissão da CAT para comprovação da relação doença-trabalho e apenas 51 casos a possuíam (BRASIL, 2009). Isto demonstra uma possível subnotificação, uma vez que é reconhecido que até 30% dos casos de câncer são relacionados ao trabalho, e são em sua maioria localizados no sistema respiratório.

Em virtude da complexidade das questões políticas e econômicas que envolvem o amianto no Brasil, e da falta de consenso sobre os malefícios da Crisotila à saúde, o país percorreu uma longa trajetória até a aprovação do banimento do amianto em todo o território brasileiro, aprovada pelo Supremo Tribunal Federal em

29 de novembro de 2017. Deste modo, a Lei Federal 9.055 foi considerada inconstitucional por ser considerada uma lei que fere os princípios da proteção à vida, à saúde humana e ao meio ambiente (BRASIL, 2017).

3.3 REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER

Sistemas de Informação de Saúde (SIS) são um instrumento para adquirir, organizar e analisar dados importantes para a definição de problemas e riscos em saúde. Serve também para avaliar a eficácia, influência e eficiência que os serviços ofertados têm na saúde da população, além de contribuir para a obtenção de conhecimento na área. A divulgação e a comunicação de informações também são consideradas atributos essenciais (MOTA et al., 2003).

O primeiro Sistema de Informação em Saúde brasileiro foi o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), adotado na década de 70 e que permitiu a padronização das Declarações de Óbito no país, de acordo com o preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1948. A partir da consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) na década de 90, houve a ampliação dos sistemas de informação em saúde nacionais, com o objetivo de apoiar a gestão do sistema, justificar investimentos e repasse de verbas (BRASIL, 2001).

Na área da oncologia, há o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), que integra os dados obtidos pelo Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo do Útero (SISCOLO) e Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama (SISMAMA). Ambos possuem como finalidade o fornecimento de dados acerca da detecção precoce e confirmação diagnóstica destes tipos de câncer (BRASIL, 2012).

O primeiro RHC brasileiro foi implantado pelo INCA em 1983, alicerçado nas padronizações e recomendações da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) e do Programa de Vigilância, Epidemiologia e Resultados Finais do Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América (*US Surveillance, Epidemiology, and End Results - SEER*). Trata-se de um instrumento de apoio à formulação da Política Nacional de Atenção Oncológica, que permite o estabelecimento do perfil sociodemográfico e clínico dos indivíduos diagnosticados com câncer atendidos em instituições hospitalares (BRASIL, 2010a).

O Registro de Câncer foi proposto para coletar e gerir informações sobre os casos da doença na população e é considerado essencial para a política de atenção

voltada a este grupo. Pode ser dividido em Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP), Registro Hospitalar de Câncer (RHC) e Registro de Câncer para fins especiais (BRASIL, 2010b).

Os RCBPs são responsáveis pelo registro de casos de câncer em determinada região, e suas bases de informação são os serviços hospitalares, relatórios de necropsias, ambulatórios, serviços de anatomia patológica, Sistema de Informação de Mortalidade, seguros de saúde, entre outros (BRASIL, 2010b)

O RHC foi idealizado para acompanhar os casos de câncer a partir das instituições hospitalares que atendem e acompanham casos da doença. São fontes sistemáticas de informações, instalados em hospitais gerais ou especializados em oncologia. Têm como objetivo coletar dados relativos ao diagnóstico, tratamento e evolução dos casos confirmados de câncer atendidos nessas instituições, sejam elas públicas, privadas, de ensino ou filantrópicas. Em conjunto com os RCBPs, são considerados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) como "ferramentas poderosas para a vigilância epidemiológica do câncer no país" (BRASIL, 2010a).

O RHC possui uma função clínica, ao oferecer informações valiosas à administração do hospital que devem ser usadas para beneficiar diretamente seus usuários. A partir de seus indicadores, a qualidade da assistência oferecida pelo hospital pode ser verificada, inclusive os resultados finais alcançados no tratamento do câncer. Assume também o importante papel de monitorar e avaliar a assistência prestada a esses pacientes, com o fornecimento de dados estatísticos que auxiliam a equipe de saúde a nortear suas condutas.

Uma das vantagens do RHC é o acesso imediato aos registros feitos em prontuários, a principal fonte de dados, o que permite a obtenção de uma maior quantidade e variedade de informações. Entretanto, por serem baseados nos casos institucionais e não na população, não servem para cálculos de prevalência e incidência (IARC, 1999).

Os dados obtidos por todos os RHC precisam respeitar a quatro premissas: exaustividade (o registro do maior número possível dos tumores atendidos no hospital), validade (proporção de registros de determinada característica que realmente existe), integridade (ou completude de informações) e confiabilidade das informações registradas (BRASIL, 2010a).

Além de informações sociodemográficas, há maior detalhamento de informações relativas ao diagnóstico (data, topografia, morfologia, estadiamento,

prognóstico, fatores genéticos), tratamentos (condutas, data de início e fim do tratamento, drogas, razões para abandono, tipo e fase de tratamento) e seguimento (recaída, recidiva, progressão, data, causa e local de morte) (BRASIL, 2010a).

O Manual do RHC do INCA (BRASIL, 2010a) preconiza o acompanhamento de 19 indicadores, que permitem identificar pontos forte e os cabíveis de melhorias. São divididos em: indicadores de processo (quantidade de prontuários cadastrados), indicadores de produtividade (eficiência do hospital nos atendimentos que prestou) e indicadores de qualidade (validade e confiabilidade dos dados gerados pelo RHC).

Especificamente em relação aos indicadores de qualidade, estes podem ser divididos em quatro categorias:

- 1- Comparabilidade: utilização dos padrões internacionais de classificação e codificação dos tumores atendidos. A IARC preconiza a utilização de códigos topográficos e morfológicos da CID-O3.
- 2- Validade: confiabilidade das informações. Pode ser verificada pela recodificação, confirmação histológica, análise da Declaração de Óbito, proporção de campos não preenchidos.
- 3- Oportunidade: adequação entre a ocorrência do atendimento e a realização do registro. Embora não haja um consenso internacional sobre o tempo ideal para que o registro ocorra, é desejável que seja o mais rápido possível. O Colégio Americano de Cirurgiões preconiza que o registro ocorra em até seis meses; para a Fundação Oncocentro de São Paulo este prazo pode ser de nove meses.
- 4- Completude: avalia se todos os casos incidentes no serviço e na população estão incluídos na base de dados do registro.

O INCA é o responsável por centralizar as informações geradas em todos os RHCs brasileiros, por meio do Intregrador RHC (IRHC), um sistema informatizado criado em 2007 que recebe a base de dados de todos os serviços participantes do Sistema RHC (SisRHC) (BRASIL, 2010a).

De acordo com Kligerman (2001) os RHCs são de vital importância para se estudar as características do câncer, meios de diagnósticos utilizados, tratamentos e cuidados ofertados aos pacientes. São também importante ferramenta para planejamento de ações e estudos epidemiológicos (KLIGERMAN, 2001).

Com o incentivo do INCA à consolidação dos centros de coleta nas unidades hospitalares, atualmente o RHC também é reconhecido como uma ferramenta importante no acompanhamento e avaliação de séries temporais; caracteriza-se como um importante subsídio para efetivar políticas públicas de vigilância do câncer (FACINA, 2014).

Desde 1993, RHC encontra-se amparado legalmente, pela Portaria nº 171 do Ministério da Saúde, com sua substituição em 1998 pela Portaria MS nº 3.535, tornando obrigatória a instalação do Registro Hospitalar de Câncer (RHC) em centros de atendimentos em oncologia; e em 2005 pela Portaria MS nº 741 da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS), na qual são definidas as normativas para o funcionamento da rede de informações (Sis-RHC) e atribuições dos serviços envolvidos. Trata-se de um sistema informatizado, via Internet, para envio, consolidação, acompanhamento e análise dos dados dos RHCs de todo o território brasileiro (FACINA, 2014).

Em 16 de maio de 2013, o Ministério da Saúde (MS) publicou a Portaria nº 874, que institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Posteriormente, a Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014, redefiniu os critérios e parâmetros para a organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia. Definiu também as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

A partir da publicação dessa Portaria, os estabelecimentos de saúde passaram a ser habilitados na atenção especializada em oncologia como: Unidades de Assistência de Alta Complexidade (UNACONs) ou Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACONs). Os UNACONs são hospitais que realizam o diagnóstico definitivo e o tratamento dos cânceres mais prevalentes da região de saúde onde estão inseridos, e devem oferecer minimamente os tratamentos de cirurgia e quimioterapia. O tratamento de radioterapia pode ser referenciado e contratado formalmente.

Os CACONs são hospitais que realizam o diagnóstico definitivo e o tratamento de todos os tipos de câncer, mas não obrigatoriamente dos cânceres raros e infantis. Cabe ao CACON oferecer o tratamento de cirurgia, radioterapia e quimioterapia dentro

de sua estrutura hospitalar. O RHC é utilizado por todas as instituições que integram o sistema CACON / UNACON (BRASIL, 2010b) e atualmente estão presentes em mais de 80% das unidades que integram a rede de alta complexidade em oncologia do SUS (BRASIL, 2007).

Os principais objetivos dessa política são: determinar o diagnóstico definitivo, a extensão da neoplasia (estadiamento) e assegurar a continuidade do atendimento de acordo com as rotinas e as condutas estabelecidas; oferecer serviços de cirurgia, radioterapia, quimioterapia, inclusive hormonioterapia, e cuidados paliativos, em nível ambulatorial e de internação; registrar as informações de pacientes atendidos com diagnóstico confirmado de câncer nos sistemas de informação vigentes, como RHC; realizar ações de pronto atendimento em oncologia; ofertar e orientar tecnicamente os cuidados paliativos com assistência ambulatorial, internação e assistência domiciliar, o controle da dor e o fornecimento de opiáceos, pelo próprio hospital ou articulados e organizados na rede de atenção à saúde a que se integra.

Para a captação de informações o RHC utiliza um instrumento com 54 variáveis, divididas em três categorias: informações essenciais, complementares e facultativas, e são aplicados a todos os casos no qual o diagnóstico de câncer foi confirmado (PINTO et al., 2012; BRASIL, 2010b).

As primeiras questões são referentes à identificação do paciente, com variáveis que permitem traçar um perfil social. As sete questões seguintes são relativas ao seu perfil demográfico.

A segunda etapa caracteriza o perfil clínico, de modo que estão consideradas informações referentes à localização primária do tumor, data de diagnóstico, critérios utilizados para estabelecimento do diagnóstico, comportamento metastático e tratamento.

A terceira parte do instrumento sugerido pelo RHC é relativa aos itens opcionais, e cada instituição pode adequar algum item de acordo com sua necessidade. São destinadas à gestão da informação pelo próprio serviço, onde pode ser informado, por exemplo, o nome do registrador.

Os tumores benignos e malignos (câncer) admitidos em toda instituição que utiliza o RHC são classificados em duas categorias distintas: casos analíticos e casos não analíticos, em função do estadiamento clínico da doença e do estado geral do paciente no momento de sua chegada ao hospital; do tipo de abordagem que é feita

ao caso e, quando aplicável, das intervenções realizadas anteriormente em outros hospitais (BRASIL, 2016).

Casos analíticos são aqueles acompanhados no hospital, até seu desfecho. Já os casos não analíticos são aqueles que foram atendidos em algum momento na instituição, mas não permaneceram em acompanhamento, e ainda assim devem ser notificados (BRASIL, 2010b).

Atualmente o Brasil possui 233 instituições hospitalares que integram toda a rede de Registro Hospitalar de Câncer. Destas, 23 estão localizadas no Paraná, sendo seis em Curitiba (PINTO et al., 2012).

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, com base nas informações registradas em prontuários de pacientes com câncer atendidos entre 1995 e 2015 em um hospital referência em oncologia de Curitiba, PR.

Para Polit e Beck (2011), a pesquisa quantitativa envolve um conjunto de procedimentos sistemáticos usados para adquirir informações, no qual os pesquisadores usam o raciocínio dedutivo para gerar previsões, que serão testadas. Este tipo de pesquisa parte da definição do problema e dos conceitos que serão focados para a solução destes (POLIT; BECK, 2011).

O estudo descritivo tem como objetivo a descrição das características de um fenômeno ou população, com utilização de coletas de dados padronizadas, por meio de questionários e observação (GIL, 2008).

O estudo retrospectivo considera dados anteriores ao período em que se inicia a pesquisa e busca respostas para determinado problema (CRESWELL, 2010).

Esta pesquisa pertence ao projeto temático “O adoecimento de trabalhadores e as neoplasias broncopulmonares”, desenvolvido no Grupo de Estudos Multidisciplinar em Saúde do Adulto (GEMSA) do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná.

4.2 LOCAL E FONTE DE DADOS

A pesquisa foi desenvolvida em um hospital público de referência em oncologia, situado no Município de Curitiba, capital do Estado do Paraná, localizado geograficamente no Primeiro Planalto Paranaense, na Região Sul do Brasil. Curitiba encontra-se situada na 2ª Regional do Estado do Paraná, que é composta por 29 municípios, incluindo a capital, com uma densidade demográfica de 4.315,45 hab./km². Fundada em 1693, com a emancipação de Paranaguá é considerada hoje a cidade com melhor qualidade de vida do estado. A população residente está estimada em 1.879.355 pessoas, com 100% na área urbana cujo território é de 435,495 km, e uma taxa de crescimento anual de 0,99 (IPARDES, 2015).

Em 2016 o hospital contava com 151 leitos (inclusive UTI) e 900 colaboradores ativos. No primeiro semestre de 2016 foram 8.594 pacientes registrados, com 2.729 novos casos de câncer. Foram realizadas 60.415 consultas ambulatoriais, 6.625 internamentos e 4.356 cirurgias, 133.555 aplicações radioterápicas e 32.265 doses de quimioterápicos, com um total de mais de 184 mil atendimentos, 91% destes financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Em virtude da regionalização do atendimento oncológico em 1995, os atendimentos passaram a ser destinados principalmente à população de Curitiba e Região Metropolitana e outras cidades do sul do país, quando encaminhados para acompanhamento. Entretanto, mantém a condição de referência nacional no acolhimento, tratamento e ações de combate ao câncer, com certificação ISO, Acreditação Hospitalar e Boas Práticas de Fabricação da Anvisa.

A população da pesquisa foi composta por 142 registros de prontuários no período de 1º de janeiro de 1995 a 31 de dezembro de 2015, identificados pelos grupos topográficos da CID-O3 C38 e C48. Nestes grupos estão abarcados os casos de MM, câncer em pleura e pericárdio, e peritônio, respectivamente, capturados e selecionados pelo serviço de Registro Hospitalar de Câncer da instituição.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para a inclusão no estudo foram considerados:

- Prontuários registrados com diagnóstico de câncer em pleura, peritônio, retroperitônio, pericárdio ou túnica vaginal dos testículos.
- Prontuários registrados com diagnóstico de MM.
- Prontuários com CID 9 163.
- Prontuários com CID-10 C45, C38, C48 e C63.7 e CID-O3 equivalentes.
- Prontuários identificados pelos códigos morfológicos 9050/3, 9051/3, 9052/3, 9053/3.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Como critério de exclusão foi determinado:

- Prontuários de pacientes com idade inferior a 18 anos no momento da admissão na instituição.
- Prontuários registrados como tumores benignos
- Prontuários registrados como câncer com metástase em pleura

4.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto de 2016 a julho de 2017, em prontuários físicos e eletrônicos quando disponíveis, uma vez que o hospital iniciou em 2000 a utilização do prontuário eletrônico e do sistema de gestão Tasy®⁷.

Para a coleta de dados utilizou-se um instrumento denominado: Dados Sociodemográficos, Clínicos e Ocupacionais (DSCO) – versão 1.0 (APÊNDICE 1). Este instrumento foi elaborado para a pesquisa e contém variáveis sociodemográficas, ocupacionais e clínicas. É baseado na Ficha Resumo de Atendimento Ambulatorial em Saúde do Trabalhador (FIRAASST) do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), no questionário de Registro Nacional de Mesotelioma da Itália (ReNaM) e no formulário de Registro Hospitalar de Câncer (RHC) adotado pela instituição.

A FIRAASST foi criada em 1993 com objetivo de ser um instrumento epidemiológico capaz de contribuir para a padronização e sistematização das informações em saúde do trabalhador da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), com utilização em todas as unidades do CEREST no momento da primeira consulta do trabalhador (BRASIL, 2006).

O primeiro RHC foi implantado no Brasil em 1983. Baseia-se nas diretrizes da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) e do Programa de Vigilância, Epidemiologia e Resultados Finais (SEER) do Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América. Seu objetivo é coletar dados sobre diagnóstico, tratamento e evolução dos casos de câncer atendidos em instituições hospitalares, sejam elas públicas, privadas, filantrópicas ou universitárias.

⁷ Tasy® é um *software* utilizado com sistema de gestão em saúde, desenvolvido pela empresa Philips. Por meio dele é possível gerenciar informações clínicas e administrativas.

Para o início da coleta, foi solicitada via *e-mail* ao setor de Registro Hospitalar de Câncer, integrante do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), a disponibilização dos prontuários classificados de acordo com os CIDs elencados. Como se trata de uma instituição CACON e vinculada ao Sis-RHC, todos os prontuários utilizados nesta pesquisa sofreram uma análise e classificação prévia por parte do RHC. Para a verificação da aplicabilidade do instrumento, foi realizado teste piloto com três prontuários escolhidos aleatoriamente, submetidos a segunda coleta de dados após adequações.

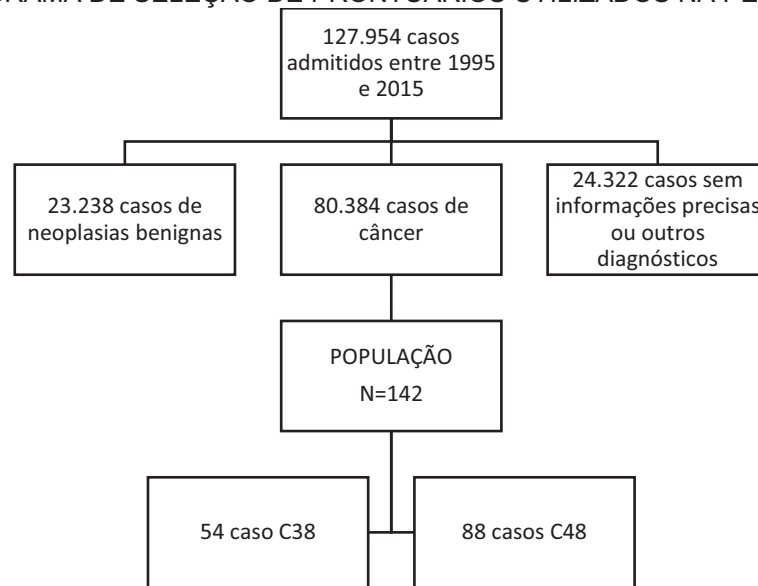
4.6 AMOSTRA, EXCLUSÕES E PERDAS

Para a seleção da amostra foi utilizada a população da pesquisa, ou seja, 142 prontuários filtrados a partir dos CIDs de MM, câncer de pleura, peritônio, retroperitônio, pericárdio, túnica vaginal dos testículos. Não foram registrados casos em túnica vaginal dos testículos no período (CID C63.7).

Durante o período de coleta, a pesquisadora teve acesso às informações do Registro de Câncer de Base Populacional, e foram detectados 124 registros de câncer que atendiam aos critérios de inclusão deste estudo, em pacientes atendidos no hospital. Destes, 62 eram oriundos de Curitiba e os demais, de outras cidades e regiões, e 93 já estavam listados no filtro feito pelo RHC. Como este trabalho se baseia nos prontuários selecionados pela instituição por meio do RHC, optou-se por não incluir na pesquisa os demais 31 casos citados.

Houve a identificação de um caso de Mesotelioma Benigno de localização peritoneal, com diagnóstico confirmado por exame anatomopatológico e paciente em seguimento. O prontuário foi analisado da mesma forma que os demais, entretanto como se tratava de um caso de tumor benigno, este caso foi excluído do estudo por não atender aos critérios de inclusão.

FIGURA 1 – DIAGRAMA DE SELEÇÃO DE PRONTUÁRIOS UTILIZADOS NA PESQUISA



FONTE: A autora (2017)

4.7 VARIÁVEIS DA PESQUISA

As variáveis foram estabelecidas com base nas informações identificadas no instrumento de coleta de dados DSCO versão 1.0:

- Sociodemográficas: idade, sexo, situação conjugal, escolaridade, cidade de procedência, zona de procedência, etnia, renda familiar.
- Ocupacionais: profissão, situação no mercado de trabalho, história laboral.
- Clínicas: motivo do encaminhamento, comorbidades, histórico familiar de câncer, exposição a agentes carcinogênicos, sinais e sintomas que motivaram a busca pelo serviço de saúde, diagnóstico encontrado no prontuário, exames realizados e resultados encontrados, estadiamento, presença de metástases, tratamento e causa do óbito.

Para a descrição da causa do óbito, encontrada nas Declarações de Óbito (DOs) anexadas aos prontuários, considerou-se a causa básica do óbito e desconsiderou-se os fatores como complicações e insuficiências decorrentes da doença de base. Nas situações em que houve metástase, considerou-se como causa básica o câncer primário e secundário.

Nem todos os prontuários possuíam DO anexada. Uma vez que esta informação não estava presente em todos os registros, não foi possível verificar as causas de todos os óbitos que ocorreram, o que pode ser considerado uma limitação deste estudo.

4.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram digitados em uma planilha eletrônica simples e processados no programa Microsoft Excel® 2010. Posteriormente foram analisados quantitativamente por meio de análise estatística com apoio de especialista em estatística. Os resultados foram apresentados em tabelas, segundo frequência simples (absoluta e relativa).

Para verificar a sensibilidade (**Se**) e especificidade (**Sp**) do RHC, foi elaborado um quadro com base na morfologia e diagnóstico encontrado no RHC e os laudos de anatomopatológico (AP) e/ou imunohistoquímica (IHQ) presentes em prontuário do paciente, tendo este como padrão-ouro; os dados dos prontuários eram relativos a evolução e exames realizados. Sequencialmente, foi realizada uma codificação de diagnóstico, de acordo com as orientações da CID-O3 e CID-10. Após esta etapa, todos os códigos encontrados (utilizados pelo RHC e os obtidos após a coleta dos dados) foram convertidos em CID-10. Finalmente, casos com morfologia de mesotelioma (CID-O-3: 90503, 90513, 90523, 90533) foram reclassificados como C45 (CID-10). Para a manipulação dos dados e análises estatísticas utilizou-se o software *Stata 14*®.

Os resultados estão apresentados em tabelas segundo frequência simples, a fim de responder ao problema de pesquisa e aos objetivos propostos. São informações relativas aos 142 prontuários com CID-O3 C38 e C48. Com vistas a garantir maior fidedignidade de informações, e menor risco de erros, os dados foram submetidos a dupla digitação e checagem. As informações foram comparadas com os instrumentos preenchidos e cruzadas entre si.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa está em conformidade com as normas da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Erasto Gaertner em 26 de julho de 2016, CAEE: 57600216.2.000.0098 (ANEXO 1), e foi aprovado conforme Parecer Consubstanciado nº 1.653.835. Por se tratar de uma pesquisa documental,

não houve contato direto com pacientes e não foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Esta pesquisa também é parte do estudo “O adoecimento do trabalhador e as neoplasias brônquio-pulmonares”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado da Saúde (SESA HT) sob o Parecer 677.015 em 29/05/2014, e o local da pesquisa, a instituição coparticipante (ANEXO 2).

A fim de resguardar a privacidade dos pacientes, neste estudo não foram citados dados que permitissem sua identificação. A coleta de dados foi iniciada após concordância do local de estudo (ANEXOS 3 e 4) e os dados obtidos a partir do instrumento de pesquisa foram arquivados em computador com senha, cujo o acesso é restrito aos participantes da pesquisa.

5 RESULTADOS

Com vistas a permitir melhor descrição dos resultados obtidos, este capítulo encontra-se dividido em dois subcapítulos:

O subcapítulo 5.1 intitulado: Caracterização dos casos identificados pelo CID C38 (Coração, Mediastino e Pleura) E C48 (retroperitônio e peritônio) (n=142), apresenta os resultados referentes aos casos agrupados com CID C38 e C48, para caracterização sociodemográfica, ocupacional e clínica, bem como a identificação dos reais casos de MM. Nestes 142 casos não foram considerados casos metastáticos em pleura ou peritônio e retroperitônio admitidos na instituição no período de pesquisa.

O subcapítulo 5.2 intitulado: Caracterização dos casos de MM identificados a partir da análise dos casos identificados pelo CID C38 (coração, mediastino e pleura) e C48 (retroperitônio e peritônio) (n=16), apresenta resultados referentes exclusivamente aos casos de MM encontrados no item 5.1, no qual estão descritos o perfil sociodemográfico, ocupacional e clínico deste grupo, além da sensibilidade e a especificidade dos registros da doença no RHC.

As informações aqui apresentadas referem-se a todos os pacientes que passaram pela instituição cenário da pesquisa, independente do momento e tipo de tratamento em que se encontravam.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS IDENTIFICADOS PELO CID C38 (CORAÇÃO, MEDIASTINO E PLEURA) E C48 (RETROPERITÔNIO E PERITÔNIO) (N=142)

No período de 1995 a 2015 o Registro Hospitalar de Câncer notificou 142 casos com códigos dos grupos C38 e C48, conforme demonstrado na TABELA 1. Estes códigos foram utilizados para o registrar da localização anatômica do câncer, independentemente de seu comportamento morfológico.

TABELA 1 - TOPOGRAFIAS REGISTRADAS NO RHC ENTRE 1995 A 2015 A PARTIR DOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 (N=142). CURITIBA, 2017

CID 03	Categoria	N	%
C38.0	Coração	1	0,70
C38	Coração mediastino e pleura	1	0,70
C48.8	Lesão sobreposta do peritônio e retroperitônio	1	0,70
C77.8*	Linfonodos de múltiplas regiões	1	0,70
C38.1	Mediastino anterior	2	1,41
C38.3	Mediastino, SOE	32	22,54
C48.1	Partes específicas do peritônio	5	3,52
C44.3	Pele de outras partes e partes não especificadas da face	1	0,70
C48.2	Peritônio, SOE	4	2,82
C38.4	Pleura, soe	15	10,56
C34.9	Pulmão SOE	2	1,41
C480	Retroperitônio	76	53,52
C49.3	Tecido conjuntivo, subcutâneo e outros tecidos moles do tórax	1	0,70
Total		142	100

FONTES: A autora (2017)

NOTA: *Apesar de se tratar de um câncer localizado em linfonodos de múltiplas regiões, este caso C77.8 foi identificado entre os casos de câncer C48 por ser a primeira topografia investigada.

Para a notificação dos comportamentos morfológicos dos cânceres cuja localização topográfica foi C38 ou C48, o RHC utilizou os códigos morfológicos descritos na TABELA 2.

TABELA 2 - MORFOLOGIAS REGISTRADAS NO RHC NO PERÍODO DE 1995 A 2015 A PARTIR DOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 (N=142). CURITIBA, 2017

(continua)

Morfologia	N	%
8000/3	5	3,52
8070/3	1	0,70
80703	1	0,70
80713	1	0,70
8140/3	2	1,41
81403	2	1,41
8680/3	1	0,70
8800/3	5	3,52
8801/3	2	1,41
8802/3	3	2,11
8805/3	1	0,70
8810/3	2	1,41
8811/3	1	0,70
8830/3	3	2,11
8850/3	11	7,75

TABELA 2 - MORFOLOGIAS REGISTRADAS NO RHC NO PERÍODO DE 1995 A 2015 A PARTIR DOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 (N=142). CURITIBA, 2017

(conclusão)

Morfologia	N	%
8851/3	5	3,52
8852/3	5	3,52
8854/3	1	0,70
8890/3	15	10,56
88903	1	0,70
8900/3	2	1,41
8912/3	1	0,70
8936/3	1	0,70
9050/3	13	9,15
90503	1	0,70
9051/3	1	0,70
9052/3	1	0,70
9061/3	3	2,11
9070/3	1	0,70
90803	1	0,70
9085/3	3	2,11
9120/3	2	1,41
9473/3	1	0,70
9500/3	1	0,70
95003	1	0,70
9540/3	2	1,41
9560/3	2	1,41
9590/3	4	2,82
9591/3	5	3,52
9650/3	3	2,11
96503	2	1,41
9652/3	1	0,70
9663/3	2	1,41
9667/3	1	0,70
9680/3	13	9,15
9690/3	3	2,11
9702/3	1	0,70
9729/3	1	0,70
9990/3	1	0,70
Total	142	100

FONTE: A autora (2017)

Uma vez que a divulgação dos casos de câncer ocorre por meio dos códigos da CID 10, neste estudo realizamos a conversão dos códigos utilizados da CID-O3 adotados pelo RHC para códigos correspondentes na CID 10, conforme demonstrado na TABELA 3.

TABELA 3 - CONVERSÃO DOS CÓDIGOS CID-O3 UTILIZADOS NO RHC PARA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS C38 E C48 PARA CÓDIGOS EQUIVALENTES NA CID-10. (N=142). CURITIBA, 2017

CID-10	C34.9	C38 Med	C38 Pleu	C38 Unsp	C44 Skin	C45 Mesot	C48 Perit	C48 Retrop	C49 Conn	C8186 Lym	Total	
											N	%
C34.9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,41
C38	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,7
C38.0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,7
C38.1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,41
C38.3	0	11	0	0	0	0	0	0	0	21	32	22,54
C38.4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	5	3,52
C44.3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,7
C45.0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	7,04
C45.1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	2,11
C48.0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	11	76	53,52
C48.1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	4	2,82
C48.2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1,41
C48.8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,7
C49.3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,7
C77.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,7
Total	2	13	4	1	1	13	5	66	1	36	142	100

FONTE: A autora (2017)

LEGENDA: Med – mediastino; Pleu – pleura; Unsp – não especificado; Skin – outras neoplasias malignas da pele; Mesot – mesotelioma; Perit – peritônio; Retrop – retroperitônio; Conn – neoplasia maligna do tecido conjuntivo e outros tecidos moles da face, cabeça e pescoço; Lym – Linfoma de Hodkin

A conversão para CID 10 permite mais clareza, além de ser a forma como as taxas de mortalidade e incidências das doenças são expressas.

A análise dos laudos de exames anatomopatológico e imuno-histoquímica presentes nos prontuários permitiu o estabelecimento de uma nova equivalência com os códigos topográficos e morfológicos preconizados pela CID-O3, conforme apontam as TABELAS 4 e 5. Este procedimento permitiu comparar os códigos notificados pelo RHC e os encontrados nesta pesquisa.

TABELA 4 – REPRESENTAÇÃO DAS DIFERENTES TOPOGRAFIAS ENCONTRADAS NOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

CID 10	Categoria	N	%
C38.0	Coração	1	0,70
C48.8	Lesão sobreposta do peritônio e retroperitônio	1	0,70
C78.2	Localização primaria desconhecida	1	0,70
C38.1	Mediastino anterior	2	1,41
C38.3	Mediastino soe	33	23,24
C78.2	Metástase em pleura	2	1,41
C48.1	Partes específicas do peritônio	4	2,82
C48.2	Peritônio, SOE	11	7,75
C38.4	Pleura, soe	13	9,15
C34.9	Pulmão, SOE	2	1,41
C48.0	Retroperitônio	72	50,70
Total		142	100

FONTE: A autora (2017)

TABELA 5 - MORFOLOGIAS ENCONTRADAS NOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

(continua)

Morfologia	N	%
	2	1,41
8000/3	4	2,82
8001/3	2	1,41
8001/6	1	0,70
8070/3	2	1,41
8140/3	1	0,70
8140/6	1	0,70
8800/3	7	4,93
8801/3	4	2,82
8802/3	2	1,41
8805/3	2	1,41
8810/3	1	0,70
8811/3	1	0,70
8830/3	3	2,11
8850/1	1	0,70
8850/3	8	5,63
8851/3	4	2,82
8852/3	5	3,52
8858/3	2	1,41
8890/0	1	0,70
8890/3	13	9,15
8900/3	2	1,41
8912/3	1	0,70
8936/3	2	1,41
9050/3	9	6,34

TABELA 5 – MORFOLOGIAS ENCONTRADAS NOS PRONTUÁRIOS PERTENCENTES AOS GRUPOS TOPOGRÁFICOS C38 E C48 NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

(conclusão)

Morfologia	N	%
9051/3	2	1,41
9052/3	3	2,11
9053/3	2	1,41
9061/3	3	2,11
9064/3	1	0,70
9065/3	1	0,70
9080/3	2	1,41
9081/3	1	0,70
9085/3	1	0,70
9120/3	1	0,70
9365/3	2	1,41
9540/3	2	1,41
9560/3	2	1,41
9590/3	1	0,70
9591/3	9	6,34
9650/3	7	4,93
9652/3	1	0,70
9663/3	1	0,70
9670/3	1	0,70
9679/3	2	1,41
9680/3	10	7,04
9690/3	4	2,82
9702/3	1	0,70
9729/3	1	0,70
Total	142	100

FONTE: A autora (2017)

A associação dos códigos topográficos e morfológicos da CID-O3 sugeridos por este estudo foram convertidos igualmente para códigos equivalentes da CID-10, conforme demonstrado na TABELA 6.

TABELA 6 - CONVERSÃO DOS CÓDIGOS CID-O3 ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS DOS CASOS C38 E C48 PELO RHC PARA CÓDIGOS EQUIVALENTES NA CID-10. CURITIBA, 2017

CID-10	C34 Lung	C38 Med	C45 Mesot	C48 Perit	C48 Retrop	C782 Met	C8186 Lym	Total	
								N	%
C349	2	0	0	0	0	0	0	2	1,41
C380	0	1	0	0	0	0	0	1	0,7
C381	0	1	0	0	0	0	1	2	1,41
C383	0	11	0	0	0	0	22	33	23,24
C384	0	0	0	0	0	0	1	1	0,7
C450	0	0	12	0	0	0	0	12	8,45
C451	0	0	4	0	0	0	0	4	2,82
C480	0	0	0	0	62	0	10	72	50,7
C481	0	0	0	3	0	0	1	4	2,82
C482	0	0	0	4	0	0	3	7	4,93
C488	0	0	0	0	1	0	0	1	0,7
C782	0	0	0	0	0	3	0	3	2,11
Total	2	13	16	7	63	3	38	142	100

FONTE: A autora (2017)

A verificação dos diagnósticos estabelecidos em prontuários por meio de exames anatomopatológico e imuno-histoquímica demonstrou que 36 casos foram notificados com códigos diferentes dos sugeridos pela CID-O3, o que pode ocasionar uma notificação não específica do câncer como preconizado pelo RHC ou, ainda, uma notificação equivocada. Em 26 casos, a divergência ocorreu entre os códigos morfológicos; em seis, entre os códigos topográficos; e em quatro, as divergências ocorreram tanto nos códigos topográficos quanto nos códigos morfológicos, como demonstrado no QUADRO 4.

QUADRO 4 - COMPARAÇÃO ENTRE OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS REGISTRADOS NO RHC, RESULTADOS DIAGNÓSTICOS DOS EXAMES ANATOMOPATOLÓGICO E IMUNOHISTOQUÍMICA ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS E OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS EQUIVALENTES NA CID-O3 (N=36). CURITIBA, 2017.

(continua)

Id	RHC Topo	RHC Morfo	Laudo AP Prontuário	Laudo IHQ Prontuário	P Topo	P Morfo
2	C48.1	9050/3	Mesotelioma maligno	Mesotelioma maligno epitelióide	C48.2	9052/3
3	C48.0	8850/3	Lipossarcoma bem diferenciado		C48.0	8851/3

QUADRO 4 - COMPARAÇÃO ENTRE OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS REGISTRADOS NO RHC, RESULTADOS DIAGNÓSTICOS DOS EXAMES ANATOMOPATOLÓGICO E IMUNOHISTOQUÍMICA ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS E OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS EQUIVALENTES NA CID-O3 (N=36). CURITIBA, 2017.

(continuação)

Id	RHC Topo	RHC Morfo	Laudo AP Prontuário	Laudo IHQ Prontuário	P Topo	P Morfo
4	C38	8070/3	CEC moderadamente diferenciado		C78.2	8070/3
5	C38.4	9590/3	Linfoma de células do manto	Neoplasia de pequenas células Linfoma Não Hodgkin	C38.3	9591/3
6	C38.4	9050/3	Mesotelioma difuso de duplo componente	Mesotelioma	C38.4	9053/3
10	C48.0	8850/3	Lipossarcoma mixóide grau 1		C48.0	8852/3
17	C48.0	8800/3	Neoplasia maligna mesenquimal indiferenciada	Fibrohistiocitoma maligno	C48.0	8830/3
30	C38.3	9663/3		Linfoma de Hodgkin	C38.3	9650/3
35	C49.3	9050/3	Neoplasia maligna fusocelular / epitelióide	Mesotelioma maligno	C38.4	9052/3
42	C38.3	9473/3		Tumor de Askim	C38.3	9365/3
50	C48.0	8802/3		Sarcoma indiferenciado de retroperitônio	C48.0	8805/3
53	C38.4	9050/3		Mesotelioma sarcomatoso	C38.4	9053/3
55	C48.0	8851/3	Lipossarcoma diferenciado	Lipossarcoma dediferenciado	C48.0	8858/3
59	C48.0	9590/3		Linfoma folicular	C48.0	9690/3
69	C34.9	9050/3	Tecido muscular e extensa fibrose com raras estruturas glandulares atípicas	Mesotelioma maligno	C38.4	9050/3
82	C384	9080/3	Teratoma cístico imaturo		C38.3	9080/3
85	C38.3	8800/3	Neoplasia pouco diferenciada	Sarcoma de Erwing	C38.3	9365/3

QUADRO 4 - COMPARAÇÃO ENTRE OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS REGISTRADOS NO RHC, RESULTADOS DIAGNÓSTICOS DOS EXAMES ANATOMOPATOLÓGICO E IMUNOHISTOQUÍMICA ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS E OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS EQUIVALENTES NA CID-O3 (N=36). CURITIBA, 2017.

(continuação)

Id	RHC Topo	RHC Morfo	Laudo AP Prontuário	Laudo IHQ Prontuário	P Topo	P Morfo
86	C48.0	88903	Sarcoma fusocelular mixoide	Tumor estromal gastrointestinal	C48.2	8936/3
88	C38.4	8140/3	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado		C78.2	8140/3
95	C38.4	9050/3	Mesotelioma fibroso		C38.4	9051/3
96	C48.0	9050/3	Linfoma difuso de grandes células	Mesotelioma maligno	C48.2	9050/3
99	C38.3	9680/3	Doença de Hodgkin	Doença de Hodgkin	C38.3	9650/3
100	C38.3	9667/3	Linfoma	Linfoma Não Hodgkin	C38.3	9591/3
101	C38.3	8680/3	Linfoma de grandes células	Linfoma de Grandes células - tímico	C38.3	9679/3
110	C38.3	9680/3	Linfoma		C38.3	9591/3
111	C48.0	8800/3	Neoplasia fusocelular	Neoplasia fusocelular com fenótipo de tecido muscular	C48.0	8801/3
112	C48.0	8800/3			C48.0	
118	C48.0	9085/3	Neoplasia pouco diferenciada	Neoplasia de células germinativas, pouco diferenciada	C48.0	9064/3
123	C38.4	8140/3	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado invasor	Adenocarcinoma compatível com primário em pulmão	C34.9	8140/6
124	C38.3	8000/3	Teratoma cístico de mediastino		C38.3	9080/3
127	C38.3	9680/3		Linfoma Não Hodgkin de grandes células B infiltrando Timo	C38.3	9679/3

QUADRO 4 - COMPARAÇÃO ENTRE OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS REGISTRADOS NO RHC, RESULTADOS DIAGNÓSTICOS DOS EXAMES ANATOMOPATOLÓGICO E IMUNOHISTOQUÍMICA ENCONTRADOS NOS PRONTUÁRIOS E OS CÓDIGOS TOPOGRÁFICOS E MORFOLÓGICOS EQUIVALENTES NA CID-O3 (N=36). CURITIBA, 2017.

(conclusão)

Id	RHC Topo	RHC Morfo	Laudo AP Prontuário	Laudo IHQ Prontuário	P Topo	P Morfo
131	C48.0	9990/3	Neoplasia maligna pouco diferenciada	Sarcoma de partes moles em quadril D devido a fibrohistiocitoma maligno de alto grau	C48.0	8800/3
133	C48.0	9070/3	Neoplasia pouco diferenciada	Carcinoma embrionário retroperitoneal - recidiva	C48.0	9081/3
135	C44.3	8071/3	Linfoma maligno	Linfoma maligno, imunofenotipo T, polimórfico	C48.2	9670/3
136	C48.0	8854/3	Tumor de retroperitônio	Lipossarcoma dediferenciado	C48.0	8858/3
140	C38.3	9590/3	Linfoma difuso de grandes células	Carcinoma pouco diferenciado, não pequenas células	C38.3	9591/3

FONTE: A autora (2017)

LEGENDA: Id - Identificação do paciente; RHC topo - código topográfico adotado pelo RHC para notificação do câncer no Sis-RHC; RHC Morfo - código morfológico adotado pelo RHC para notificação do câncer no Sis-RHC; Laudo AP Prontuário - laudo encontrado no exame anatomopatológico presente no prontuário; Laudo IHQ prontuário - laudo encontrado no exame imuno-histoquímica encontrado no prontuário; P Topo - código topográfico estabelecido a partir do diagnóstico encontrado em prontuário; P Morfo - código morfológico estabelecido a partir do diagnóstico encontrado em prontuário.

Sobre as características sociodemográficas dos casos registrados com CID C38 e C48, a TABELA 7 apresenta a amostra do estudo por: sexo, faixa etária, etnia, cidade de procedência, zona de procedência, situação conjugal, escolaridade e renda familiar. Houve similaridade na prevalência entre os sexos feminino e masculino, predomínio da idade superior a 60 anos (37,32%), de brancos (89,44%), procedentes da zona urbana (80,28%) da capital do estado (45,77%), casados (54,93%), com ensino primário (30,28%) e renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos (49,30%).

TABELA 7 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MADIASTINO PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	(%)
Sexo	Feminino	72	50,70
	Masculino	70	49,30
Faixa etária*	Acima de 60 anos	53	37,32
	50 a 59 anos	30	21,13
	40 a 49 anos	22	15,49
	30 a 39 anos	21	14,79
	18 a 29 anos	16	11,27
Etnia	Branco	127	89,44
	Pardo	9	6,34
	Não registrado	3	2,11
	Negro	2	1,41
	Amarelo	1	0,70
Cidade de procedência	Capital	65	45,77
	Interior PR	42	29,58
	Região Metropolitana de Curitiba	26	18,31
	Outro estado**	8	5,63
	Não registrado	1	0,70
Zona de procedência	Urbana	114	80,28
	Não registrado	24	16,90
	Rural	4	2,82
Situação conjugal	Casado	78	54,93
	Solteiro	36	25,35
	Viúvo	14	9,86
	União estável	9	6,34
	Separado	5	3,52
Escolaridade	Fundamental	43	30,28
	Ensino Médio Completo	39	27,46
	Ensino Médio Incompleto	21	14,79
	Ensino Superior	21	14,79
	Analfabeto	11	7,75
	Não registrado	7	4,93
Renda familiar***	1 a 3 salários	70	49,30
	Não registrado	44	30,99
	4 a 10 salários	14	9,86
	Até 1 salário	6	4,23
	Sem renda	5	3,52
	10 a 20 salários	2	1,41
	Acima de 20 salários	1	0,70
Total		142	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Classificação de acordo com os cortes de idade do IBGE

**Pacientes procedentes de outro Estado: Santa Catarina

*** Renda familiar em salários mínimos na ocasião da admissão

Na TABELA 8, estão apresentadas as características ocupacionais descritas no momento da admissão na instituição, com preenchimento realizado pela recepção.

TABELA 8 – PERFIL OCUPACIONAL DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO ENTRE 1995 A 2015 DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES – CBO (N=142). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	(%)
Ocupação*	Grupo 5 (Trabalhadores dos serviços de hotelaria, gastronomia e serviços de alimentação)	38	26,76
	Trabalhadores que não podem ser classificados segundo a ocupação	34	23,94
	Grupo 7 (Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais)	24	16,90
	Grupo 2 (Trabalhadores das ciências e das artes. Inclui professores de nível superior, na educação infantil e no ensino fundamental)	16	11,27
	Grupo 4 (Vendedores e demonstradores, escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos)	9	6,34
	Grupo 6 (Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca)	9	6,34
	Grupo 1 (Trabalhadores membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes)	5	3,52
	Grupo 8 (Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos; operadores de outras instalações industriais)	5	3,52
	Grupo 3 (Trabalhadores técnicos de nível médio)	1	0,70
	Grupo 9 (Trabalhadores da construção civil e obras públicas)	1	0,70
Total		142	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Classificação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2010c)

Para o estabelecimento dos diagnósticos, a imuno-histoquímica foi o recurso utilizado em 52,11% dos casos, seguida do anatomopatológico em 36,4%. Para 7,75% dos casos, o resultado do exame anatomopatológico foi submetido à confirmação por imuno-histoquímica, com o mesmo resultado em ambos. Em dois prontuários analisados não foram encontrados exames diagnósticos, conforme demonstrado na TABELA 9.

Torna-se relevante destacar o não registro do estadiamento do tumor em quase 60% dos prontuários. Nos registros encontrados, o estágio IV foi o que apresentou maior prevalência e correspondeu a 18,31% dos casos. A quimioterapia foi o tratamento de eleição em 62,68% dos casos, inclusive em situações de associação multimodal.

Foram identificados registros de metástases em 32,39% dos 142 prontuários analisados, quando registradas.

TABELA 9 – CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS E TRATAMENTOS REALIZADOS NOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MADIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Exames diagnósticos realizados	Imuno-histoquímica de sítio primário	74	52,11
	Anatomopatológico de sítio primário	51	35,92
	Anatomopatológico e imuno-histoquímica de sítio primário	11	7,75
	Imagem e clínica	3	2,11
	Não registrado	2	1,41
	Anatomopatológico de sítio metastático	1	0,70
Estadiamento	Não registrado	84	59,15
	IV	26	18,31
	III	15	10,56
	II	14	9,86
	I	3	2,11
Tratamento utilizado*	Quimioterapia	89	62,68
	Radioterapia	49	34,51
	Cirurgia	66	46,48
Metástase	Não registrado	96	67,61
	Sim	46	32,39
Total		142	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Nesta variável um mesmo paciente pode ter-se submetido a mais de um tratamento, de modo que a soma pode exceder ao total de registros dos 142 prontuários selecionados.

A suspeita diagnóstica que justificou o encaminhamento para o hospital se confirmou em 97,18% dos casos, como pode ser observado na TABELA 10, em que os principais sintomas que incitaram à busca por atendimento foram: dor (50%), emagrecimento (35,21%) e detecção de massa (34,51%). Em 6,34% dos casos houve divergência entre as informações repassadas ao Sis-RHC – alicerçadas nos exames disponíveis em prontuário – e as causas registradas nas Declarações de Óbito (DOs) encontradas.

TABELA 10 – DESCRIÇÃO DO MOTIVO DO ENCAMINHAMENTO, CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA, E OS DIAGNÓSTICOS DESCRITOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA E MEDIASTINO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C38 E CASOS DE CÂNCER DE PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO IDENTIFICADOS PELO CÓDIGO C48 (N=142). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Sinais e sintomas que motivaram a busca por assistência*	Dor	71	50,00
	Emagrecimento	50	35,21
	Massa	49	34,51
	Dispneia	30	21,13
	Fadiga	29	20,42
	Inapetência	26	18,31
	Tosse	21	14,79
	Derrame pleural	13	9,15
	Febre	8	5,63
Suspeita diagnóstica no encaminhamento confirmada após internação	Sim	138	97,18
	Não	4	2,82
Declaração de óbito compatível com diagnóstico estabelecido	Óbito não registrado	86	60,56
	Sim	47	33,10
	Não	9	6,34
Total		142	100

FONTE: A autora (2017).

NOTA: *Nesta variável um mesmo paciente pode ter relatado mais de um sinal ou sintoma ao buscar assistência, de modo que a soma pode exceder ao total de registros dos 142 prontuários selecionados.

A análise das Declarações de Óbito encontradas nos prontuários com topografias C38 e C48 demonstrou que em nove casos houve o uso de diagnósticos diferentes dos encontrados em prontuários para o preenchimento da causa básica de morte, conforme demonstrado no QUADRO 5:

QUADRO 5 – COMPARAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITO E OS DIAGNÓSTICOS ESTABELECIDOS NOS PRONTUÁRIOS DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA E MEDIASTINO E CÂNCER DE PERITÔNIO NO PERÍODO DE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017

Nº de Casos	Diagnóstico no prontuário	Diagnóstico registrado na DO
2	Mesotelioma pleural	Neoplasia maligna da pleura; Câncer de pleura com metástases pulmonares e peritoneais
1	Mesotelioma peritoneal	Leiomiossarcoma intestinal
1	Leiomiossarcoma pélvico - recidiva	Fibrohistiocitoma maligno
2	Mesotelioma	Neoplasia fusocelular com metástase cerebral; Tumor de retroperitônio
1	Tumor de retroperitônio	Mesotelioma abdominal
1	Linfoma B difuso	Neoplasia maligna dos pulmões com lesão expansiva
1	Neoplasia maligna de pequenas células	Neoplasia maligna do pulmão

FONTE: A autora (2017)

No estabelecimento do perfil clínico dos pacientes atendidos, a TABELA 11 demonstra que houve predomínio das comorbidades cardiovasculares (29,58%).

Dos fatores extrínsecos e intrínsecos que podem influenciar no desenvolvimento do câncer, o estudo também demonstrou deficiências nos registros feitos durante a anamnese: o histórico de casos de câncer na família foi ignorado em 56,34% dos casos, e a exposição ambiental a substâncias carcinogênicas não foi registrada em 82,39% dos casos.

TABELA 11 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E HÁBITOS DE VIDA DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO E PERITÔNIO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017.

(continua)

Variável	Categoria	N	(%)
Comorbidades	Não registrado	75	52,82
	Cardiovasculares	42	29,58
	Osteomusculares	11	7,75
	Endometabólicas	11	7,75
	Respiratórias	3	2,11
Exposição a agentes cancerígenos	Não registrado	117	82,39
	Não	12	8,45
	Sol	11	7,75
	Agrotóxico	1	0,70
	Amianto	1	0,70
Casos de doenças oncológicas na família	Não registrado	80	56,34
	Nega	19	13,38
	Pais	20	14,08
	Irmãos	7	4,93
	Tios	7	4,93
	Avós	5	3,52
	Filhos	2	1,41
	Cônjuge	1	0,70
	Desconhece	1	0,70
Tabagismo	Não registrado	71	50,00
	Não tabagista	41	28,87
	Ex-tabagista	15	10,56
	Tabagista	15	10,56
Etilismo	Não registrado	134	94,37
	Etilismo	8	5,63
Neoplasia pregressa	Não registrado	126	88,73
	Sim	16	11,27

TABELA 11 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E HÁBITOS DE VIDA DOS CASOS DE CÂNCER DE PLEURA, MEDIASTINO, PERITÔNIO E RETROPERITÔNIO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=142). CURITIBA, 2017.

			(conclusão)	
Variável	Categoria	N	(%)	
Radioterapia anterior	Não registrado	138	97,18	
	Sim	4	2,82	
Total		142	100	

FONTE: A autora (2017).

NOTA: *Nesta variável um mesmo paciente pode ter relatado mais de uma comorbidade.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO IDENTIFICADOS A PARTIR DA ANÁLISE DOS CASOS IDENTIFICADOS PELO CID C38 (CORAÇÃO, MEDIASTINO E PLEURA) E C48 (RETROPERITÔNIO E PERITÔNIO) (N=16)

A partir da análise dos resultados obtidos nos 142 prontuários descritos no Capítulo 5.1, foi possível a identificação de 16 casos de MM. A TABELA 12 caracteriza o perfil sociodemográfico destes casos, em que há maior prevalência na população masculina, com mais de 60 anos de idade, branca, casada, proveniente da capital do Paraná, área urbana, com Ensino Médio e renda familiar de 1 a 3 salários mínimos.

TABELA 12 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	(%)
Faixa etária*	Acima de 60 anos	7	43,8
	50 a 59 anos	5	31,3
	40 a 49 anos	2	12,5
	30 a 39 anos	1	6,3
	18 a 29 anos	1	6,3
Sexo	Masculino	10	62,5
	Feminino	6	37,5
Cor da pele	Branco	12	75,0
	Pardo	3	18,8
	Negro	1	6,3

(continua)

TABELA 12 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS EM PRONTUÁRIOS DE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017 (conclusão)

Variável	Categoria	N	(%)
Cidade de procedência	Capital	9	56,3
	RMC	3	18,8
	Interior do Paraná	4	25,0
Zona de procedência	Urbana	13	81,3
	Não registrado	3	18,8
Situação conjugal	Casado	9	56,3
	Solteiro	3	18,8
	Viúvo	3	18,8
	União estável	1	6,3
Escolaridade	Ensino Médio	8	50,0
	Ensino Fundamental Inc.	5	31,3
	Ensino Fundamental Com.	1	6,3
	Ensino Superior	1	6,3
	Analfabeto	1	6,3
Renda familiar**	1 a 3 salários	6	37,5
	Não registrado	6	37,5
	4 a 10 salários	3	18,8
	Acima de 20 salários	1	6,3
Total		16	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Classificação de acordo com os cortes de idade do IBGE

** Renda familiar em salários mínimos na ocasião da admissão

O perfil ocupacional dos registros de casos de MM descrito na TABELA 13 demonstra diversidade nas atividades laborais, com históricos de trabalho em serviços gerais, mecânica de automóveis, confeitaria, ensino, trabalho administrativo e indústria. As informações disponíveis foram encontradas na ficha de admissão preenchida na recepção, com pouco detalhamento ou inexistentes na anamnese.

TABELA 13 – PERFIL OCUPACIONAL DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Ocupação*	Grupo 4 (Vendedores e demonstradores, escriturários em geral, agentes, assistentes e auxiliares administrativos)	5	31,3
	Grupo 5 (Trabalhadores dos serviços de hotelaria, gastronomia e serviços de alimentação)	4	25
	Grupo 8 (Trabalhadores de usinagem de metais e de compósitos; operadores de outras instalações industriais)	3	18,8
	Grupo 9 (Trabalhadores da construção civil e obras públicas)	2	12,5
	Grupo 2 (Trabalhadores das ciências e das artes. Inclui professores de nível superior, na educação infantil e no ensino fundamental)	1	6,3
	Trabalhadores que não podem ser classificados segundo a ocupação	1	6,3
Total		16	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Classificação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (BRASIL, 2010c)

As características diagnósticas dos casos de MM estão descritas na TABELA 14: 68,8% dos casos referiam-se a MM pleural; em 73% o exame anatomopatológico foi utilizado para estabelecimento do diagnóstico e em 43,8% dos casos foi utilizada a confirmação por imuno-histoquímica. Para 25% dos casos, o diagnóstico foi igual ao se realizar ambos os exames. Quando descrito, o estadiamento IV correspondeu a 68,8% registros. A quimioterapia foi o tratamento de escolha para 68,8%, não excluindo os tratamentos por cirurgia, radioterapia ou multimodal.

TABELA 14 – CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS E TRATAMENTO REALIZADO NOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Localização primária do câncer	Pleura	11	68,8
	Peritônio	5	31,2
Exames realizados que realizados	Anatomopatológico de sítio primário	7	43,7
	Imuno-histoquímica de sítio primário	5	31,3
	Anatomopatológico e imuno-histoquímica de sítio primário	4	25,0
Estadiamento	IV	11	68,7
	Não registrado	4	25,0
	II	1	6,3
Tratamento realizado*	Quimioterapia	11	68,8
	Radioterapia	5	31,3
	Cirurgia	5	31,3
Total		16	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Nesta variável um mesmo paciente pode ter-se submetido a mais de um tratamento, de modo que o somatório dos tratamentos pode exceder a 16 registros.

Entre os principais sinais e sintomas que motivaram a busca por assistência, a dispneia foi citada em 56,3% dos registros, seguida do emagrecimento e dor, que representaram 43,8%. A suspeita diagnóstica se confirmou após o internamento em 87% e, dos óbitos registrados, 31,3% apresentaram divergências com os diagnósticos estabelecidos em prontuário (TABELA 15).

TABELA 15 - DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS QUE MOTIVARAM O ENCAMINHAMENTO E A CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA, E OS DIAGNÓSTICOS DESCRITOS NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO REGISTRADOS EM PRONTUÁRIOS DE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Sinais e sintomas que motivaram a busca por assistência*	Dispneia	9	56,3
	Emagrecimento	7	43,8
	Dor	7	43,8
	Derrame pleural	6	37,5
	Tosse	6	37,5
	Massa	3	18,8
	Fadiga	2	12,5
	Febre	1	6,3
Suspeita diagnóstica no encaminhamento confirmada após internação	Sim	14	87,5
	Não	2	12,5
Declaração de óbito compatível com diagnóstico estabelecido	Sim	5	31,3
	Não	5	31,3
	Óbito não registrado	4	25,0
	Óbito comunicado	2	12,5
Total		16	100

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *Nesta variável um mesmo paciente pode ter relatado mais de um sinal ou sintoma ao buscar assistência, de modo que a soma pode exceder os 16 prontuários.

Foram identificadas divergências entre os diagnósticos encontrados nos prontuários que servem de base para a notificação junto ao RHC, e os indicados nas DOs anexadas aos prontuários, seja por incompletude de informações ou por utilização de outras nomenclaturas. Entretanto, em todos os casos havia sido realizado estudo citológico da doença, adotado como principal critério na definição do diagnóstico.

O perfil clínico dos casos de MM descrito na TABELA 16, demonstra que 25% dos casos possuíam histórico de comorbidade cardiovascular; 56% negaram exposição a agentes cancerígenos, entretanto, 6,3% declararam ter tido exposição ao amianto em ambiente de trabalho. Entre os registros de casos de câncer na família, pais e irmãos corresponderam a 18,8% e 6,3%, respectivamente; 6,3% relataram ter

tido câncer previamente, com utilização de radioterapia. Entre os hábitos de vida, 31% eram ex-tabagistas. Devemos ressaltar que a ausência de informações nos registros dos prontuários se fez presente em todas as variáveis, o que muitas vezes compromete os achados.

TABELA 16 – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E HÁBITOS DE VIDA DOS CASOS DE MESOTELIOMA MALIGNO IDENTIFICADOS ENTRE 1995 A 2015 (N=16). CURITIBA, 2017

Variável	Categoria	N	%
Comorbidades	Não registrado	10	62,5
	Cardiovascular	4	25
	Respiratória	1	6,3
	Osteomuscular	1	6,3
Exposição aos cancerígenos	Não	9	56,3
	Não registrado	4	25
	Sol e agrotóxico	2	12,5
	Amianto	1	6,3
Câncer na família	Não registrado	10	62,4
	Pais	3	18,8
	Não	2	12,5
	Irmãos	1	6,3
Tabagismo	Não registrado	11	68,8
	Ex-tabagista	5	31,3
Etilismo	Não registrado	15	93,8
	Sim	1	6,3
Neoplasia pregressa	Não registrado	15	93,8
	Sim	1	6,3
Radioterapia anterior	Não registrado	15	93,8
	Sim	1	6,3
Total		16	100

FONTE: A autora (2017)

5.2.1 Sensibilidade e Especificidade dos registros dos casos de MM no RHC

Para verificar a sensibilidade (**Se**) e especificidade (**Sp**) dos registros de MM, foram comparadas as topografias e morfologias notificadas e os códigos estabelecidos a partir dos laudos de exames anatomopatológico e imunohistoquímica presentes nos prontuários dos pacientes.

Constatou-se que a **Se** do RHC para MM (C45) foi de 81% (95% CI: 54-96%) uma vez que três dos 16 casos da doença foram notificados com topografias inadequadas (C49.3, C48.0 e C34.9), conforme TABELA 17.

Quanto à **Sp** do registro, também demonstrada na TABELA 17, este apresenta-se com 97% (95% CI: 92-99%) de concordância, em que quatro casos foram notificados erroneamente como C38.4 (falsos positivos, um câncer de pulmão um câncer de mediastino e dois cânceres com metástase em pleura).

TABELA 17 – SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADES DO REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER PARA A NOTIFICAÇÃO DE CASOS DE MM. CURITIBA, 2017.

RHC	C45 Mesotelioma	C38.4 Pleura	Outro câncer	Total
C45 - Mesotelioma	13 (81%)*	0***	0 (0%)***	13
C38.4 - Pleura	0 (0%)**	0**	4 (3%)****	4
Outro câncer	3 (19%)**	0**	122 (97%)**	125
Total	16 (100%)	0	126 (100%)	142

FONTE: A autora (2017)

NOTA: *VP: Verdadeiro positivo para MM

**VN: Verdadeiro negativo

***FP: Falso positivo para MM

****FP: Falso positivo para câncer de pleura

6 DISCUSSÃO

Dados fornecidos por estudos epidemiológicos são de fundamental importância para subsidiar as políticas de saúde descentralizadas. O reconhecimento do perfil de adoecimento de determinada população permite a adoção de estratégias mais eficazes de combate e prevenção.

O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) é o responsável por receber, compilar e divulgar informações por meio dos Cadernos de Informação de Saúde, com indicadores obtidos a partir dos Sistemas de Informação do Ministério da Saúde. Eventualmente, podem existir diferenças entre os indicadores disponibilizados pelos estados e municípios a partir de suas bases e os disponibilizados por bases nacionais, em função do tempo necessário para o repasse de informações. Contudo, tão fundamental quanto a agilidade é a confiabilidade das informações repassadas, o que é influenciado pela completude e veracidade das mesmas (LIMA et al., 2009).

De acordo com o Programa de Vigilância e Epidemiologia e o Centro de Controle de Doenças Oncológicas dos Estados Unidos, (SEER) o tempo ideal para a publicação de dados deve ser inferior a 24 meses, contados a partir do encerramento do ano do diagnóstico, com uma disponibilidade de informações de 90 a 95%. (BRAY; PARKIN, 2009). Entretanto, no Brasil, este tempo varia de acordo com a realidade de cada fonte e região de origem (LIMA et al., 2009).

Falhas na notificação de doenças podem ocorrer em função da não notificação de uma doença e pela notificação com códigos ou terminologias inadequadas. No caso específico do MM, uma doença cuja real epidemiologia ainda é desconhecida e está intimamente relacionada a fatores ambientais passíveis de erradicação, torna-se pertinente o fortalecimento das ações de vigilância disponíveis.

Neste estudo, 142 casos confirmados de câncer ocorreram em regiões anatômicas comuns ao MM. Destes, 54 casos foram registrados com códigos do grupo C38 (Coração, Mediastino e Pleura), em que 38 eram relativos a lesões mediastinais: dois casos em Mediastino Anterior (C38.1), 35 casos em Mediastino, SOE⁸ (C38.3), um caso em Coração (C38.0). De acordo com Judice et al. (2014), tumores mediastinais podem se manifestar de diversas maneiras e possuir variadas origens anatomopatológicas. No mediastino anterior ocorrem o timoma, teratoma, bócio

⁸ SOE: Sem Orientação Específica. Se refere a casos em que detalhes da localização anatômica não foram definidos.

tiereoidiano e linfoma; no mediastino médio, cistos do intestino anterior e pericárdicos; e no mediastino posterior, os tumores neurogênicos (JUDICE et al., 2014).

Tumores de mediastino são frequentes na população jovem, entre 15 e 40 anos (INCA, 2017), e os de compartimento anterior representam 50% de todos os tumores mediastinais (RODRÍGUEZ et al., 2016).

Entre os 15 casos identificados pelo código C38.4 (Pleura, SOE), 11 eram referentes a pacientes diagnosticados com MM de Pleura; os demais se referiam a uso do código para notificação de casos de Linfoma Não Hodgkin, Carcinoma Escamo Celular (CEC) e Adenocarcinoma. Isso significa que aparentemente o código C38.4 foi utilizado de forma inadequada em quatro registros.

Nos casos de acometimento peritoneal, esta relação se inverte: dos 88 registros encontrados, apenas cinco eram MM, o que representa 5% de todos os casos de câncer de peritônio e retroperitônio. Estes resultados convergem com a literatura encontrada, que afirma que na maior parte os casos de MM são pleurais, seguidos de casos peritoneais. Casos de MM em pericárdio e túnica vaginal dos testículos são raros, com poucos casos descritos em todo o mundo (MENSI; CONSONI, 2015). No período e população estudada, não houve registro de MM nessas regiões.

Dos 88 casos de câncer retroperitoneal e peritoneal, 74 ocorreram em Retroperitônio (C48.0), 10 ocorreram em peritônio, SOE (C48.2), quatro, em partes específicas do peritônio (C48.1), e um se tratava de lesão sobreposta de retroperitônio e peritônio (C48.8). Foram identificados apenas cinco casos de MM. De acordo com Tan e Yoon, 2015, 55% dos casos de tumores retroperitoneais e peritoneais são sarcomas, 40% são linfomas e 5% estão distribuídos entre os urogenitais, benignos e metástases. Entre adultos, são mais frequentes os casos de lipossarcoma, leiomiossarcoma, fibrossarcoma, Schwannoma e histiocitoma fibroso maligno. Casos de MM são raros (TAN; YOON, 2015).

Em relação à análise do perfil sociodemográfico, os casos de câncer C38 e C48 demonstraram maior número de registros de casos em pessoas brancas, casadas, provenientes da área urbana de Curitiba e Região Metropolitana. Este resultado se assemelha ao encontrado por Medeiros et al. (2016) ao avaliar o perfil sociodemográfico dos casos de câncer de mama registrados na mesma instituição: entre 1990 e 2009 os pacientes residentes na região metropolitana de Curitiba somaram 59,4% dos casos.

A partir da adoção das medidas propostas desde 1995 e implementadas pela Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer no Brasil, é esperado e desejável que as instituições de saúde, especialmente as CACONs e UNACONs recebam em sua maioria pessoas residentes em regiões circunvizinhas (BRASIL, 2010b).

Em relação à distribuição por sexo, nos casos CID C38 e C48, homens e mulheres representaram 51% e 49% dos casos, respectivamente. Houve prevalência na população com mais de 60 anos, entretanto outras faixas etárias tiveram número de casos a ser considerado.

Em todos os casos de MM, o perfil sociodemográfico manteve predominância da população branca, porém homens representaram 62,5% e as mulheres, 37,5%. A faixa etária com mais de 60 anos e entre 50 e 59 anos foram as mais prevalentes, com ocorrências em pessoas mais jovens, inclusive uma mulher de 29 anos.

Um estudo realizado no Rio de Janeiro avaliou 83 casos de MM registrados entre os anos 1979 a 2000, em que foi encontrada uma razão homem/mulher de 2:1. (PINHEIRO et al., 2004). A maior incidência de casos de MM em homens é atribuída à maior exposição ao amianto por questões ocupacionais (MENSI et al., 2015). Posteriormente, ao verificar os registros de mortalidade por MM no período de 1980 a 2010, Pedra (2014) demonstrou maior incidência de casos da doença na população masculina com mais de 50 anos, o que corrobora com o encontrado neste estudo.

De acordo com a *American Cancer Society* (2016) a ocorrência do MM é mais comum em pessoas com idade avançada do que em jovens e adultos, porém podem ocorrer em pessoas com menos de 45 anos. A média de idade no momento diagnóstico é de 69 anos e dois a cada três casos ocorrem em pessoas com mais de 65 anos.

Os resultados relativos à faixa etária dos indivíduos acometidos por MM reafirmam o maior número de casos em pessoas com mais de 60 anos. Sandri et al. (2016) verificou que, em 166 casos analisados, a média de idade das pessoas acometidas por mesotelioma foi de 73 anos. Já em pesquisa realizada nos Estados Unidos, publicada em 2015, entre os anos de 1973 a 2004 ocorreram 14.000 casos de mesotelioma pleural: a maioria dos pacientes eram brancos, cerca de 75% eram homens, e a idade média no momento da confirmação do diagnóstico era de 62 anos (TAIOLI et al., 2015).

Quanto às variáveis sociodemográficas dos casos registrados aqui analisados, foi possível observar elevado índice de ausência de informações, principalmente as relativas à zona de origem, grau de escolaridade e renda familiar. Esta é uma realidade também encontrada em outros lugares: em São Francisco (EUA), Gomez et al. (2009) verificou que em 75% dos hospitais entrevistados a variável nível escolar dos pacientes não estava registrado.

A ausência de informações acerca do grau de escolaridade dos casos atendidos inibe a melhor compreensão do contexto em que as doenças oncológicas se desenvolvem e a adoção de estratégias de abordagem. Neste sentido, Thuler, Bergmann e Casado (2012) apontam que a baixa escolaridade atua como importante fator de risco para o diagnóstico tardio do câncer, ao aumentar em mais de sete vezes a chance de morte pela doença em pessoas analfabetas em comparação a pessoas que possuem ensino superior (THULER; BERGMANN; CASADO, 2012).

Em relação à etnia, todos os prontuários analisados continham esta informação. Contudo, Pinto et al. (2012) salientam que, uma vez que a variável tem como fonte de informação a autoanálise do paciente no momento da realização de seu cadastro na instituição, ou por dedução do atendente responsável por esse registro, não há uniformização na conduta para a coleta dessas informações (PINTO et al, 2012). Deste modo, o perfil da etnia também pode ser diferente do apresentado neste estudo.

De acordo com Gomez et al. (2009), as variáveis etnia e ocupação são informações essenciais para a avaliação do perfil sociodemográfico dos pacientes oncológicos atendidos em serviços hospitalares, e são amplamente utilizadas em levantamentos epidemiológicos. As informações sobre a origem do encaminhamento são fundamentais, uma vez que permitem conhecer o fluxo e a organização da rede de atenção oncológica no país (PINTO et al., 2012).

A ausência de registros de informações sociodemográficas é uma realidade de todos os sistemas de informação brasileiros, inclusive dos Registro Hospitalar de Câncer. Em seu estudo, Pinto et al. (2012) encontrou deficiências nos registros das variáveis raça/cor, ocupação e origem do encaminhamento, o que também foi encontrado em estudos realizados por Romero e Cunha, (2006), CERQUEIRA et al. (2008) e Macente e Zandonade (2010) ao analisarem os dados disponíveis no SIM e SINAN.

Em relação ao perfil ocupacional, não foi possível identificar nos prontuários informações consistentes sobre o histórico de exposição a carcinogênicos, situação no mercado de trabalho e Ministério da Previdência Social ou histórico de acidentes de trabalho. Todas as informações coletadas foram provenientes da ficha de admissão, preenchida por funcionários administrativos no momento do cadastro.

Destaca-se que, na maioria dos registros, os dados apresentaram falhas ou incompletudes, o que pode comprometer os resultados encontrados, que se assemelham aos encontrados no estudo de Grabois et al. (2014): o percentual médio de ausência de informação sobre ocupação para todas as topografias de câncer pesquisadas chegava a 46%.

Ainda assim, foi possível verificar um perfil heterogêneo de ocupações, agrupadas de acordo com as classes propostas pelo Código Brasileiro de Ocupações (CBO), com prevalência de trabalhadores de serviços gerais e zeladoria, seguido de trabalhadores de comércio, professores, donas de casa e estudantes.

As informações relativas à exposição a agentes carcinogênicos registradas eram transcrições de falas dos próprios pacientes no momento da anamnese e se referiam, em sua maioria, à exposição ao sol e agrotóxicos. Um paciente diagnosticado com MM relatou ter tido exposição ao amianto em ambiente de trabalho, e esta informação estava registrada em seu prontuário. Os demais casos negaram ou não mencionaram.

Na maioria dos casos de MM analisados neste estudo, não foi possível estabelecer a relação da doença com a exposição ao amianto, uma vez que a resposta para esta questão foi negativa ou estava ausente. As informações acerca do histórico laboral também não revelaram claramente uma exposição ao amianto, com exceção de um caso. Entretanto, não podemos desconsiderar que o contato com o amianto possa ter ocorrido em algum momento de seu histórico laboral ou também em exposição para-ocupacional. A escassez de informações disponíveis nos prontuários, associada ao eventual esquecimento ou desconhecimento do paciente sobre a manipulação do amianto em algum momento de sua vida e ao período de latência do MM pode ter influenciado nestes resultados encontrados.

A exposição ao amianto, na forma ocupacional, é o principal risco conhecido causador de MM e câncer de pleura (BAUMANN et al., 2016); neste estudo apenas um prontuário tinha registro de exposição ao amianto, e esta exposição ocorreu em ambiente de trabalho. Para Baumann et al. (2016), Lemen (2016), Andujar et al.

(2016), a incidência ocupacional é o maior fator de risco para o desenvolvimento do MM, e é igual para ambos os sexos em uma relação 1:1. Este é o principal fator de risco para o desenvolvimento do mesotelioma e está associado a mais de 50% dos casos, principalmente no ambiente de trabalho.

Para Marinaccio et al. (2017) a contribuição dos diferentes padrões de exposição é subestimada, devido ao seu menor grau. Entretanto não deve ser considerada desprezível e é suficiente para causar a doença.

O adoecimento por exposição ambiental por amianto tem sido documentado na Turquia desde 1987, onde epidemias de MM devido à presença de tremolita, crisotila e erionite presentes naturalmente no meio ambiente têm sido comprovadas (LANGER et al., 1987). Estudos realizados na Grécia, Chipre e Córsega também documentaram desde essa época casos de MM mesmo em locais em que não havia o uso industrial do amianto, mas cuja contaminação ocorreu por presença de tremolita no solo e na cal comumente aplicada nas casas (McCONNOCHIE et al., 1987; BOUTIN et al., 1986)

As estimativas da proporção de indivíduos não profissionalmente expostos ao amianto, bem como a contribuição relativa das exposições ocupacionais e não ocupacionais para a incidência raramente estão disponíveis (MIRABELLI et al., 2010).

Estudo realizado por Mirabelli et al. (2010), estabeleceu uma estimativa confiável de 10% (1232 casos) para os casos de MM por exposição não ocupacional ao amianto na Itália, sendo que a distribuição de modalidades de exposição mostrou que a exposição familiar foi a mais frequente em casos não profissionalmente expostos. Embora a exposição em momentos de lazer seja difícil de quantificar, ainda assim não deve ser desconsiderada (MIRABELLI et al., 2010).

A residência em locais próximos às indústrias de fibrocimento é largamente predominante entre os indivíduos expostos ambientalmente. Entretanto, o detalhamento das condições e hábitos de vida possui considerável valor para a prevenção primária e o estabelecimento de políticas de saúde (MIRACCIO et al., 2017)

O Registro de Câncer da Austrália verificou 140 casos de MM, entre os anos 1982 e 2014, em que não foi possível estabelecer exposição ocupacional ao amianto, mas o mesmo estava presente nos isolamentos térmicos das residências dos pacientes, o que reforça a lógica de exposição não ocupacional ao amianto (KORDA et al., 2016).

O principal fator de risco estabelecido para o desenvolvimento do MM é a exposição ao amianto, entretanto a hipótese de casos de MM estarem associados à radiação ionizante surgiu depois de relatos de casos da doença ocorrerem após a radioterapia em órgãos adjacentes. Estudos conduzidos por Goodman et al. (2009) obtiveram associação positiva entre MM e exposição à radiação, contudo foi observado elevado grau de variabilidade devido ao número reduzido de casos analisados (GOODMAN; NASCARELLA; VALEBERG, 2009).

Estudo realizado por Farioli et al. (2013) observou evidências de que a radioterapia em pacientes com câncer de próstata atua como fator de risco para o desenvolvimento do MM. Entretanto, este risco é pequeno e, se comparado ao risco de exposição ao amianto, torna-se insignificante e não exerce influência no aumento do número de casos da doença. Neste estudo houve apenas um registro de caso de radioterapia prévia em paciente diagnosticado com MM.

Em relação ao perfil clínico, sabe-se que o estabelecimento do diagnóstico do MM é difícil e tardio em função de sua sintomatologia inespecífica e longo período de latência. Nos casos descritos neste estudo, os principais sinais e sintomas que motivaram a busca por assistência foram dispneia (56,3%), emagrecimento (43,8%) e dor (43,8%), o que contraria o apontado por Kattan et al. (2016) e Delapp, Shan e Nystrom (2016), que indicam que o derrame pleural é o principal sinal encontrado.

Por se tratar de uma instituição hospitalar especializada no atendimento de pacientes oncológicos, na maioria os pacientes admitidos foram encaminhados de outros serviços por uma suspeita ou confirmação de câncer, o que pode justificar um *gap* de informação sobre as queixas iniciais. Em mais de 90% dos registros encontrados o diagnóstico ou suspeita que motivou a busca pelo serviço especializado se confirmou após a admissão. Esta relação não foi observada na população geral do hospital: entre os anos de 1995 e 2015, a instituição admitiu 127.954 casos e, destes, 80.384 se confirmaram como câncer (cerca de 60%).

Nos casos C38 e C48, os diagnósticos foram estabelecidos a partir de imunohistoquímica em 51,7% dos casos, uma vez que os resultados obtidos em anatomopatológico prévio foram confrontados. Em 36,4% os resultados de anatomopatológico foram considerados suficientes e subsidiaram todas as condutas, enquanto que em 7,7% ambos os exames foram realizados e apontaram os mesmos resultados.

Em todos os 16 casos de MM houve investigação citológica, cujo diagnóstico foi estabelecido imediatamente por exame anatomopatológico ou confirmado por imuno-histoquímica. Este é um importante indicador de qualidade na assistência oferecida pelas instituições que oferecem assistência oncológica e integram o Sis-RHC (BRASIL, 2010a).

O exame anatomopatológico oferece descrição das alterações macro e microscópicas ocorridas com o desenvolvimento de um câncer, e são a base para o seu diagnóstico e prognóstico. Entretanto, desde a década de 70, o uso de técnicas mais elaboradas de diagnóstico tem ganhado maior importância, principalmente em casos em que apenas a avaliação com colorações histoquímicas habituais não permite a elucidação diagnóstica (HEIDERMAN, 1979).

A imuno-histoquímica é uma técnica na qual, por meio do uso de anticorpos marcados com substância cromógena, marcadores específicos são identificados. É uma reação antígeno-anticorpo, que utiliza um cromógeno não fluorescente com posterior análise em microscópio óptico. A técnica consiste em reações no uso do material parafinado, o qual é cortado em micrótomo, submetido a tratamento para recuperação antigênica e tratado com imunoperoxidase e métodos de revelação (HEIDERMAN; NEVILLE, 1977).

Embora a contribuição da imuno-histoquímica seja enorme, a avaliação prévia do material a ser examinado, bem como a definição do painel a ser aplicado, vem sempre após a criteriosa análise deste material pelo médico patologista, o que ocorre a partir do exame anatomopatológico tradicional (CALY et al., 2013)

De acordo com Caly et al. (2013) a imuno-histoquímica é indicada principalmente para: definição de histogênese; diagnóstico diferencial entre estados reacionais e neoplásicos; diagnóstico etiológico em doenças infecciosas; determinação de fatores prognósticos; determinação de sítios de terapia alvo; pesquisa de sítio primário de neoplasias malignas; determinação de produtos específicos (como hormônios e proteínas) e subtipagem de neoplasias malignas.

A toracocentese com exame citológico do líquido pleural é a primeira abordagem diagnóstica utilizada em pacientes com suspeita clínica de derrame pleural neoplásico por ser pouco invasiva, de fácil realização e apresentar baixo custo (SILVA et al. 2013). A sensibilidade da biópsia de pleura em neoplasias varia entre 30% a 70%, pois só a pleura visceral está comprometida (PEREIRA et al. 1996).

De acordo com Saad Junior et al., (2011) a biópsia pleural associada à toracocentese tem sensibilidade de 65% a 90% (SAAD JUNIOR et al., 2011). No entanto, salienta-se que a adição de citologia acresce em 7 a 27% a sensibilidade ao diagnóstico de malignidade do líquido pleural (KOEGELENBERG et al. 2011).

Não houve registro de comorbidade em 62,5% dos casos de MM. Entre as relatadas, as cardiovasculares representaram 25% e as respiratórias, 6,3%. A maior prevalência de doenças cardíacas e pulmonares crônicas em pessoas expostas ao amianto pode estar relacionada à faixa etária do grupo, e ao fato de que pessoas de classes socioeconômicas mais baixas possuem maiores dificuldades no acesso aos serviços de saúde e conseqüentemente maior dificuldade para o gerenciamento de comorbidades (HAWSKIN et al., 2012).

A observação da cronologia das admissões e óbitos mostrou que houve cerca de uma admissão de MM/ano, com uma média de sobrevivência de aproximadamente 12 meses após a admissão. Foram avaliadas as DOs de 10 dos 16 pacientes acometidos; em dois outros casos, cujos óbitos ocorreram fora do hospital, as informações foram registradas em prontuário a partir de contato telefônico com as famílias.

Em relação ao tratamento realizado, alguns pacientes foram submetidos a multimodalidade, com 79,5% a radioterapia, 52,1% a quimioterapia e apenas 6,8% a cirurgia.

Casos de MM pleural normalmente se estabelecem confinados ao hemitórax, porém possuem elevado potencial de propagação metastática no curso da doença. (TSAO et al., 2009). A base do tratamento é a cirurgia, que consiste em pleurectomia / decorticação (PD) ou pneumectomia extrapleural radical (PPE) em combinação com cisplatina / pemetrexed, estabelecido como padrão de cuidado há mais de uma década. (CHENG et al., 2016).

Estudo realizado por Krayenbuehl et al. (2014) aponta que nos últimos anos cirurgias extensas têm sido questionadas, e cirurgias menos radicais têm sido defendidas. Nestes casos, a anatomia pode influenciar na área de aplicação da radioterapia, de modo que seja difícil sua aplicação em toda a extensão pleural. Entretanto, é considerada uma opção de intervenção local pós-operatória, especificamente em casos de remoção parcial da pleura.

A descoberta de novas possibilidades de tratamento para o MM tem sido um desafio para cientistas em todo o mundo, porém Carbone et al. (2016) aponta ainda a

necessidade de maiores investimentos em pesquisas, pois nenhuma terapia utilizada se mostrou efetiva para a cura da doença, por não modificar o prognóstico dos pacientes.

Ao avaliar duas possibilidades de condutas em radioterapia (3DCRT/Hcrt – *Intensity Modulated Radiotherapy* ou Radioterapia de Intensidade Modulada), o mesmo estudo realizado por Krayenbuehl et al. (2014) salienta que, apesar de a terapia por Hcrt apresentar melhor controle local do tumor, isto não foi suficiente para assegurar a sobrevida dos pacientes submetidos ao tratamento. Isto demonstra que mais estudos são necessários até que se estabeleça uma conduta realmente eficaz.

Comumente a radioterapia é utilizada para profilaxia de metástases, entretanto em estudo realizado por Clive et al. (2015) três ensaios randomizados demonstraram resultados contraditórios quanto à eficácia desta conduta.

Em intervenções locais, como a cirurgia e a radioterapia, com vistas a controlar o desenvolvimento do câncer e impedir ou retardar as metástases, não são observadas melhorias globais nas taxas de sobrevida, em função das elevadas taxas de metástases a distância. Este entendimento é fortalecido por estudo multicêntrico, que também avalia a eficácia do tratamento trimodal ou multimodal. Em pacientes portadores de MM pleural no Japão, a quimioterapia de indução (pemetrexed (500 mg/m²) mais cisplatina (60 mg/m²) por três ciclos), seguida por pneumectomia extrapleural (PPE) e terapia de radiação em pacientes com MM pleural demonstrou índices insatisfatórios na relação risco-benefício (HASEGAWA et al., 2016).

No estabelecimento do perfil clínico, ressalta-se que informações referentes ao estágio do câncer estavam ausentes em 59,4% dos casos C38 e C48, e em 25% dos casos de MM. Quando registradas, a maioria era grau IV, o que também converge com estudo de Giacomelli et al., (2017): 48,5% dos registros não apresentavam o estadiamento, e 18,4% eram estágio IV.

A incompletude de informações relativas ao estadiamento do câncer não é exclusiva do Brasil. Já em 2000, Edwards e Bell apontaram que no registro de câncer de Thames, Reino Unido, em apenas 18% dos prontuários analisados constavam informações a respeito do estadiamento clínico (EDWARDS; BELL, 2000).

PINTO et al. (2012) observou em seu estudo sobre a completude e consistência de dados do RHC do Brasil completude ruim para as variáveis TNM e estadiamento. Resultado semelhante foi encontrado por D'Alessandro; Antoniazze; Abreu, (2010),

em relação ao estadiamento do câncer ao analisarem informações produzidas pelos RHC de Minas Gerais.

Ao analisarem os arquivos do INCA e revisarem os relatórios do RHC, Thuler e Mendonça (2005) observaram que, no período de 1990 a 1994, 21% dos casos de câncer de mama e 41,8% dos casos de câncer de colo do útero não apresentavam estadiamento. No período de 1995 a 2000, essa proporção diminuiu, mas ainda se manteve aquém do ideal: 19,5% para câncer de mama e 21,1% para câncer de colo de útero (THULER; MENDONÇA, 2005).

A sobrevida está diretamente relacionada ao estadiamento do câncer no momento do diagnóstico e à possibilidade de ressecção cirúrgica com fins curativos, o que pode contribuir com o aumento da sobrevida para até cinco anos em mais de 70% dos casos. Entretanto, apenas 20% de todos os pacientes têm indicação cirúrgica, uma vez que o diagnóstico tende a ser estabelecido em momentos mais avançados da doença (CORREA DA SILVA, HETZEL; LIMA, 2012).

Neste estudo foram encontrados registros de óbito em 39,43% dos casos C38 e C48 e 75,10% dos casos de MM. Para os casos de MM, a observação da cronologia das admissões e óbitos mostrou que houve cerca de uma admissão de MM/ano, com uma média de sobrevivência de aproximadamente 12 meses após a admissão. Foram avaliadas as DOs de 10 dos 16 pacientes acometidos; em dois outros casos, cujos óbitos ocorreram fora do hospital, as informações foram registradas em prontuário a partir de contato telefônico com as famílias.

Foram identificadas divergências entre os diagnósticos encontrados nos prontuários – que servem de base para a notificação junto ao RHC – e os indicados nas DOs anexadas aos prontuários, seja por incompletude de informações ou por utilização de outras nomenclaturas. Entretanto, em todos os casos C38, C48 e MM havia sido realizado estudo citológico da doença, adotado como principal critério na definição do diagnóstico.

Dos nove casos em que este equívoco ocorreu, sete eram casos de MM, em situações em que a doença não foi claramente identificada ou, ainda, assumiu outras nomenclaturas que em nada se assemelham com a doença real, de modo que as informações obtidas pelo SIM, especificamente sobre estes casos, divergem das informações repassadas ao RHC.

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) é considerado uma importante fonte de informação para estatísticas vitais. Por meio dele é possível o

monitoramento do estado de saúde de populações, identificação de grupos de risco, planejamento e implantação de políticas públicas. Existente no Brasil desde 1975 e atualmente cobre mais de 90% da população, sua qualidade de informações varia regionalmente, com melhores índices nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do país (JORGE MELLO; GOTLIEB; LAURENTI, 2002).

No caso do câncer, a mortalidade não permite identificar a real dimensão epidemiológica da doença, uma vez que existem particularidades nos diversos cânceres, determinadas por dificuldades diagnósticas, letalidade e sobrevivência. Diferenças entre o diagnóstico e a causa básica do óbito registrada podem ocasionar uma oscilação importante nas estimativas de alguns cânceres (OLIVEIRA et al., 2014)

Em estudo realizado por Abreu et al (2016) que desde 2011 tem-se observado uma redução importante da diferença entre dados com e sem necessidade de retificação, com o maior índice de adequações na região norte do país. Isso se deve a investimentos do Ministério da Saúde para melhorias nas estatísticas vitais, principalmente nos casos de óbito por causas mal definidas.

O estudo aponta, ainda que, se comparados com outros países, os dados de mortalidade brasileiros têm sido considerados de qualidade mediana. Entretanto, quando avaliado isoladamente a qualidade de informações sobre mortalidade por câncer, o Brasil foi considerado um país com elevada qualidade de registros (ABREU et al., 2016).

Uma vez que as Declarações de Óbito apresentam um campo para descrição da ocupação, Rauscher, Runyan e Radisch (2012) salientam que elas podem ser úteis para a investigação de doenças relacionadas ao trabalho, e servir de ferramenta para a vigilância em saúde de trabalhadores adultos. Entretanto, Burger, Van der Merwe e Volmink (2007) destacam que estas são fontes de dados imperfeitas, com possíveis erros no preenchimento.

Neste estudo foram encontradas não conformidades nos registros de três dos 16 casos de MM atendidos, em que os códigos topográficos utilizados eram incompatíveis com a região anatômica passível de desenvolvimento do MM (C34.9, C48.0 e C49.3), de modo que a conversão final para a CID-10, meio de expressão adotada mundialmente para o acompanhamento do número de casos de todas as doenças, não pode ser estabelecida. Deste modo, a sensibilidade (**Se**) do RHC para a notificação de casos de MM foi de 81%.

Quanto à especificidade (**Sp**) do registro, este apresentou 97% de concordância, com destaque para quatro casos de câncer de pleura foram codificados na transcrição para CID-10 erroneamente, em que um se tratava de câncer de pulmão, outro a câncer de mediastino e dois eram relativos a metástase em pleura.

Este resultado corrobora com o encontrado por Koller et al. (2017) ao verificar os registros do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul: dos 58 casos registrados com morfologia para MM, 13 casos tinham topografia C34 (pulmão).

Entretanto, é possível que a sensibilidade e especificidade do RHC estudado seja diferente de outros RHCs do país, como ocorre com outros sistemas de notificação (SIM, SINASC, SISCOLO) que, mesmo adotados há mais de quatro décadas, ainda apresentam variação regional de cobertura e qualidade (GIRIANELLI; THULER; SILVA, 2009; MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Em relação aos códigos morfológicos escolhidos, o código 9050/3 (Mesotelioma Maligno, SOE) foi utilizado genericamente para notificar cinco casos da doença, quando em um caso poderia ter utilizado o código 9051/3 (Mesotelioma fibroso maligno), dois casos o código 9052/3 (Mesotelioma epitelióide maligno) e outros dois casos o código 9053/3 (Mesotelioma bifásico maligno).

A utilização de códigos da CID-O3 para a notificação dos casos de câncer em serviços especializados é preconizada pela IARC devido à possibilidade de detalhamento completo e preciso. Uma vez que a combinação de códigos adotados no momento do registro se mostra incompatível, a doença é subnotificada e o objetivo do RHC deixa de ser cumprido.

Alguns estudos descrevem problemas na qualidade de dados secundários, como ausência de informações, ilegibilidade de anotações, erros ortográficos e de digitação (PORTELA, et al., 1997), além de dados incorretos (SILVA et al., 2006), que são frequentes e recorrentes. A ausência ou fragilidade dos dados é um problema a ser reconhecido e enfrentado.

Fernandes et al., 2012 apontam que o preenchimento da história clínica dos pacientes de modo não padronizado e por profissionais de saúde com diferentes condutas interfere diretamente na acurácia dos dados levantados. A Resolução nº 1.638 do Conselho Federal de Medicina, publicada em 2002, estabelece a necessidade de criação de comissões de revisão de prontuários, para a observância de preenchimento de itens obrigatórios, a legibilidade das letras em prontuários

manuais e a responsabilidade do preenchimento, manuseio e armazenamento destes documentos (OSELKA, 2002).

Para Oliveira, 2009, as análises da completude de informações a partir de sistemas de integração mostram a qualidade do preenchimento dos dados, com possibilidade de erros decorrentes de falhas na execução da transferência ou, ainda, oriundos da limpeza do banco de dados realizada antes de sua divulgação. As consequências são de ordem administrativa, política e clínica, uma vez que decisões mal fundamentadas podem comprometer a qualidade e a eficácia do atendimento prestado ao usuário final (D'ALESSANDRO; ANTONIAZZE; ABREU, 2010).

O estudo conduzido por Facina (2014) verificou a completude das informações do RHC de um hospital de Florianópolis de 405 prontuários registrados nos anos 2009 e 2010. Algumas informações básicas, como histórico familiar de câncer, etilismo, estado civil, ocupação e tabagismo, permaneceram incompletas nos prontuários em grande parte dos casos.

O mesmo estudo aponta que os maiores problemas relativos à qualidade da informação diagnóstica e terapêutica das instituições diz respeito aos processos de anotação, coleta e codificação dessas informações. Ao classificar a qualidade dos registros encontrados em prontuários em seu estudo, verificou que 22,7% foram considerados regulares e 8,9%, ruins. Informações básicas como histórico familiar de câncer (64%), etilismo (43%), tabagismo (28%), estado civil e ocupação estavam incompletas na maioria dos prontuários, embora estes sejam fatores de risco importantes para o desenvolvimento do câncer (INCA, 2015). Em 30% dos registros não havia informação sobre o estado da doença ao final do tratamento realizado na instituição. (FACINA, 2014).

Para Pinto et al., 2012, a utilização das informações alimentadas e disponibilizadas nos diversos sistemas nacionais de informação em saúde tem aumentado. Entretanto, ainda existe a preocupação com a qualidade dessas informações, uma vez que é recorrente a presença de informações ilegíveis, incompletas e imprecisas, o que dificulta a correta transcrição, entendimento e codificação dos dados e vem ao encontro do nosso estudo (PINTO et al., 2012).

Apesar de verificarmos incompletude nos registros, o que corrobora com resultados encontrados por outros autores, estudos conduzidos por Girianelli, Thuler e Silva (2009) e por Macente e Zandonade (2010) demonstraram uma avaliação positiva sobre a completude de dados de alguns sistemas de informação brasileiros,

o que converge com revisão proposta por Correia et al., 2014, ao observar que as iniciativas para melhorar a qualidade dos registros são pontuais e mais frequentes em algumas regiões do país. Normalmente estão focadas na confiabilidade, validade, cobertura e completude de informações (CORREIA et al., 2014).

A completude e a confiabilidade dos dados disponibilizados são considerados de vital importância. Lima et al. (2009) verifica em seu estudo que esta é a segunda dimensão mais avaliada em estudos relativos ao Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) (LIMA et al., 2009).

A inconsistência ou ausência de informações é um problema a ser compartilhado por todos os profissionais que têm contato com os pacientes e realizam registros, e engloba funcionários administrativos e profissionais de saúde (PINTO et al., 2012) De acordo com Peres et al. (2016) problemas de completude normalmente são inerentes a limitações de recursos humanos e financeiros. Entretanto, a qualidade e confiabilidade dos sistemas de informação deve ser objetivo permanente de todos os envolvidos no processo de geração, coleta e divulgação dos dados, o que ocorrerá a partir da melhoria da qualidade das informações disponíveis em prontuário e capacitação dos profissionais (BRASIL, 2007).

Na busca por um sistema de abrangência nacional capaz de consolidar dados hospitalares provenientes dos RHCs, em 2007 o INCA desenvolveu o Integrador RHC (IRHC) (INCA, 2007). Este sistema web permite o recebimento das bases de dados do RHC, o acompanhamento sistemático das bases enviadas, a consolidação e divulgação de informações hospitalares de todo o país, com vital importância a completude e consistência desses dados (BRAY; PARKIN, 2009)

Em 2010 D'Alessandro, Antoniazzi e Abreu examinaram a consistência das bases de dados de 26 RHCs do Estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2006. Verificou-se que 2,7% dos casos apresentavam duplicidade, 69% não apresentavam informações sobre o grau de instrução, 26% sem definição do estadiamento do tumor, 50% sem informações sobre alcoolismo e 46% sem informações sobre tabagismo (D'ALESSANDRO; ANTONIAZZE; ABREU, 2010).

Em estudo recente realizado por LUZ et al (2017), a análise da completude de 405 prontuários de um hospital de Florianópolis, que servem de fonte de dados para o RHC, classificou: 35,8% dos prontuários como excelentes, 32,6% como bom preenchimento, 22,7% como preenchimento regular e 8,9% como preenchimento

ruim. Informações básicas, como histórico familiar de câncer, etilismo, estado civil, ocupação, tabagismo e estado da doença ao final do tratamento, permaneceram incompletos nos prontuários em grande parte dos casos.

Para Van der Veer et al., 2010, a avaliação da qualidade dos dados do RHC deve ser realizada pelos profissionais do próprio RHC e apresentada ao gestor da equipe técnica (VAN der VEER et al., 2010). O corpo clínico deve ser mobilizado para a geração de informações completas, verídicas e acessíveis, o que permitirá o acompanhamento da efetividade do tratamento empregado, índice de sobrevida e fatores prognósticos da doença (BRASIL, 2010b).

O uso do RHC é uma experiência recente e exige a adoção de procedimentos de controle de qualidade. As situações consideradas como erro, de acordo com o estabelecido pelo Sis-RHC, requerem reavaliação das informações e validação de consultores da área de oncologia que prestam assessoria aos RHCs. Campos em branco não são aceitos e devem ser preenchidos com o código referente à opção “sem informação” (PINTO et al., 2012).

No Brasil, foram estimados mais de 596 mil casos novos de câncer para o ano de 2016, o que representa a segunda causa de morte com maior incidência na Região Sul (INCA, 2016). Os avanços nos procedimentos diagnósticos e terapêuticos propiciam maior sobrevida aos pacientes com câncer, mas não necessariamente melhor qualidade de vida pós-tratamento (RYAN et al., 2003), o que só será possível por meio de cuidadosos registros e tomadas de decisões epidemiologicamente fundamentadas.

O Ministério da Saúde acredita que natural e gradativamente haverá melhoria na qualidade das informações epidemiológicas levantadas, como consequência direta da melhoria dos registros em prontuários, maior envolvimento e desenvolvimento da equipe de saúde e análise crítica dos dados (BRASIL, 2007b).

Após este estudo, torna-se clara a importância de realização de treinamentos e capacitações para todos os envolvidos no preenchimento de dados e registros nos prontuários, tais como acadêmicos, profissionais de saúde e técnico-administrativos. Esta situação comprova que necessitamos de maior atenção por parte das instituições para este problema.

7 CONCLUSÃO

Os casos de MM descritos neste estudo permitiram estabelecer o perfil sociodemográfico e clínico, que corroborou com a literatura ao apontar maior incidência em homens com mais de 50 anos. Destaca-se a ocorrência de um caso em mulher jovem, com menos de 30 anos e cujo diagnóstico foi estabelecido a partir de exames anatomopatológico e imuno-histoquímica, entretanto casos como este são considerados raros e normalmente são associados à exposição ambiental ao amianto durante a infância, o que infelizmente não pôde ser investigado com maior profundidade, uma vez que este tipo de metodologia se limita à análise dos prontuários.

Destaca-se também, neste estudo, que, em relação ao local de origem e zona de residência dos 16 casos de MM registrados, todos eram procedentes do Paraná, e 75% residentes em Curitiba e Região Metropolitana. Isso demonstra que a proposta de regionalização da assistência tem prevalecido, mas não é suficiente para estabelecer que, na eventualidade de um contato com amianto, tal exposição tenha ocorrido.

Não foi possível estabelecer o perfil ocupacional dos casos de MM registrados no período, devido à incompletude de informações. Apesar de todos os prontuários possuírem o registro da ocupação na folha de admissão, esta é preenchida na recepção no momento da admissão de modo restrito aos agrupamentos sugeridos pela Classificação Brasileira de Ocupação. Por isso não foi possível verificar quais atividades ocupacionais o paciente desenvolveu ao longo de sua vida, sejam elas regidas pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) ou não.

Também não foi possível verificar a ocorrência de acidentes de trabalho e afastamentos por motivo de doença que pudessem fazer onexo causal da doença com seu principal agente causador. Houve um relato de exposição ao amianto, em ambiente de trabalho. Nos demais registros, a hipótese ou circunstâncias de exposição ambiental ao amianto não foi aprofundada.

Sobre o perfil clínico, entendemos que este trabalho cumpriu parcialmente seus objetivos, uma vez que algumas informações inerentes a hábitos de vida como tabagismo, alcoolismo, casos de câncer na família, radioterapia anterior, sinais e sintomas que justificaram a busca por assistência foram encontrados, mas sem uniformidade em todos os prontuários.

Neste estudo os pacientes diagnosticados com MM demoraram a ter seu diagnóstico estabelecido, uma vez que o estadiamento IV foi observado na maioria dos casos registrados. Embora não seja possível apontar com certeza os reais motivos para a assistência ocorrer em uma fase já avançada da doença, pode-se atribuir, ao menos parcialmente, à sintomatologia inespecífica, agressividade da doença e itinerário terapêutico percorrido pelos pacientes, até serem atendidos em um serviço de referência em câncer.

Em relação aos diagnósticos utilizados nas Declarações de Óbito para registrar a ocorrência de MM, este estudo cumpriu o objetivo proposto e revelou uma situação a ser refletida: dos 10 documentos encontrados anexados aos prontuários, cinco possuíam outros termos como causa básica do óbito, de modo que, para o Sistema de Informação sobre Mortalidade, esses casos de MM se tornaram Neoplasia Maligna de Pleura, Tumor de Retroperitônio, Leiomiossarcoma Intestinal, Neoplasia Fusocelular com Metástase Cerebral, Câncer de Pleura e Mesotelioma, sem especificar neste último caso se benigno, maligno, ou em que sítio de acometimento.

Para o Registro Hospitalar de Câncer, todos os casos de MM registrados foram notificados. Entretanto, observou-se que, para 25%, optou-se pela utilização do código morfológico 9050/3, que se refere apenas MM sem orientação específica, quando outros códigos poderiam ter sido utilizados de modo a detalhar ainda mais o tipo a que se referia, se epitelióide ou bifásico, no caso. Trata-se de uma pequena não conformidade, uma vez que a doença foi devidamente notificada. Entretanto, uma vez que a CID-O3 permite este detalhamento, torna-se oportuno utilizá-lo de forma a melhor retratar a epidemiologia do MM.

Um ponto a ser destacado se refere ao domínio no uso dos diversos códigos existentes para a classificação de doenças, neste caso o MM. Apesar de se tratar de uma instituição de referência no tratamento do câncer, foi possível observar que apenas alguns profissionais da instituição conhecem ou dominam a utilização dos códigos da CID-O3. Normalmente os registros encontrados em prontuários são pertencentes à CID-10, e cabe ao Serviço de Arquivo Médico, mais especificamente, ao setor de Registro Hospitalar de Câncer, a conversão dos códigos para notificação por meio do Sis-RHC. Mesmo para um serviço que se dedica exclusivamente ao acompanhamento estatístico dos casos de câncer e sua notificação ao Sis-RHC há mais de 30 anos, alguns códigos pouco utilizados podem ser passíveis de confusão.

A escolha do hospital que serviu como cenário de estudo se deve à sua reconhecida importância no tratamento do câncer, não apenas para a população de Curitiba e região, mas para todo o país. Embora seu maior volume de atendimentos seja para usuários do SUS, integra a rede de convênios da saúde suplementar e é referência para pacientes atendidos em outras instituições, mas que necessitam de atendimento especializado em algum momento de seu diagnóstico ou tratamento.

Além de ser uma instituição especializada no atendimento aos mais variados tipos de câncer, desenvolve concomitantemente ensino e pesquisa para estudantes de ensino técnico, superior e especialização, nas diversas áreas da saúde. Deste modo, as dificuldades encontradas para as definições diagnósticas e registros aparentemente não perpassaram pela disponibilidade de recursos materiais e humanos, mas sim pela deficiência dos registros da história pregressa do indivíduo.

Foi possível observar que, nos prontuários registrados entre os anos 1995 e 2005, a maior parte dos registros foi realizada manualmente, pelos profissionais de saúde que realizaram os atendimentos. Houve maior completude de informações no momento da anamnese, embora também houvesse maior dificuldade para compreensão da grafia utilizada por alguns profissionais, principalmente da categoria médica. Com a progressiva implantação dos prontuários eletrônicos a partir de 2005, a compreensão dos registros melhorou, uma vez que passaram a ser digitais, entretanto as informações tenderam a ficar mais breves, principalmente as colhidas durante a anamnese.

A ausência do detalhamento de informações ocupacionais no momento da anamnese em quase todos os prontuários revela quão desconexos são a assistência e o diagnóstico estabelecido dos fatores que podem ter exercido influência no seu surgimento. Revela também as fragilidades encontradas nas informações sociodemográficas e ocupacionais disponibilizadas pelos bancos de dados brasileiros, que poderiam ser mais bem utilizados em pesquisas e subsídio de decisões em saúde.

Com muitos campos em branco e outros cuja leitura e interpretação não foi possível, este estudo permite também constatar a necessidade de envolvimento e conscientização da equipe de saúde, para que transcrevam informações completas, de forma compreensível.

Os códigos disponibilizados na Classificação Internacional para Doenças foram concebidos para um melhor detalhamento nos registros epidemiológicos, de forma que pudessem traduzir os pormenores das patologias. Entretanto, a grande variedade

desses códigos tem ocasionado o uso inadequado de alguns deles, principalmente quando são relativos a doenças menos comuns, como é o caso do MM.

Medidas educativas e treinamentos para todos os envolvidos no processo de geração, coleta, repasse e acompanhamento das informações gerenciadas pelo RHC são necessárias para que sejam assimiladas da mesma forma por todos os profissionais envolvidos na assistência oncológica. Somente desta maneira o RHC poderá cumprir o papel para o qual foi criado: o de servir de instrumento de gestão para a instituição hospitalar que o utiliza e permitir maior qualidade de assistência ao seu usuário final.

Consideramos que um objetivo comum a todas as pesquisas é a transformação da realidade, a partir de uma análise imparcial, metodológica e rigorosa de todos os aspectos envolvidos; elencamos algumas ações que podem ser adotadas, no que se refere principalmente à notificação de casos de MM no Registro Hospitalar de Câncer:

- 1 – Capacitação de estudantes e profissionais de saúde para a correta utilização dos variados códigos existentes para notificação de doenças, tanto por parte das escolas de formação quanto pelas instituições empregadoras;
- 2 – Capacitação de estudantes, profissionais de saúde e trabalhadores do setor administrativo das instituições de saúde acerca de necessidade de completude de informações registradas e importância dos dados obtidos para os bancos de dados brasileiros;
- 3 – Implementação ou fortalecimento das ações de auditoria dos prontuários, com vistas a monitorar a completude das informações registradas.

Outros estudos referentes ao tema poderão esclarecer e dar subsídios para a compreensão no que diz respeito à exposição ocupacional para os pacientes e trabalhadores expostos ao amianto.

Conhecer e aprofundar saberes no que diz respeito às informações em dados secundários nos possibilita constatar que há necessidade de maior capacitação de toda a equipe para que esta realidade seja modificada.

REFERÊNCIAS

- ABAKAY, A. et al. High-risk mesothelioma relation to meteorological and geological condition and distance from naturally occurring asbestos. **Environmental Health and Preventive Medicine** [online], v.21, n. 2, p. 82–90, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12199-015-0501-3>. Acesso em: 01. out. 2017.
- ABREU, D.M.X. et al. O Impacto da Correção dos Dados na Mortalidade Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.62, n.2, p.147-154, 2016.
- AHMED, I.; TIPU, S. A.; ISHTIAQ, S. Malignant mesothelioma. **Pak J Med Sci** [online], v.29, n.6, p.1433-1438, 2013. Disponível em: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/3938>. Acesso em: 25 nov. 2017.
- ALGRANTI, E. et al. The next mesothelioma wave: mortality trends and forecast to 2030 in Brazil. **Cancer Epidemiology** [online], v.39, n.5, p. 1-6, 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187778211500171X>. Acesso em: 30 ago. 2016.
- AL-SARRAF, N., et al. Positron emission tomography staging of pleural deposits following Monaldi's procedure: an accurate reflection or a false staging? **Interact Cardiovasc Thorac Surg**. [online], v.6, n.2, p.260-1, 2007. Disponível em: <https://academic.oup.com/icvts/article/6/2/260/834816>. Acesso em: 25 nov. 2017.
- AMADEU, M.S.U. dos S.et al. **Manual de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba: Ed. UFPR, 2015.
- AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). **Cancer A-Z**. [Internet]. ©2017. Disponível em: <http://www.cancer.org>. Acesso em: 27 ago. 2017.
- AMERICAN JOINT COMMITTEE ON CANCER (AJCC). Pleural mesothelioma. In: EDGE, S. et al. **Cancer Staging Manual**. 7.ed. New York/USA: Springer, 2011.
- ANDUJAR, P. et al. Differential mutation profiles and similar intronic TP53 polymorphisms in asbestos-related lung cancer and pleural mesothelioma. **Mutagenesis** [online], v. 28, n. 3, p. 323-331, 2013 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23435014>. Acesso em: 27 set. 2017.
- ANTMAN, K.H. Natural history and epidemiology of malignant mesothelioma. **Chest J**. [on-line], v.103, n.4, supl., p.373S-376S, 1993. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001236921537104X>. Acesso em: 12 out. 2017.
- ASSIS, L.V.M.; ISOLDI, M.C. Overview of the biochemical and genetic processes in malignant mesothelioma. **J Bras Pneumol.**, São Paulo, v.40, n.4, p. 429-442, 2014

AUBRUN, J.C. et al. Occupational cancer in France: epidemiology, toxicology, prevention, and compensation. **Environ Health Perspect.**, New York /USA, v.107, suppl. 2, p. 245-252, 1999.

BAUMANN, F. et al. The Presence of Asbestos in the Natural Environment is Likely Related to Mesothelioma in Young Individuals and Women from Southern Nevada. **J Thorac Oncol.**, New York/USA, v. 10, n. 5, p. 731-737, 2015.

BRANCO, B.P.C. et al. Dificuldades no diagnóstico diferencial entre mesotelioma pleural e adenocarcinoma metastático para pleura patológica. **J Bras Pneumol.**, São Paulo, v.101, n.21, 2013. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2013/v101n6/a4016.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

BOUTIN, C., et al. Placas pleurais bilaterais em Corsica: um marcador de exposição ao amianto não ocupacional. **Eur J Respir Dis.**, [S.l.], v.69, p.4-9, 1986.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1977. Seção 1, p. 17777.

_____. Lei nº 9.055, de 1 de junho de 1995. Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jun. 1995. Seção 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9055.htm>. Acesso em: 03 ago. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1339, de 18 de novembro de 1999. Institui a Lista de Doenças relacionadas ao Trabalho, a ser adotada como referência dos agravos originados no processo de trabalho no Sistema Único de Saúde, para uso clínico e epidemiológico, constante no Anexo I desta Portaria. **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 19 dez. 1999

_____. Ministério da Saúde. Manual de procedimentos do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Fundação Nacional de Saúde. Brasília, DF, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n. 741, 19 de dezembro de 2005 com Anexos: Definem as Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia, os Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e os Centros de Referência de Alta Complexidade em Oncologia e suas aptidões e qualidades e inclui outras providências. **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 19 dez. 2005. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2005/prt0741_19_12_2005.html>. Acesso em: 13 set. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Anamnese Ocupacional**: manual de preenchimento da Ficha Resumo de Atendimento Ambulatorial em Saúde do

Trabalhador (Firaast). Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos - Saúde do Trabalhador; 1)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde: Brasília: Ministério da Saúde, 2007a.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. Integração de informações dos registros de câncer brasileiros. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.5, p.865-8, 2007b.

_____. Ministério da Previdência Social. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (Dataprev). **Benefícios por incapacidade concedidos por CID para 2009**. [Internet]. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2009. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/scripts9/netuno.cgi>>. Acesso em: 21 set. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer no Brasil**: dados dos registros de bases populacional. Rio de Janeiro: INCA, 2010a. v.4

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Registros Hospitalares de Câncer**: Planejamento e gestão, 2.ed. Rio de Janeiro: INCA, 2010.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira das Ocupações**: CBO 2010. 3ed. Brasília: MTE, 2010c. 3v.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Diretrizes nacionais para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho**. Rio de Janeiro: INCA, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/diretrizes_vigilancia_cancer_trabalho.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero. Rio de Janeiro: INCA, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 16 maio 2013a. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=129&data=17/05/2013>>. Acesso em 15 abr. 2017.

_____. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2013b. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2013>>. Acesso em: 25 set. 2016.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2014**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA,

2014. Disponível em:

<http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf>.

Acesso em: 21 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2016**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. **Câncer: prevenção de fatores de risco fatores ocupacionais - Amianto**. ©2016. Disponível em

<<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/prevencao-fatores-de-risco/amianto>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

_____. Supremo Tribunal Federal. Emenda da Lei Federal 9.055/1995: dispõe sobre a proibição da extração, comercialização e exportação do amianto em território brasileiro. **Supremo Tribunal Federal**, Brasília, DF, 11 dez. 2017.

BRAY, F.; PARKIN, D.M. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness. **Eur J Cancer.**, [on line], v.45, n.5. p.747-55, 2009. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2008.11.032> PMID:19117750>. Acesso em: 18 jul. 2017.

BRIDDA, A. et al. Peritoneal mesothelioma: a review. **MedGenMed** [online], v.9, n.2, p.32, mai. 2007. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1994863/>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

BROCHARD, P. et al., Estimation of the pleural mesothelioma incidence in France based on the death certificates and the data of a case-control study. In: International Mesothelioma Conference, 3., set. 1995, Creteil (FRA). **Abstracts....** Creteil (FRA): IMC, 1995.

BRUNO, C. et al. T. Accuracy of death certification of pleural mesothelioma in Italy. **Eur J Epidemiol.** [on line], v.12, n.4, p. 421-3, 1996. Disponível

em:<<https://doi.org/10.1007/BF00145308>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

BURGER, E.H.; VAN DER MERWE, L.; VOLMINK, J. Errors in the completion of the death notification form. **S Afr Med J.**, Cape Town/ South Africa, v.97, n.11, p.1077-1081, 2007. Disponível em: Acesso em: 06 abr. 2016.

BUZAID, A. C.; MALUF, F. C.; LIMA, C. M. R. **Manual de Oncologia Clínica no Brasil**: tumores sólidos. 13. ed. São Paulo: Dendrix Edição e Design Ltda, 2015.

CAO, C. et al. Sytematic review of trimodality therapy for patients with malignant plural mesothelioma. **Journal Ann Cardiothorac Surg.** [online], v.1, n.4, p. 428-37, 2012. Disponível em: <<http://www.annalscts.com/article/view/1044/1589>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

CALIGTAN, C.A.; DYKES, P.C. Electronic health records and personal health records. **Semin Oncol Nurs** [online], v.27, n.3, p.218-28, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21783013>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

CALY, D.N., et al. Indicações e limites da imunoistoquímica no câncer de cabeça e pescoço. **Braz. j. otorhinolaryngol.** [online], v.79, n.1, p.75-81, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-86942013000100013&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 01 dez. 2017.

CAMIDGE, D.R.; STOCKTON, D.L.; BAIN, M. Factors affecting the mesothelioma detection rate within national and international epidemiological studies: insights from Scottish linked cancer registry-mortality data. **British Journal of Cancer** [online], n.95, p.649-52, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2360683/pdf/95-6603293a.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2016.

CAMUS, M.; SIEMIATYCKI, J.; MEEK, B. Nonoccupational exposure to chrysotile asbestos and the risk of lung cancer. **N Engl J Med**, Boston /USA, v.338, p.1565-71, 1998.

CAPELOZZI, V. L.; SALDIVA, H. N. S. Diagnósticos histopatológicos das pneumoconioses. **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v.32, supl.2, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132006000800015>>. Acesso em: 01 out. 2016.

CARBONE, M. et al. Consensus Report of the 2015 Weinman International Conference on Mesothelioma. **J Thorac Oncol**, New York/USA, v.11, n.8, p. 1246-1262, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27453164>>. Acesso em: 05 maio 2016.

CARVALHO, G. **Citologia Oncológica**. Rio de Janeiro. Ed. Atheneu, 1993.

THULER, L.C.S.; BERGMANN, A.; CASADO, L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.58, n.3, p.351-357, 2012.

CERQUEIRA, A.C.B. et al. Completude do sistema de informação de agravos de notificação compulsória de gestante HIV positivo entre 2001 e 2006, no Espírito Santo, Brasil. **UFES Rev Odontol.**, [on line], v.10, n.1, p.33-7, 2008. Disponível em: <<http://www.publicacoes.ufes.br/RBPS/article/viewFile/488/352>>. Acesso em: 6 out. 2017.

CHENG et al. KCa1.1, a calcium-activated potassium channel subunit alpha 1, is targeted by miR-17-5p and modulates cell migration in malignant pleural mesothelioma. **Mol Cancer**. [on line], v.15, n.1, p.44, Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27245839>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

CHURG, A.; GREEN, F.H.Y. **Pathology of occupational lung disease**. New York /USA: Igaku-Shoin; 1988.

CLIVE, A.O., et al. Protocol for the surgical and large bore procedures in malignant pleural mesothelioma and radiotherapy trial (SMART Trial): an RCT evaluating whether prophylactic radiotherapy reduces the incidence of procedure tract metastases. **BMJ Open** [online], v.5, n.1, p. e006673. Disponível em: <<http://bmjopen.bmj.com/content/5/1/e006673>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

COLLEGIUM RAMAZZINI. Asbestos is still with us: repeat call for a universal ban. **New Solut.**, Italia, v.20, n.2, p.257-66, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20621889>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

CORFIATI, M., et al. Epidemiological patterns of asbestos exposure and spatial clusters of incident cases of malignant mesothelioma from the Italian national registry. **BMC Cancer** [online], v.15, n. 286, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12885-015-1301-2>>. Acesso em: 12 out. 2016.

CORRÊA DA SILVA, L.; HETZEL, C.; LIMA, J. **Pneumologia: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUGELL, D.W.; KAMP, D.W. Asbestos and pleura: A review. **Chest**, Chicago /USA, v.125, n.3, p.1103-1117, 2004

CURITIBA. Lei nº14.172, de 07 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a proibição do uso, no município de Curitiba, de materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto, ou mesmo outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição". **Diário Oficial Municipal**, Curitiba, PR, 11 dez. 2012. Seção 1. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=248817>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

_____. Prefeitura Municipal de Curitiba. Secretaria Municipal de Assuntos Metropolitanos. **A Região Metropolitana de Curitiba – RMC**. [Internet]. [201-]. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/titulo-regiao-metropolitana-de-curitiba/2666>> Acesso em: 21 nov. 2016.

D’ALESSANDRO, T.A.L.; ANTONIAZZE, B.N.; ABREU, D.M.X. Hospital-based cancer registries of Minas Gerais, Brazil: analysis of the consistency of databases. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, p.410-7, 2010.

DELAPP, D.; CHAN, C.; NYSTROM, P. Recurrent hydropneumothorax: An unusual presentation for malignant pleural mesothelioma. **Respir Med Case Rep.**, Oxford/UK, v.19, p.43-45, 2016.

DELGERMAA, V. et al. Global mesothelioma deaths reported to the World Health Organization between 1994 and 2008. **Bull World Health Organ** [online], v.89, p.716-724C, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51799327_Global_mesothelioma_deaths_reported_to_the_World_Health_Organization_between_1994_and_2008>. Acesso em: 15 jul. 2016.

DeVITA JUNIOR, V.T.; HELLMAN, S.; ROSENBERG, S.A. **Cancer: principles and practice of oncology**. 6.ed. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2001.

DOLL, R.; PETO, R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. **J Natl Cancer Inst.**, [S.l.], v.66, n.6, p. 1191-308, 1981.

EDWARDS, D.; BELL, J. Cancer registries: future development and uses in Britain. **J Public Health Med.**, Oxford /UK, v.22, n.2, p.216-9, 2000.

ENZINGER, F.M; WEISS, S.W. **Soft tissue tumors**. St Louis: Mosby, 1995.

EQUIPE ATLAS (Ed.). **SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**, 74. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2014. 1064p. (Manuais de Legislação Atlas).

ERB, C.T.; JOHNSON, K.M.; KIM, A.W. Rare Pleural Tumors. **Clin Chest Med** [online], v.34, n.1, p.113–36, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272523112001268>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

FACINA, T. Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil. **Rev Bras Cancerol.**, Rio de Janeiro, v.60, n.1, p.63, 2014.

FARIOLI, A., et al. Risk of mesothelioma following external beam radiotherapy for prostate cancer: a cohort analysis of SEER database. **Cancer Causes Control**. [online], v.24, n.8, p.1535–1545, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23702885>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

FEDERAÇÃO DAS INDUSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). **O papel dos produtos de amianto na cadeia da construção civil** – dimensão econômica e efeitos concorrenciais. São Paulo: FIESP, 2009. Disponível em: <az545403.vo.msecnd.net/observatoriodaconstrucao/2015/10/caderno-do-amianto.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2017.

FERNANDES, G.L. et al. Development of an electronic protocol for uterine cervical cancer. **Rev Col Bras Cir**. [online], v.39, n.1, p.28-32, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912012000100007>>. Acesso em: 25 ago.2016.

FERRANTE, D. et al. Cancer mortality and incidence of mesothelioma in a cohort of wives of asbestos workers in Casale Monferrato, Italy. **Environ Health Perspect**, [online], v.115, n.10, p.1401-5, 2007.

FIORENTINE, L. **Questionário de exposição ao asbesto: adaptação de instrumento estrangeiro para a realidade brasileira**. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2011.

FUNAHASHI, S. et al. Asbestos and multi-walled carbon nanotubes generate distinct oxidative responses in inflammatory cells. **J. Clin. Biochem. Nutr.** [on line],

v.56, n.2, p.11-117. 2015. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25759516>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

GIACOMELLI, I.P.; et al. Câncer de pulmão: dados de três anos do registro hospitalar de câncer de um hospital do sul do Brasil. **Arq. Catarin Med.**, Florianópolis, v.46, n.3, p.129-146, 2017.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008

GIRIANELLI, V.R.; THULER, L.C.; SILVA, G.A. Qualidade do sistema de informação do câncer do colo do útero no estado do Rio de Janeiro. **Rev Saúde Pública.**, São Paulo, v.43, n.4, p.580-8, 2009.

GOMEZ, S.L. et al. Variability among hospitals and staff in collection of race, ethnicity, birthplace, and socioeconomic information in the greater San Francisco Bay Area. **J Registry Manag.**, Lenexa / USA, v.36, n.4, p.105-10, 2009.

GONZÁLEZ, C.A.; AGUDO, A. Occupational cancer in Spain. **Environ Health Perspect.**, New York /USA, v.107, suppl 2, p.273-7, 1999.

GOODMAN, J.E.; NASCARELLA, M.A.; VALEBERG, P.A. et al. Ionizing radiation: a risk factor for mesothelioma. **Cancer Causes Control**. [online], v.20, n.8, p.1237-1254. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19444627>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

GORINI, G. et al. Is the ratio of pleural mesothelioma mortality to pleural cancer mortality approximately unity for Italy? Considerations from the oldest regional mesothelioma register in Italy. **Br J Cancer**, [on line] v.86, p.1970-1971, 2002. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/6600363>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

GRABOIS, M.F. et al. Completude da Informação "Ocupação" nos Registros Hospitalares de Câncer do Brasil: Bases para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.60, n.3, p.207-214, 2014.

HACKMAN, S.; HAMMER, R. D.; LAYFIELD, L. A Biphasic Pleural Tumor with Features of an Epithelioid and Small Cell Mesothelioma: Morphologic and Molecular Findings. **Case Rep Pathol**, [online], v.2016, art.n.1532424, p. 1-10, 2016. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/cripa/2016/1532424/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

HANAHAN, D.; WEINBERG, R. A. Hallmarks of cancer: the next generation. **Cell** [online], v.144, n.5, p.646-674, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2011.02.013>>. Acesso em: 17 out. 2016.

HASHIMOTO, K. et al. Malignant mesothelioma of the pleura with dermoplastic histology: a case series and literature review. **BMC Cancer**. [online], v.16, n.718, p. 1-6, 2016. Disponível em: <<http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-016-2745-8>>. Acesso em: 14 set. 2017.

HASEGAWA, S. et al. Trimodality strategy for treating malignant pleural mesothelioma: results of a feasibility study of induction pemetrexed plus cisplatin followed by extrapleural pneumonectomy and postoperative hemithoracic radiation. **Int J Clin Oncol**. [online], v.21, n.3, p.523–530, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26577445>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

HAWKINS, N.M., et al. Heart failure and socioeconomic status: accumulating evidence of inequality. **Eur J Heart Fail.**, England/UK, v.14. n.2, p.138-46, 2012.

HEYDERMAN E. Immunoperoxidase technique in histopathology: applications, methods, and controls. **J Clin Pathol.**, [S.l.], v.32, n. 10, p.971-8, 1979.

HEYDERMAN, E.; NEVILLE, A.M. A shorter immunoperoxidase technique for the demonstration of carcinoembryonic antigen and other cell products. **J Clin Pathol.**, [S.l.], v.30, n.2, p.138-40, 1977.

HJERPE, A. et al. Guidelines for cytopathologic diagnosis of epithelioid and mixed type malignant mesothelioma. Complementary statement from the International Mesothelioma Interest Group, also endorsed by the International Academy of Cytology and the Papanicolaou Society of Cytopathology. **Acta Cytol.** [online], v.59, n.1, p.2-16, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25824655>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

HOSPITAL ERASTO GAERTNER. [Internet]. [2016]. Disponível em: <<http://www.erastogaertner.com.br/>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **A Review of human carcinogens** - Parte C: Arsenic, Metals, Fibras, and Dusts. Lyon /FRA: IARC, 2012a. v.100C. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C.pdf>>. Acesso em: 12 mar.2016

INSTITUTO BRASILEIRO DO CRISOTILA (IBC). [Internet]. [2016]. Disponível em: <<http://www.ibcbrasil.org.br/>> Acesso em: 3 abr. 2016.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Indicadores Sociais.** [Internet]. ©2011. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=2>. Acesso em: 28 abr. 2016.

JORGE, M.H.P.M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S.L.D. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento. I - Mortes por causas naturais. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v.5, n.2, p.197-211, 2002.

KATTAN, J. et al. Mesotheliomas in Lebanon: Witnessing a Change in Epidemiology. **Asian Pac J Cancer Prev.** [online], v. 17, n. 8, p. 4169-4173, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27644679>>. Acesso em: 10 out. 2016

KLEMPERER, P.; COLEMAN, B.R. Primary neoplasms of the pleura. A report of five cases. **Am J Ind Med.**, [S.l.], v.22, n.1, p.1-31, 1992.

KLIGERMAN, J. Editorial - Registro Hospitalar de Câncer no Brasil. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.47, n.4, p.357-59, 2001.

KOEGELENBERG, F.N.C., Diacon AH. Pleural controversy: Closed needle pleural biopsy or thoracoscopy - Which first? **Respirology**, Carlton/ AUS, v.16, n.5, p.738-46, 2011.

KOLLER, F.J., et al. Monitoramento do mesotelioma no sul do brasil: uma realidade ainda a ser estudada. **Cogitare Enferm**, Curitiba, v.22, n.1, p.01-06, 2017.

KRAYENBUEHL, J. et al. Clinical outcome of postoperative highly conformal versus 3D conformal radiotherapy in patients with malignant pleural mesothelioma. **Radiation Oncology** [online], v.9, p.32, 2014. Disponível em: <<http://www.ro-journal.com/content/9/1/32>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

KORDA, R. J. et al. Mesothelioma trends in the ACT and comparisons with the rest of Australia. **Public Health Res Pract.**, New South Wale/AUS, v.26, n.4, p. 1-6, 2016.

LAI, J. et al. A Tumor-Specific Neo-Antigen Caused by a Frameshift Mutation in BAP1 Is a Potential Personalized Biomarker in Malignant Peritoneal Mesothelioma. **Int J Mol Sci** , Basel /CHE, v. 17, n. 5, p. 739, May. 2016.

LANGER, A.M., et al. Association of metsovo lung and pleural mesothelioma with exposure to tremolite-containing whitewash. **The Lancet**, London/UK, v. 329, n. 8539, p. 965-967, 1987.

LEMEN, R. A. Mesothelioma from asbestos exposures: Epidemiologic patterns and impact in the United States. **J Toxicol Environ Health B Crit Rev.** [online], v. 19, n. 5-6, p.250-265, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27705549>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

LIMA, C.R. et al. Review of data quality dimensions and applied methods in the evaluation of health information systems. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.10, p.2095-109, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000002>>. Acesso em: 12 out. 17.

LLANOS, M. D; SUGARBAKER, P. H. Symptoms, signs and radiologic findings in patients having reoperative surgery for malignant peritonealmesothelioma. **Eur J Surg Oncol.** [online], v.43, n.1, p.138-143, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27612411>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

LOPEZ-ABENTE, G. et al. Municipal pleural cancer mortality in Spain. **Occup Environ Med.**, London/UK, v.62, n.3, p.195-9, 2005.

LUNA, C. et al. Estimativa de custo das internações hospitalares por mesotelioma no Brasil. **Cadernos Brasileiros de Medicina**, Rio de Janeiro, v.XXVI, n.1-2-3-4. p.35-44, 2013. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/15799>>. Acesso em: 12 out. 2017.

LUZ, C.M. et al. Completude das informações do Registro Hospitalar de Câncer em um hospital de Florianópolis. **ABCS Health Sci.**, Santo André, v.42, n.2, p73-79, 2017

MACENTE, L.B.; ZANDONADE, E. Avaliação da completude do sistema de informação sobre mortalidade por suicídio na região Sudeste, Brasil, no período de 1996 a 2007. **J Bras Psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v.59, n.3, p.173-81, 2010.

MARINACCIO, A. **Il Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM)**. Milano: INAIL; 2012. Disponível em: <http://www.inail.it/internet_web/wcm/idc/groups/internet/documents/document/ucm_085815.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2017.

McCONNOCHIE, K. et al. Mesothelioma in Cyprus: the role of tremolite. **Thorax**, London/UK, v.42, n.5, p.342-7, 1987.

MEDEIROS, J.M de et al. Perfil epidemiológico e estudo de sobrevida dos pacientes com câncer de mama atendidos no Hospital Erasto Gaertner em Curitiba, PR. **Rev Bras Mastologia**. [online], v.26, n.3, p.107-12, 2016. Disponível em: <http://www.rbmastologia.com.br/wp-content/uploads/2016/06/MAS_v26n3_107-112.pdf>. Acesso em: 15 set. 2017.

MENDES, R. 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, v.17, n.1, p.7-29. 2001.

MENSI, C. et al. Incidence of mesothelioma in Lombardy, Italy: exposure to asbestos, time patterns and future projections. **Occup Environ Med** [online], v. 0, p.1-7, 2016. Disponível em: <<http://oem.bmj.com/content/oemed/early/2016/06/16/oemed-2016-103652.full.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2016

MIRABELLI, D. et al. Non-occupational exposure to asbestos and malignant mesothelioma in the Italian National Registry of Mesothelioma. **Occup Environ Med** [online], v.67, n. 11, p.792-4, 2010. Disponível em: <<http://oem.bmj.com/content/67/11/792>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

MOTA, E. et al. Sistemas de informação em saúde. *Epidemiologia e Saúde*. 6, 505-28. 2003

NASREEN, N.; KHODAYARI, N.; MOHAMMED, K.S. Advances in malignant pleural mesothelioma therapy: targeting EphA2 a novel approach. **Am J Cancer Res** [online], v.2, n.2, p. 222-234, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3304568/pdf/ajcr0002-0222.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

NEUMANN, V. et al. Malignant pleural mesothelioma-incidence, etiology, diagnosis, treatment, and occupational health. **Dtsch Arztebl Int.**, Cologne/ GER, v.110, n.18, p.319-26, 2013.

NOVAES, F.T. et al. Câncer de pulmão: histologia, estágio, tratamento e sobrevida. **J Bras Pneumol**, São Paulo, v. 34, n. 8, p.595-600, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n8/v34n8a09.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

OKELLO, C. et al. Certified causes of death in patients with mesothelioma in South East England. **BMC Cancer** [online], v.9, p.28, 2009. Disponível em: <<http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-9-28>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

OLIVEIRA, P.P.V. et al. Confiabilidade da causa básica de óbito por câncer entre Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil e Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiás, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.2, p.:296-304, 2014.

OLIVEIRA, M.C.B. **Caracterização tecnológica do minério de crisotila da mina de Cana Brava, GO**. 1996. 276f. Tese (Doutorado em Mineralogia e Petrologia) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças**: manual de lesões e causas de óbito. 9.rev. São Paulo: Centro Brasileiro para Classificação de Doenças em Português; 1979.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)**. 10.rev. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997. 3v.

OSELKA, G. Prontuário Médico. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v.48, n.4, p.275-96, 2002.

PARK, E. et al. Global Magnitude of Reported and Unreported Mesothelioma. *Environmental Health Perspectives*, North Carolina/USA, v.119, n.4, p.514-518, 2011.

PAWELCZYK, A.; BOZEK, F. Health risk associated with airborne asbestos. **Environ Monit Assess** [online], v. 187, p. 428, 2015. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-015-4614-3>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

PEDRA, F. et al. Mesothelioma Mortality Rate in Brazil, 1980 to 2010. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.60, n.3, p.199-206, 2014. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_60/v03/pdf/03-artigo-mesothelioma-mortality-rate-in-brazil-1980-to-2010.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2016.

PINHEIRO, G.A. et al. Mortality from pleural mesothelioma in Rio de Janeiro, Brazil, 1979-2000: estimation from Death Certificates, hospital records, and histopathologic assessments. **Int J Occup Environ Health.**, London/UK , v.9, p.147-152, 2003.

- PINHEIRO, G.A. et al. Malignant mesothelioma surveillance: a comparison of ICD10 mortality data with SEER incidence data in nine áreas of the United States. **Int J Occup Environ Health.**, London/UK, v.10, p.251-5, 2004.
- PINTO, C. et al. Second italian consensus conference on malignant pleural mesothelioma: state of the art and recommendations. **Cancer Treatments Reviews** [online], v.39, p.328-339, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305737212002368>>. Acesso em: 27 ago. 2016.
- PINTO, I.V. et al. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. **Cad Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.113-20, 2012.
- POLIT, D.F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. 5.ed. Porto Alegre. Artes Médicas, 2004.
- POLLOCK, R.E. (Ed.). **Manual de oncologia clínica**. 8. ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 2006.
- PORTELA, M.C, et al. Algoritmo para a composição de dados por internação a partir do sistema de informações hospitalares do sistema único de saúde (SIH/SUS): Composição de dados por internação a partir do SIH/SUS. **Cad Saúde Pública**, São Paulo, v.13, n.4, p.771-4, 1997.
- RAUSCHER, K.J.; RUNYAN, C.W.; RADISCH, D. Using death certificates and medical examiner records for adolescent occupational fatality surveillance and research: a case study. *J Occup Environ Hyg.*, Philadelphia/ England, v.9, n.10, p.609-615, 2012.
- RYAN, M. et al. Aetiology and prevalence of lower limb lymphoedema following treatment for gynaecological cancer. **Aust N Z J Obstet Gynecol**, Melbourne / AUS, v.3, n.2, p.148-51, 2003.
- ROBINSON, B.W.S.; MUSK, A.W.; LAKE, R.A. Malignant mesothelioma. **The Lancet** [online], v.366, n.9483, p.397-408, 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673605670250>>. Acesso em: 22 set. 2016.
- ROMERO, D.E.; CUNHA, C.B. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad. Saude Publica**, São Paulo, v.22, n.3, p.673-84, 2006.
- SAAD JUNIOR, R. et al. **Cirurgia Torácica Geral**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011
- SAINT-PIERRE, M.D, et al. Malignant pleural mesothelioma outcomes in the era of combined platinum and folate antimetabolite chemotherapy. **Lung Cancer International** [online], v.2015, 7 pag. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/lci/2015/590148/>>. Acesso em: 12 set. 2017.

SAMA MINERAÇÕES ASSOCIADAS. [Internet]. [201-]. Disponível em: <<http://www.sama.com.br/pt/index.html>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

SANDRI, A. et al. Validation of EORTC and CALGB Prognostic models in surgical patients submitted to diagnostic, palliative or curative surgery for malignant pleural mesothelioma. **J Thorac Dis** [online], v.8, n.8, p. 2121-2127, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27621868>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

SAYAMA, C. Minerais de amianto na rede viária de Piên-PR provenientes de rochas ultramórficas. 2011. 91f. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SELIKOFF, I.J.; CHURG, J.; HAMMOND, E.C. Relation between Exposure to Asbestos and Mesothelioma. **N Engl J Med** [online], v.272, n.11, p.560-5, 1965. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM196503182721104>>. Acesso em: 23 maio 2016.

SHERPEREEL, A. et al. Guidelines of the European Respiratory Society and the European Society of Thoracic Surgeons of management of malignant pleural mesothelioma. **Eur Respr J.** [online], v.35, n.5, p.479-95, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19717482>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SILVA, B.S., et al. Derrame Pleural Neoplásico: Qual é o real rendimento da Citologia e da Biópsia Pleural por agulha no diagnóstico. **INCOR USP NEWSLETTER**, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.incor.usp.br/sites/newsletter/docs/2013/15a1904/Destaques_2013_abril_15a19_Barbara_Soares.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2017.

SILVA, J.P.L et al. Revisão sistemática sobre encadeamento ou linkage de bases de dados secundários para uso em pesquisa em saúde no Brasil. **Cad Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p.197-224, 2006.

SCAVONE, L.; GIANNASI, F.; THÉBAUD-MONY, A. Cidadania e doenças profissionais: o caso do amianto. **Revista Perspectivas**, Erechim, v.22, p.115-128. 1999. Disponível em: <<http://www.abrea.com.br/ocasoamianto.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

SOBIN, L. H.; WITTEKIND, C. H. **TNM classification of malignant tumors.** 5.ed. New York (USA): International Union Against Cancer, 1997.

SOUZA, M.C. de et al. Perfil dos pacientes com câncer de pulmão atendidos no Instituto Nacional de Câncer, segundo condição tabagística, 2000 a 2007. **Rev. bras. epidemiol.** [Internet], v.17, n.1, p.175-188. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2014000100175&lng=en>. Acesso em: 01 nov. 17.

STAHEL, R. A. et al. On behalf of the ESMO Guidelines Working Group; Malignant pleural mesothelioma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of Oncology**, Oxford/UK, v.21, suppl.5, p.S126-S128, 2010.

STAYNER, L.; WELCH, L.S.; LEMEN, R. The worldwide pandemic of asbestos-related diseases. **Annu Rev Public Health.**, California/USA, v.34, n.1, p.205-16, 2013.

TAIOLI, E. et al. Determinants of Survival in Malignant Pleural Mesothelioma: A Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Study of 14,228 Patients. **PLoS One.**[online], v.10, n.12. p. e0145039, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26660351>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

TAN, M.C.B.; YOON, S.S. Surgical Management of Retroperitoneal and Pelvic Sarcomas. *Journal of Surgical Oncology, New Jersey/USA*, v.111, n.5, p.553-561, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4376657/>. Acesso em: 13 fev. 2017.

THULER, L.C.S.; BERGMANN, A.; CASADO, L. Perfil das Pacientes com Câncer de Colo do Útero no Brasil. 2000-2009: Estudo de Base Secundária. **Rev Bras Cancerologia**, Rio de Janeiro, v.58, n.3, p.351-357, 2012.

THULER, L.C.S.; MENDONÇA, G.A. Estadiamento inicial dos casos de câncer de mama e colo do útero em mulheres brasileiras. **Rev Bras Ginecol Obstet.** [online], v.27, n.11, p.656-60. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72032005001100004&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 25 nov. 2017.

TSAO, A.S., et al. Malignant Pleural Mesothelioma. **J Clin Oncol** [online], v.27, n.12, p.2081-2090, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881753/>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

UNITED STATES. Environmental Protection Agency – EPA. **Learn About Asbestos.** [Internet]. 2017. Disponível em: <<https://www.epa.gov/asbestos/learn-about-asbestos#asbestos>>. Acesso em :30 nov. 2017.

VAN der VEER, S.N. et al. Improving quality of care. A systematic review on how medical registries provide information feedback to health care providers. **Int J Med Inform.** [online], v.79, n.5, p.305-23, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20189451>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

VAN SCHIL, P.E. et al. Multimodal management of malignant pleural mesothelioma: where are we today ? **Eur Respir J** [online], v.44, p.754-64, 2014. Disponível em: <<http://erj.ersjournals.com/content/erj/44/3/754.full.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2017.

WAGNER, J.C.; SLEGGES, C.A.; MARCHAND, P. Diffuse pleural mesothelioma and asbestos in the North Western Cape Province. **Br J Ind Med**, London/UK, v.17, n. 4, p.260-271, 1960.

WORDL HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Environmental and occupational cancers.** Geneva: World Health Organization, 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/en/>> Acesso em: 18 nov. 2016.

WU, W-T. et al. Cancer Attributable to Asbestos Exposure in Shipbreaking Workers: A Matched-Cohort Study. **PLoS ONE** [online], v.10, n.7, 2015. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0133128#pone.0133128.ref001>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

YANG, H.; TESTA, J.R.; CARBONE, M. Mesothelioma Epidemiology, Carcinogenesis and Pathogenesis. **Current Treatment Options in Oncology** [online], v. 9, n.2/3, p. 147-157, 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2717086/pdf/nihms114215.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2016.

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E OCUPACIONAIS (DSCO VERSÃO 1.0)

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	
Instituição de coleta dos dados: _____	N.º do prontuário _____
Data em que os dados foram colhidos: ____/____/____	Pesquisador: _____
Tipo de prontuário onde foram colhidas as informações: Físico () Eletrônico ()	
1. IDENTIFICAÇÃO	
Nome: _____	
Admissão na Instituição: ____/____/____	Origem do encaminhamento: _____
Data de nascimento: ____/____/____	Naturalidade: _____
Data de óbito: ____/____/____	Local do óbito: _____
Causa do óbito: _____ CID _____	
CPF: _____	RG: _____
Sexo: 1 <input type="checkbox"/> Masculino 2 <input type="checkbox"/> Feminino	
Endereço registrado na admissão: _____	
CEP _____	Telefone de contato: _____
Cidade procedente:	
1 <input type="checkbox"/> Capital	
2 <input type="checkbox"/> Região Metropolitana; Município _____	
3 <input type="checkbox"/> Interior do Estado; Município _____	
4 <input type="checkbox"/> Outro estado. Qual? _____	
Zona de Residência: 1 <input type="checkbox"/> Zona Rural 2 <input type="checkbox"/> Zona urbana	
Etnia: 1 <input type="checkbox"/> Branco 2 <input type="checkbox"/> Pardo 3 <input type="checkbox"/> Negro 4 <input type="checkbox"/> Amarelo 5 <input type="checkbox"/> Indígena 6 <input type="checkbox"/> NR	
Estado Civil: 1 <input type="checkbox"/> Casado 2 <input type="checkbox"/> Solteiro 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 4 <input type="checkbox"/> União estável 5 <input type="checkbox"/> Separado 6 <input type="checkbox"/> NR	
Renda familiar: 1 <input type="checkbox"/> Sem renda 2 <input type="checkbox"/> Até 1 salário mínimo 3 <input type="checkbox"/> 1 a 3 salários mínimos	
4 <input type="checkbox"/> 4 a 10 salários mínimos 5 <input type="checkbox"/> 10 a 20 salários mínimos 6 <input type="checkbox"/> acima de 20 salários mínimos 7 <input type="checkbox"/> NR	
Recebe algum benefício INSS?	
1 <input type="checkbox"/> Não	
2 <input type="checkbox"/> Sim: _____ 3 <input type="checkbox"/> NR	
Escolaridade: 1 <input type="checkbox"/> analfabeto 2 <input type="checkbox"/> primário 3 <input type="checkbox"/> 1º grau 4 <input type="checkbox"/> 2º grau 5 <input type="checkbox"/> Ensino superior 6 <input type="checkbox"/> NR	
2. ANAMNESE	
Profissão: _____ 1 <input type="checkbox"/> NR	
Ocupação atual: _____ 1 <input type="checkbox"/> NR	
1 <input type="checkbox"/> Celetista 2 <input type="checkbox"/> Autônomo 3 <input type="checkbox"/> Desempregado 4 <input type="checkbox"/> Estudante 5 <input type="checkbox"/> Do lar 6 <input type="checkbox"/> Aposentado	
7 <input type="checkbox"/> Servidor 8 <input type="checkbox"/> NR	
História laboral: _____	

Comorbidades	
1 <input type="checkbox"/> Problemas respiratórios _____	
2 <input type="checkbox"/> Problemas gastrointestinais _____	
_____ 3 <input type="checkbox"/> Problemas	
cardíacos _____	
4 <input type="checkbox"/> Neoplasias _____	
5 <input type="checkbox"/> Tratamento anterior de radioterapia:	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim _____ <input type="checkbox"/> NR	
6 <input type="checkbox"/> Uso de tabaco	
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Ex-tabagista <input type="checkbox"/> Não 4 <input type="checkbox"/> NR	
Histórico familiar de câncer:	
1 <input type="checkbox"/> Sim. Parentesco: _____ Tipo de câncer: _____	
2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> NR	
Sinais e sintomas que motivaram a busca pelo serviço de saúde:	
1 <input type="checkbox"/> Dor 2 <input type="checkbox"/> Fadiga 3 <input type="checkbox"/> Emagrecimento 4 <input type="checkbox"/> Tosse 5 <input type="checkbox"/> Dispneia 6 <input type="checkbox"/> Ascite	
7 <input type="checkbox"/> Palpação positiva de massa 8 <input type="checkbox"/> Derrame pleural 9 <input type="checkbox"/> Ascite 10 <input type="checkbox"/> Febre	
6 <input type="checkbox"/> Outro _____	

Exposição ao amianto:

1 Sim (Local e circunstância _____)
 2 Não 3 Não sabe dizer 4 NR

3. DOENÇA DE BASE

Diagnóstico encontrado no prontuário: _____

Exames confirmatórios realizados:

1 Imagem

2 Biopsia

Anatomopatológico: ____ / ____ / ____ **Resultado:** _____

Imuno-histoquímica ____ / ____ / ____ **Resultado:** _____

Estadiamento

1 I 2 II 3 III 4 IV 5 NR

Metástase

1 Não 2 Sim _____ 3 NR

Tratamento

1 Quimioterapia 2 Radioterapia 3 Cirurgia 4 Outro _____

Campo loco regional:

CID 10: _____

Morfologia: _____

Topografia: _____

Sugestões:

FONTE: Adaptado de BRASIL (2006; 2010); MARINACCIO (2012)

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL ERASTO GAERTNER



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mortalidade por neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, pericárdio, peritônio e túnica vaginal em um hospital de oncologia de Curitiba no período de 1990 a 2015

Pesquisador: Leila Maria Mansano Sarquis

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57600216.2.0000.0098

Instituição Proponente: Hospital Erasto Gaertner

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.653.835

Apresentação do Projeto:

Introdução:

A neoplasias de pleura, assim como o mesotelioma de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal podem estar relacionadas a exposição ao amianto, fibra sabidamente carcinogênica e proibida em mais de 60 países. O município de Curitiba e região metropolitana abriga três fábricas do produto e discute nesse momento a proibição de sua produção e comercialização. A OMS estima que a cada ano morram 100.000 pessoas com doença relacionada ao asbesto e dessas, 43.000 sejam portadoras de mesotelioma. Os casos notificados da doença em nosso país são relativamente baixos se comparados com os índices de exposição, sugerindo subnotificação.

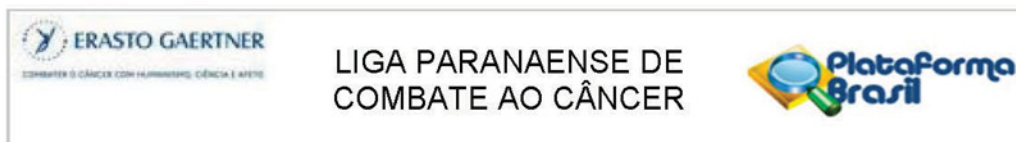
Hipótese:

QUESTÃO NORTEADORA: Qual a incidência de neoplasia maligna de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal atendidos de 1990 a 2015? Os pacientes com essas neoplasias têm alguma relação de trabalho com o amianto e seus derivados?

Metodologia:

Estudo retrospectivo, transversal e analítico.

Endereço: Rua Dr. Ovide do Amaral 201	CEP: 81.520-060
Bairro: Jardim das Américas	
UF: PR Município: CURITIBA	
Telefone: (41)3361-5271	E-mail: cep@pcc.org.br



Continuação do Parecer: 1.653.635

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Descrever os casos de neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal atendidos em um hospital de referência no tratamento de câncer; Caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos casos de neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal atendidos em um hospital de oncologia de Curitiba no período de 1990 a 2015.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

ok, Riscos e Benefícios presentes e de acordo.

Riscos:

Os riscos inerentes ao projeto se relacionam ao vazamento de informações. Com vistas a reduzir esse risco, os questionários serão coletados e arquivados em local restrito na UFPR, apenas disponibilizados para os pesquisadores responsáveis. A quantificação dos dados obtidos a partir dos questionários será arquivada com senha no computador, com acesso restrito aos participantes do estudo. A identidade dos sujeitos do estudo será preservada, uma vez que códigos serão utilizados para fins de identificação. Atendendo as resoluções nacionais e internacionais de pesquisa com seres humanos, Resoluções do Conselho Nacional de Saúde, em especial a 466/2012, a Conferência Internacional de Harmonização e as Boas Práticas Clínicas, o presente projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa via Plataforma Brasil.

Benefícios:

O estudo proposto permitirá uma revisão dos prontuários envolvidos e a elaboração de um estudo epidemiológico sobre o tema. Os resultados serão divulgados e permitirá o embasamento de decisões acadêmicas, políticas e clínicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Para este projeto nada consta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos e considerações apresentados satisfatoriamente.

Recomendações:

Sem recomendações, projeto aprovado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está de acordo conforme itens acima analisados, sem lista de inadequações.

Endereço: Rua Dr. Ovande do Amaral 201
Bairro: Jardim das Américas **CEP:** 81.520-060
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3361-5271 **E-mail:** cep@pcc.org.br



Continuação do Parecer: 1.653.835

Considerações Finais a critério do CEP:

Gostaríamos de informar que o projeto de pesquisa intitulado como: "Mortalidade por neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal em um hospital de oncologia de Curitiba no período de 1990 a 2015.", cujo número de protocolo é P.P. nº 2514 e tem como pesquisador responsável V. Sa. Foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e foi Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_750592.pdf	06/07/2016 10:11:20		Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	06/07/2016 10:09:25	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	01/07/2016 01:17:59	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	carta_confidencialidade_leila.pdf	01/07/2016 01:17:06	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	carta_confidencialidade_tatiana.pdf	01/07/2016 01:16:50	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	01/07/2016 01:10:40	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaouoespecificomaterialtatiana.pdf	01/07/2016 01:09:30	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termoderesponsabilidadetatiana.pdf	01/07/2016 01:08:35	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Cartaencaminhamentoprojeto.pdf	01/07/2016 01:05:47	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Pesquisadores	usoespecificomaterialtatiana.pdf	01/07/2016 01:03:35	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_aceite_SAME.pdf	01/07/2016 01:03:14	Leila Maria Mansano Sarquis	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rua Dr. Ovide do Amaral 201
Bairro: Jardim das Américas **CEP:** 81.520-060
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3361-5271 **E-mail:** cep@pcc.org.br



Continuação do Parecer: 1.653.835

Não

CURITIBA, 29 de Julho de 2016

Assinado por:
Jordan Zanetti Silva
(Coordenador)

Endereço: Rua Dr. Ovide do Amaral 201
Bairro: Jardim das Américas **CEP:** 81.520-060
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3361-5271 **E-mail:** cep@lpcc.org.br

**ANEXO 2 - TERMO DE CONCORDÂNCIA COM A PESQUISA DA INSTITUIÇÃO
COPARTICIPANTE**

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Erasto Gaertner

Prezado Sr. Dr. Jordan Zanetti Silva
Coordenador CEP/HEG

DECLARAÇÃO

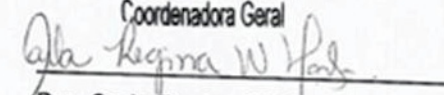
Declaramos que nós da Coordenação Geral do Hospital Erasto Gaertner, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "O ADOECIMENTO DE TRABALHADORES E AS NEOPLASIAS BRONCOPULMONAR" sob a responsabilidade da Dra. Leila Maria Mansano Sarquis, Dra. Maria de Fatima Mantovani, Dra. Nen Nalú Mercês, Dra. Elaine Drehmer da Cruz, Dra. Luciana Puchalski Kalinke, Dr. Dario Consonni, Msd. Francisco José Koller, Ddo Fernanda D'Almeida Moura, nas nossas dependências do Hospital Erasto Gaertner – Serviço de Arquivo Médico, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Erasto Gaertner, como instituição coparticipante.

Estamos cientes que os sujeitos de pesquisa serão os prontuários de pacientes com histologia de mesotelioma registrados de 2001 a 2013 e que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/12 do CNS. Reiteramos que o projeto já foi aprovado pelo CEP SESA HT, com o registro de aprovação CAEE: 27248414.7.0000.5225, número do Parecer: 677.015 em 29/05/2014.

Sendo o que se apresenta aproveitamos para enviar nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

HOSPITAL ERASTO GAERTNER
Dra. Carla Regina W. Martins
Coordenadora Geral


Dra. Carla Regina W. Martins
Coordenadora Geral do HEG

**ANEXO 3 – TERMO DE CONCORDÂNCIA COM A PESQUISA DO SERVIÇO DE
ARQUIVO MÉDICO DA INSTITUIÇÃO**

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Erasto Gaertner

**Prezado Sr. Dr. Jordan Zanetti Silva
Coordenador CEP/HEG**

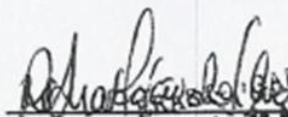
DECLARAÇÃO

Declaramos o Serviço de Arquivo Médico - SAME tem a ciência do projeto de pesquisa "Mortalidade por neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal atendidos em um hospital de oncologia de Curitiba no período de 1990 a 2015" sob a responsabilidade da Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Erasto Gaertner, até o seu final em fevereiro de 2018.

Estamos cientes que os objetos de pesquisa serão os prontuários de pacientes cujos diagnósticos sugerem neoplasias malignas de pleura, pericárdio, peritônio e túnica vaginal atendidos no período citado, e que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/12 do CNS e complementares.

Sendo o que se apresenta aproveitamos para enviar nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,


Regina Célia Anastácio da Silva
Supervisora do SAME - HEG

HOSPITAL ERASTO GAERTNER
S.A.M.E. Serviço de Arquivo Médico
Regina Célia Anastácio da Silva
Supervisora

ANEXO 4 – AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS



AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO FÍSICO/ELETRÔNICO				
Nome do Projeto	Nome do Pesquisador	Número do Projeto no CEP	Aprovado CEP	Cronograma de coleta
Mortalidade por neoplasia maligna de pleura, mesotelioma de pleura, pericárdio, pericárdio, peritônio e túnica vaginal em um hospital de oncologia de Curitiba no período de 1990 a 2015.	Leila Maria Mansano Sarquis, Tatiana Lage Ferreira Halfeld	2514	26/07/2016	01/08/2016 a 31/06/2017

Wendell Luiz dos Santos

Comitê de Ética e Pesquisa do HEG

ERASTO GAERTNER
Wendell Luiz dos Santos
Secretário do Comitê de
Ética e Pesquisa

Data: 19/08/2016

Obs.: os pesquisadores acima citados, estão autorizados pelo CEP a realizar a coleta de dados nos prontuários conforme o cronograma acima especificado caso os mesmos não façam a coleta total dos dados dentro do prazo autorizado, os mesmos não poderão mais ter acesso aos prontuários devendo retornar ao CEP para uma nova autorização.