

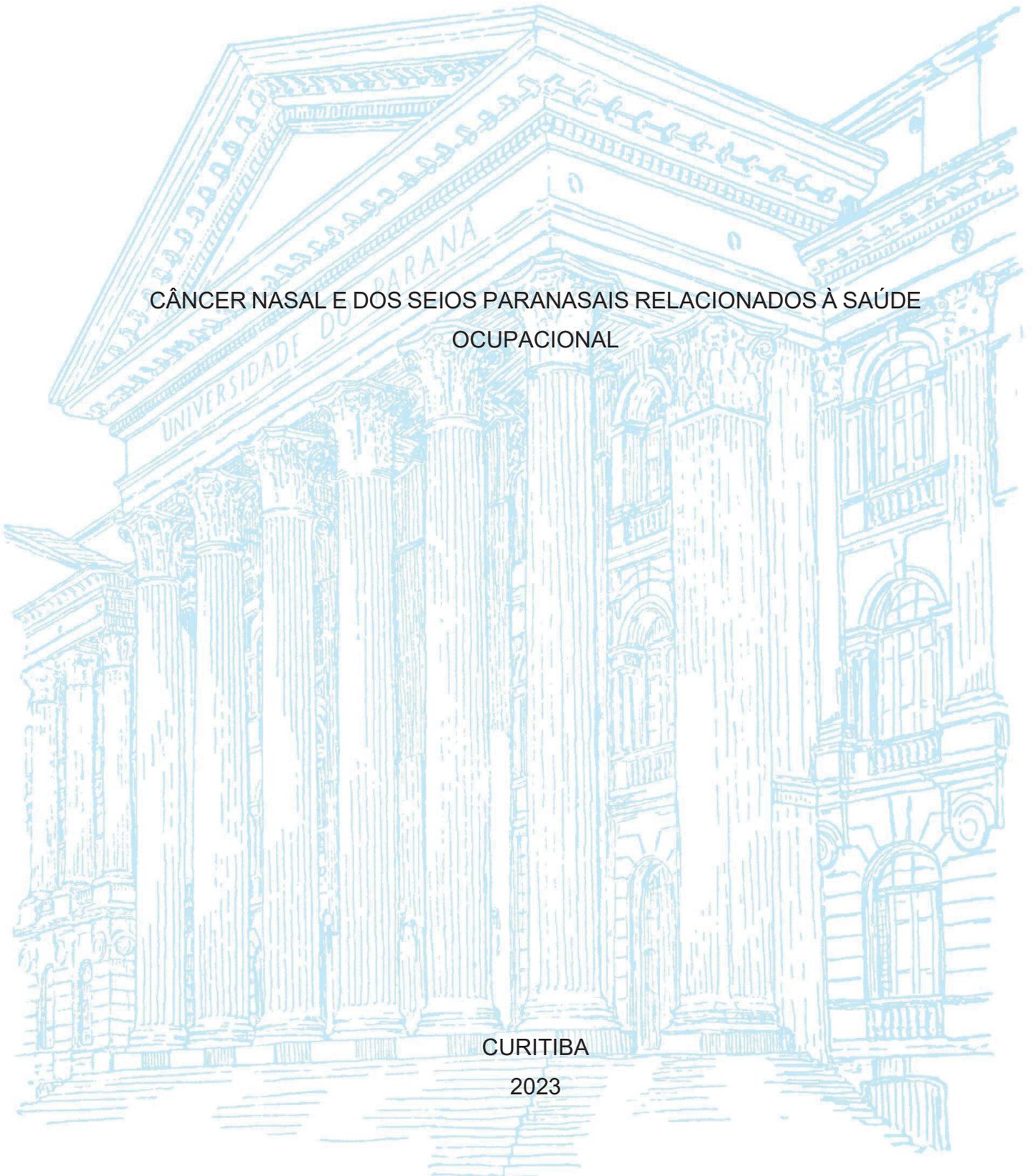
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FRANCISCO JOSÉ KOLLER

CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS RELACIONADOS À SAÚDE
OCUPACIONAL

CURITIBA

2023



FRANCISCO JOSÉ KOLLER

CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS RELACIONADOS À SAÚDE
OCUPACIONAL

Tese 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 Doutor em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke

CURITIBA

2023

Koller, Francisco José

Câncer nasal e dos seios paranasais relacionados à saúde ocupacional [recurso eletrônico] / Francisco José Koller – Curitiba, 2023.

1 recurso online : PDF

Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.
Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2023.

Orientador: Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke

1. Enfermagem oncológica. 2. Neoplasias nasais. 3. Saúde ocupacional.
4. Questionário de saúde do paciente. 5. Doenças profissionais. 6. Registros de
saúde pessoal. I. Kalinke, Luciana Puchalski. II. Universidade Federal do Paraná.
III. Título.

CDD 616.9940231

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM -
40001016045P7

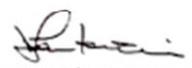
TERMO DE APROVAÇÃO

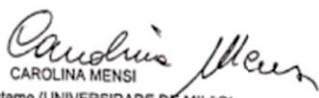
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de FRANCISCO JOSÉ KOLLER intitulada: **CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS RELACIONADOS À SAÚDE OCUPACIONAL**, sob orientação da Profa. Dra. LUCIANA PUCHALSKI KALINKE, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no ato de defesa.

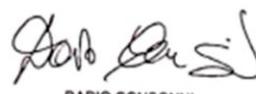
A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 25 de Maio de 2023.


LUCIANA PUCHALSKI KALINKE
Presidente da Banca Examinadora


MARIA DE FÁTIMA MANTOVANI
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)


CAROLINA MENSI
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE MILÃO)


DARIO CONSONNI
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE MILÃO)


TELMA PELAES DE CARVALHO
Avaliador Externo (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ)



Dedico este trabalho à iluminação dos meus pais (in memoriam), que mesmo no plano espiritual guiaram meus sonhos, aconselharam nos momentos críticos e alegram-se com as conquistas de seus filhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente a **Deus**, que auxiliou, motivou, ergueu nos momentos de fragilidade e iluminou meus passos durante esta etapa da minha evolução intelectual e espiritual.

À minha orientadora, a **Professora Dra. Luciana Puchalski Kalinke**, que, pela atuação na área da saúde, é um espelho de motivação para os cuidados de enfermagem, além de ser uma pessoa sensível, motivadora, transparente e amiga, que me inspirou desde o início da minha vida profissional.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Enfermagem** da Universidade Federal do Paraná, pelos ensinamentos de qualidade nas áreas da enfermagem e saúde.

Ao **Grupo de Estudo Multiprofissional em Saúde do Adulto (GEMSA)**, pelos aprendizados, convivência e incentivo.

À **Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico**, representada pela Dra. Carolina Mensi e Dr. Dario Consonni, pelo apoio na realização deste trabalho.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**, pelo apoio educacional e no desenvolvimento deste trabalho.

Ao **Programa Institucional de Internacionalização Capes PrInt - Pesquisa Básica e Aplicada ao Câncer** no processo 88881.311846/2018-01.

Aos pacientes atendidos na **Liga Paranaense de Combate ao Câncer** pela reciprocidade, companheirismo e dedicação durante as entrevistas.

Aos membros das bancas de qualificação e defesa, por aceitarem o convite e dispensarem o tempo necessário para as valiosas contribuições no desenvolvimento deste estudo.

Aos membros que auxiliaram na produção e revisão dos artigos elaborados deste estudo, em especial ao Prof. Dr. Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães.

Aos meus pais **José Francisco e Elisabeth Koller** (*in memoriam*), pelos ensinamentos, orientações, rezas, sentimentos, inspiração, iluminação, desafios e conquistas.

Aos meus irmãos **Luís Henrique e Ana Fabíola Koller** que estiveram ao meu lado, com apoio, paciência e amor durante os momentos de desânimo e cansaço; como na eternização de lindas lembranças.

Ao meu namorado **Ricardo Satiro** que deu apoio, carinho e compreensão desde o início da pós graduação.

Ao **Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns** pelo apoio e auxílio durante os quatro anos de jornada, mesmo no momento difíceis causado pela pandemia.

Aos meus amigos, que estiveram comigo durante a caminhada, dividindo as alegrias, orientações, frustrações, inquietações e sucessos.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este estudo de reflexão fosse almejado e concretizado.

Muito obrigado!

“Quando estiver com um problema e não souber o que fazer, pense em Deus,
entregue nas mãos Dele. Tudo se resolverá.”

Zíbia Gasparetto

RESUMO

Esta pesquisa, apresentada no formato de artigo, está inserida na linha de pesquisa Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, e integra o Grupo de Pesquisa Multiprofissional em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Paraná. **Introdução:** o câncer nasal e dos seios paranasais corresponde a menos de 1% dos demais tipos de câncer, com fatores etiológicos decorrentes do meio ambiente, das atividades ocupacionais e dos hábitos de vida, com período de latência que pode variar até 20 anos para o aparecimento dos sintomas neoplásicos. **Objetivos:** caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos brasileiros com câncer nasossinusal; traduzir, adaptar culturalmente e validar o *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* utilizado pelo *Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali* da Lombardia, Itália, para o contexto cultural brasileiro; examinar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos pacientes com câncer nasossinusal e relacionar a ocupação com a exposição ao pó de couro, lenha, cromo e níquel. **Artigo 1:** é um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, utilizando os dados secundários do Integrador de Registro Hospitalar de Câncer no período de 2007 a 2019, com os CIDs: C30.0 e C31.0 a C31.9. Foram analisados 1.803 registros e destacou-se que 1.161 (64%) eram do sexo masculino, com faixa etária predominante entre 50 e 59 anos (26%; n=298), da raça/cor branca (46%; n=535), solteiros (55%; n=640) e com ensino fundamental incompleto (40%; n=461), que tinham incidência da neoplasia no seio maxilar (52%; n=943), com estadiamento clínico grau IV (32%; n=575). A ocupação foi registrada nos brasileiros com câncer nasossinusal no Grupo 6 (64,7%; n=701) – trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, e no Grupo 8 (26,7%; n=289) – trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, principalmente no Estado da Bahia (11%; n=206) e Minas Gerais (18%; n=327). **Artigo 2:** descreve um estudo metodológico com as etapas de tradução, síntese, retrotradução, relatório de retrotradução, revisão, teste piloto e tradução final proposto pelo *European Organisation for Research and Treatment of Cancer*. O instrumento foi dividido em 11 domínios conforme a característica das perguntas do instrumento original. O pré-teste foi realizado num hospital de referência em oncologia do Estado do Paraná, Brasil, com 15 participantes que foram os pacientes com câncer nasal e dos seios paranasais e cinco familiares, entre julho e setembro de 2021. O instrumento obteve um índice de 94% de concordância entre os juízes, que fizeram sugestões de inclusão, manutenção semântica e substituição em 11 domínios. No pré-teste os participantes fizeram confirmação do entendimento sobre as perguntas e os domínios de 100% (n=15), entretanto, todos tiveram dificuldade de interpretação da palavra “popper”, e 53% (n= 8) fizeram proposições de melhoria no questionário. Um participante solicitou a inclusão do narguilé nos hábitos de fumo. **Artigo 3:** consiste num relato de séries de casos de um hospital de oncologia do Estado do Paraná, no Sul do Brasil, no período de 2005 a 2021. Foram incluídos pacientes com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, com CID C30 e o grupo C31, que estavam em acompanhamento de saúde nos últimos 12 meses na instituição hospitalar, ou familiares (no caso de óbito do paciente) com idade superior ou igual a 18 anos. Os participantes foram entrevistados com o Questionário sobre o Histórico de Trabalho e os Hábitos de Vida, com os dados obtidos analisados por frequência simples e absoluta. **Resultados:** O Artigo 3 teve 52 participantes eram do sexo masculino (56%; n= 29), casados (31%; n= 16), com ensino fundamental completo (23%; n= 12) e sem histórico de tabagismo (27%; n= 14), onde a localização

prevalente foi C30.0 em homens (33%; n=17) com carcinoma de células escamosas (40,3%; n= 21). A exposição carcinogênica com poeira da madeira (29,8%; n=17), cromo e níquel (17,5%; n=10) e com couro e derivados (14%; n=8). **Conclusão:** a frequência do câncer nasal e dos seios paranasais foi maior no sexo masculino, com ensino fundamental, nos trabalhadores agropecuários e da indústria de transformação e tiveram exposição ao agente carcinogênico; o estudo poderá motivar as reflexões acerca do acometimento do câncer nasal e dos seios paranasais no contexto brasileiro, principalmente de origem ocupacional, conforme as monografias do *International Agency for Research on Cancer*, que enfatiza a importância de utilizar um instrumento de investigação com informações complexas e essenciais do histórico ocupacional e dos hábitos de vida direcionado para o câncer nasal e dos seios paranasais.

Palavras-Chave: câncer nasal; saúde ocupacional; questionário de saúde do paciente; doenças profissionais; registros de saúde pessoal; enfermagem oncológica

ABSTRACT

This study, presented in the form of an article, is part of the Care Process in Health and Nursing research line of the Postgraduate Program in Nursing, and the Multiprofessional Research Group in Adult Health at the Universidade Federal do Paraná. **Introduction:** nasal and paranasal sinus cancer corresponds to less than 1% of other types of cancer, has etiological factors resulting from the environment, occupational activities and lifestyle, and a latency period varying up to 20 years for the onset of neoplastic symptoms. **Objectives:** to characterize the sociodemographic, clinical and occupational profile of Brazilians with sinonasal cancer; translate, culturally adapt and validate the *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* used by the *Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali* from Lombardy, Italy, for the Brazilian cultural context; to examine the sociodemographic, clinical and occupational profile of patients with sinonasal cancer, and relate the occupation to exposure to leather dust, wood dust, chromium and nickel. **Article 1:** is an observational, descriptive, retrospective study using secondary data from the Hospital Cancer Registry Integrator from 2007 to 2019 with ICDs: C30.0 and C31.0 to C31.9. Analysis of 1,803 records was performed, highlighting that 1,161 (64%) were male, predominant age group of 50-59 years (26%; n=298), white race/color (46%; n=535), single (55%; n=640), incomplete primary education (40%; n=461), with incidence of neoplasia in the maxillary sinus (52%; n=943), and clinical staging grade IV (32%; n=575). The occupations registered in Brazilians with sinonasal cancer were in Group 6 (64.7%; n=701) – agricultural, forestry and fishing workers, and in Group 8 (26.7%; n=289) – workers in the production of industrial goods and services, mainly in the states of Bahia (11%; n=206) and Minas Gerais (18%; n=327). **Article 2:** describes a methodological study with the steps of translation, synthesis, back-translation, back-translation report, review, pilot test and final translation proposed by the European Organization for Research and Treatment of Cancer. The instrument was divided into 11 domains according to characteristics of the questions in the original instrument. The pre-test was carried out between July and September 2021 in a reference hospital in oncology in the state of Paraná, Brazil, with 15 participants that were patients with nasal and paranasal sinus cancer, and five family members. The instrument obtained an index of 94% agreement among judges, who made suggestions for inclusion, semantic maintenance and replacement in 11 domains. In the pre-test, although participants confirmed their 100% (n=15) understanding of questions and domains, all had difficulty interpreting the word “popper”, and 53% (n=8) made suggestions for improvements in the questionnaire. One participant requested the inclusion of hookah in smoking habits. **Article 3:** consists of a case series report from an oncology hospital in the state of Paraná, southern Brazil, from 2005 to 2021. Patients of both sexes aged over 18 years, with ICD C30 and group C31, under healthcare in the last 12 months at the hospital, or family members (in the case of patient’s death) aged 18 years or older were included. Participants were interviewed using the Work History and Lifestyle Questionnaire. The data obtained were analyzed by simple and absolute frequency. **Results:** Article 3 had 52 participants that were male (56%; n= 29), married (31%; n= 16), with complete primary education (23%; n= 12) and no history of smoking (27 %; n=14), and the prevalent location was C30.0 in men (33%; n=17) with squamous cell carcinoma (40.3%; n=21). Carcinogenic exposure to wood dust (29.8%; n=17), chromium and nickel (17.5%; n=10), and leather and leather products (14%; n=8). **Conclusion:** the frequency of nasal and paranasal sinus cancer was higher in males

with primary education, in agricultural workers and in the manufacturing industry who were exposed to the carcinogenic agent; the study may motivate reflections on the involvement of nasal and paranasal sinus cancer in the Brazilian context, mainly of occupational origin, according to monographs of the International Agency for Research on Cancer, which emphasizes the importance of using a research instrument with complex and essential information of occupational history and lifestyle habits directed to nasal and paranasal sinus cancer.

Keywords: nasal cancer; occupational health; patient health questionnaire; occupational diseases; personal health records; oncology nursing

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ANATOMIA DO CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS	27
FIGURA 2 – NÚMERO DE CASOS DE CÂNCER NASOSSINUSAL NOS TRABALHADORES BRASILEIROS CONFORME ESTADOS BRASILEIROS 2007 A 2019	55
FIGURA 3 - <i>QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DI VITA</i> TRADUZIDO PARA A CULTURA BRASILEIRA	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES - CARCINOGENÉTICOS PELA <i>INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER</i>	22
QUADRO 2 –	AGENTES CARCINOGENÉTICOS DO CNSP	22
QUADRO 3 –	ESTADIAMENTO DA LESÃO DO CNSP	28
QUADRO 4 –	ESTADIAMENTO POR LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DO CNSP	29
QUADRO 5 –	PERGUNTAS RELACIONADA A COMPREENSÃO DO INSTRUMENTO	68
QUADRO 6 –	TERMOS OU EXPRESSÕES DEBATIDAS E ADAPTAÇÕES REALIZADAS. CURITIBA/PR, 2021 ...	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS BRASILEIROS COM CÂNCER NASOSSINUSAL, 2007 A 2019	52
TABELA 2 –	LOCALIZAÇÃO E ESTADIAMENTO DO CÂNCER NASOSSINUSAL NOS BRASILEIROS, 2007 A 2019	53
TABELA 3 -	CLASSIFICAÇÃO OCUPACIONAL (POR GRUPO) DOS TRABALHADORES BRASILEIROS COM CÂNCER NASOSSINUSAL, DE 2007 A 2019	54
TABELA 4 -	COMPARAÇÃO DO ACOMETIMENTO DO CÂNCER NASOSSINUSAL POR ESTADO FEDERATIVO E POR GRUPO DE OCUPAÇÃO, DE 2007 A 2019	56
TABELA 5 -	CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DE VIDA DOS PARTICIPANTES DO TESTE PILOTO. CURITIBA/PR, 2021	70
TABELA 6 –	INCIDÊNCIA DE CASOS DE CÂNCER NASOSSINUSAL REGISTRADOS NO RHC	81
TABELA 7 –	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PACIENTES COM CÂNCER NASOSSINUSAL	82
TABELA 8 –	CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DO CÂNCER NASOSSINUSAL DOS CASOS ENTREVISTADOS	83
TABELA 9 –	EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AOS AGENTES CARCINOGENÉTICOS	85
TABELA 10 –	ATIVIDADES OCUPACIONAIS E AGENTES CARCINOGENÉTICOS MAPEADOS DO QUESTIONÁRIO SOBRE O HISTÓRICO DE TRABALHO E OS HÁBITOS DE VIDA	85

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CAREX	- <i>CARcinogen Exposure</i>
CBO	- Classificação Brasileira de Ocupação
CICB	- Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil
CID	- Código Internacional de Doenças
CNSP	- Câncer nasal e dos seios paranasais
EORTC	- <i>European Organisation for Research and Treatment of Cancer</i>
GLOBOCAN	- <i>Global Cancer Observatory</i>
IARC	- <i>International Agency for Research on Cancer</i>
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	- Índice de confiabilidade
INCA	- Instituto Nacional do Câncer
INSG	- <i>International Nickel Study Group</i>
IRHC	- Integrador do Registro Hospitalar de Câncer
HR	- Razão de risco
OIT	- Organização Internacional do Trabalho
OMS	- Organização Mundial da Saúde
RBCP	- Registro de Câncer de Base Populacional
ReNaTuNs	- <i>Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali (Renatuns)</i>
RHC	- Registro Hospitalar de Câncer
TNM	- Tumor/ linfonodo/ metástase (estadiamento do tumor)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 O CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS	26
1.2 FATORES OCUPACIONAIS DO DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS	31
1.3 REGISTROS DO CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO	39
2 OBJETIVOS	46
2.1 OBJETIVO GERAL	46
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	46
3 ARTIGOS.....	47
3.1 ARTIGO I: CÂNCER NASOSSINUSAL NOTIFICADO NO REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER DO BRASIL: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E OCUPACIONAL 2007-2019	47
3.1.1 Resumo	47
3.1.2 Introdução	48
3.1.3 Método	49
3.1.4 Resultados	51
3.1.5 Discussão	57
3.1.6 Conclusão	61
3.2 ARTIGO II: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO <i>QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DE VITA</i> PARA A CULTURA BRASILEIRA	63
3.2.1 Resumo	63
3.2.2 Introdução	64
3.2.3 Método	65
3.2.4 Resultados	68
3.2.5 Discussão	72
3.2.6 Conclusão	75
3.2.7 Agradecimentos	76
3.3 ARTIGO III: CÂNCER NASOSSINUSAL E ATIVIDADE LABORAL: SÉRIE DE CASOS DE UM HOSPITAL DE CÂNCER	77
3.3.1 Resumo	77

3.3.2 Introdução	78
3.3.3 Método	80
3.3.4 Resultados	81
3.3.5 Discussão	86
3.3.6 Conclusão	92
3.3.7 Agradecimentos	92
4 CONCLUSÃO DA TESE.....	93
5 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO	95
5.1 PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO	95
5.2 PARA O CAMPO DO ENSINO	95
5.3 PARA A ÁREA DA PESQUISA	96
6 REFERENCIAS	97
APENDICE I – TRADUÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOBRE O HISTÓRICO DE TRABALHO E SOBRE OS HABITOS DE VIDA	133
ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	144
ANEXO II – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA LIGA PARANAENSE DE COMBATE AO CÂNCER	149
ANEXO III – INSTRUMENTO ORIGINAL	155
ANEXO IV – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DI VITA.	169

APRESENTAÇÃO

Iniciei meus estudos na ciência da Enfermagem em 1998 na Pontifícia Universidade Católica do Paraná e, no terceiro período do curso, tive o primeiro contato acadêmico com pacientes com câncer. Este estágio supervisionado de semiologia foi realizado na unidade de oncologia clínica e cuidados paliativos.

Confesso que não foi uma das experiências perfeitas da minha vida, visto a complexidade do cuidado em enfermagem do paciente oncológico. Mas tive a audácia de estender por mais 45 dias a minha prática estudantil, visto que não tinha nenhuma habilidade técnica sobre os procedimentos de enfermagem (com ciência da Professora de Estágio) e da prestação do cuidado humano e de enfermagem.

No decorrer do curso de graduação minha aproximação com a Oncologia ficou restrita a jornadas e seminários ofertados pela Liga Paranaense de Combate ao Câncer. E, após um ano da formatura, ingressei como Enfermeiro Assistencial da unidade cirúrgica, começando a estudar com afinco e adquirir habilidades para atuar com os pacientes oncológicos cirúrgicos, pacientes sob cuidados intensivos e na unidade de transplante de medula óssea.

No mesmo ano em que fui contratado tive o convite para fazer parte da equipe de centro cirúrgico do Hospital Erasto Gaertner, em vista da minha experiência prévia no Hospital Universitário Cajuru. Nesta unidade de centro cirúrgico tive a formação profissional, científica, ética, pessoal, espiritual e humana, sendo convidado para gerenciar o Departamento de Enfermagem de 2012 a 2014.

Em 2014 solicitei à Direção Geral do Hospital Erasto Gaertner a minha substituição do cargo, pois estava na hora de almejar outros voos, com a realização do Mestrado Acadêmico de Enfermagem na Universidade Federal do Paraná, onde novamente deparei com o desconhecido da Oncologia, que é o estudo do câncer relacionado ao trabalho, desenvolvendo minha dissertação sobre o câncer de pulmão e o mesotelioma na Região Sul do Brasil.

Infelizmente, em 2016, as linhas tortas estabelecidas pelos domínios de Deus dirigiram minha vida profissional para a saúde cirúrgica do idoso, iniciando meu trabalho no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (unidade pertencente a Fundação Estatal de Atenção à Saúde de Curitiba), mas a enfermagem

oncológica sempre esteve presente nas aulas do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Santa Cruz e como professor convidado na Universidade Federal do Paraná.

Em 2018, após obter uma estabilidade familiar e financeira, retornou a vontade de seguir meus desejos com a realização do Doutorado em Enfermagem. Voltando a aproximação do Grupo Multiprofissional em Saúde do Adulto e com a minha orientadora Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke, analisamos a proposta de estudar do câncer nasal e dos seios paranasais no contexto brasileiro, devido à fragilidade da temática, da qual resulta o esforço para apresentar os melhores resultados possíveis para evidenciar esta problemática de saúde pública e ocupacional.

Entretanto, o Doutorado não foi apenas o desenvolvimento da tese, mas um crescimento para empoderar a Enfermagem no contexto da saúde, visualizar as potencialidades e restrições dos modelos de atenção ao cuidado e estabelecer vínculos afetivos e sociais com profissionais, docentes e discentes que têm um sonho em comum. E certamente está vivência de quatro anos modificou *Meu Ser e Meu Eu*.

1 INTRODUÇÃO

O câncer nasal e dos seios paranasais (CNSP) é considerado um tumor raro, representa menos 1% dos demais tipos de câncer e desenvolve-se em regiões anatômicas complexas do trato aerodigestivo superior (EL-NAGGAR et al., 2017; FERRARIA, ORLANDI, BOSSIC, 2021), como exemplo, o septo póstero-superior e o corneto médio (LI et al., 2023). Com a raridade dos casos, é difícil realizar diagnóstico preciso, devido à similaridade de sinais e sintomas com doenças nasais benignas e à necessidade de recursos propedêuticos para determinar a localização e o tipo histológico (LUCIDI et al., 2023).

Os sinais e sintomas mais comuns nesta patologia são descritas como epistaxe e obstrução nasal (LI et al., 2023) e, conforme a evolução clínica, apresenta desvio de septo, aumento de massa localizada e rinorreia (FRANCHI et al., 2019). Devido ao diagnóstico tardio, o CNSP apresenta-se em estágio avançado, com as opções limitadas de tratamento, tais como cirurgia e radioterapia como opção curativa, e ocorre uma baixa sobrevida (BORSETTO et al., 2019; LUCIDI et al., 2023). A adoção de técnicas de alto custo para o diagnóstico do CNSP inclui os estudos de imuno-histoquímica e de análise molecular, para compreender a patogenia e diferenciar os subtipos distintos, que implicam na prática clínica (BEGHDAD et al., 2020).

Mesmo com a escassez de estudos sobre o CNSP (LI et al., 2023), o *Global Cancer Observatory* (GLOBOCAN) destacou, em 2020, cerca de 151.761 casos novos de CNSP no mundo, com predomínio nos países asiáticos (7,4%), africanos (6,6%), europeus (3%), americano (2,7%) e australiano (0,15%). A prevalência do CNSP no sexo masculino é de 2,2/100 mil habitantes e 0,8/100 mil habitantes no sexo feminino (GLOBOCAN, 2020). A taxa de mortalidade estimada foi de 80.080 casos previstos para 2020, sendo 0,88/100 mil habitantes, principalmente entre homens (58.094 casos), e para o continente asiático esperaram-se 68.434 óbitos (GLOBOCAN, 2020).

Num estudo realizado na China, em 2013, houve uma incidência de 24.300 casos novos, principalmente na porção ocidental do país, com uma incidência populacional de 2,31, muito semelhante à incidência na Tailândia (2,1) e do Butão (2,2) (taxas padronizadas para 100 mil habitantes) (WEI et al., 2017).

No Brasil estimaram-se 836 casos novos de CNSP, com 476 óbitos previstos para 2020, com curva crescente de casos, tendo uma expressão progressiva de 0,6/100 mil em 2020; 0,75/100 mil habitantes em 2030 e 0,9/100 mil habitantes em 2040 (GLOBOCAN, 2020). Estudo realizado com trabalhadores da madeira na Região Norte do Brasil evidenciou 138 madeireiros, do sexo masculino, com 20 ou mais anos de idade, com CNSP atendidos no Instituto Ofir Loyola (Belém/Pará), entre 1991 e 1999, com dados obtidos do Registro Hospitalar de Câncer (BAHIA, 2001).

Quanto à incidência do CNSP, não é divulgada pelo Instituto Nacional do Câncer José de Alencar (INCA), afiliado ao Ministério da Saúde, pois não apresenta magnitude e impacto social, como os 19 tipos de câncer analisados, que são: cavidade oral, esôfago, estômago, cólon e reto, laringe, traqueia, brônquio e pulmão, melanoma maligno da pele, outras neoplasias malignas da pele, mama feminina, colo do útero, corpo do útero, ovário, próstata, bexiga, sistema nervoso central, glândula tireoide, linfoma de Hodgkin, linfoma não Hodgkin, leucemias (BRASIL, 2020).

Entre as características dos CNSPs está a sua raridade, sendo mais comum seu aparecimento à medida que a idade avança, cerca de quatro em cada cinco casos ocorrem em pessoas com pelo menos 55 anos (BRASIL, 2015). A taxa de mortalidade no período de 2005 a 2020, para o CNSP, foi de 0,02 por 100.000 habitantes no Brasil, com média de 249 óbitos/ano (BRASIL, 2015).

Observa-se, no Atlas Online de Mortalidade do Brasil, que o aumento de óbitos por CNSP foi na Região Norte e na faixa etária acima de 80 anos, com taxa de 1,63, seguida da Região Sul com 1,61 (BRASIL, 2023). O histórico de prevalência do CNSP apresenta um leve crescimento a cada ano em ambos os sexos, com predominância no sexo masculino (BRASIL, 2018).

Em relação à etiologia do CNSP, ela é pouco conhecida, entretanto, uma revisão sistemática e meta-análise investigou as relações entre exposições ocupacionais e o risco CNSP, confirmando a associação com as exposições a pó da madeira e couro, e fortemente sugeriu que as exposições a formaldeído, níquel e cromo compostos, e nos trabalhadores da indústria têxtil aumentam o risco de desenvolver o câncer (BONZINI et al., 2016; MENSI et al., 2017; BINAZZI; FERRANTE; MARINACCI, 2015).

A classificação dos potenciais carcinogênicos é destacada nas Monografias da *International Agency for Research on Cancer (IARC)*, que apresenta evidência científica para os fatores etiológicos no desenvolvimento da carcinogênese (QUADRO 1) que caracteriza as neoplasias com tumores primários relacionados com o trabalho. Dentre as neoplasias apresentadas, estão o CNSP, codificado pelo Código Internacional de Doenças como C30: Neoplasia maligna da cavidade nasal e do ouvido médio, e C31: Neoplasia maligna dos seios da face (IARC, 1981).

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DE CARCINOGENICIDADE UTILIZADA PELA
INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

Grupo	Classificação	Evidências
1	Carcinogênicos para humanos	Evidências suficientes em humanos e animais de laboratórios.
2A	Provavelmente carcinogênicos para humanos	Evidências limitadas em humanos e suficientes em animais de laboratório.
2B	Possivelmente carcinogênicos para humanos	Evidências limitadas em humanos e menos do que suficientes em animais de laboratórios.
3	Agente não classificável quanto à sua carcinogenicidade em humanos	Evidências inadequadas em humanos e animais de laboratórios.

Fonte: *International Agency for Research on Cancer* (1981)

Conforme a Monografia número 100 da IARC, os fatores para o CNSP foram embasados por uma revisão das publicações epidemiológicas e estudos experimentais, para avaliar a carcinogenicidade de cada agente e identificar os locais de câncer onde uma associação causal é estabelecida ou credível (QUADRO 2):

QUADRO 2 – AGENTES CARCINOGENÉTICOS DO CNSP

Agentes carcinogênicos com evidências científicas em humanos	Agentes com limitação de evidência científica em humanos
Álcool isopropílico na fabricação de ácidos fortes Pó de couro Compostos de níquel Rádio-226 e seus produtos de decaimento Rádio-228 e seus produtos de decaimento Tabaco Poeira de madeira	Carpintaria e marcenaria Compostos de cromo(VI) Formaldeído Indústria têxtil

Fonte: *International Agency for Research on Cancer* (2023)

O estudo realizado por Rebelo (2014), no período de 1998 a 2011, identificou 1.688 casos de CNSP, principalmente nas ocupações: trabalhadores agropecuários (30,3%); domésticas, trabalhadores de serventia, trabalhadores em domicílios, hotéis e assemelhados (23,3%); pedreiros, estucadores e assemelhados (7,8%); condutores de veículos (5,3%); profissionais do comércio (4,1%); carpinteiros, marceneiros e outros trabalhadores com madeira (1,4%); e professores (2,2%). Entre trabalhadores com madeira, encontrou-se frequência de 1%, que é o dobro da encontrada na avaliação do total de casos (0,5%).

No estudo de revisão sistemática realizado por Siew et al. (2017) o pó de madeira é definido como uma exposição ocupacional, tanto o recém-cortado quanto o seco, proveniente de madeira sólida, incluindo casca de pinheiro, abeto, bétula e outras madeiras macias e folhosas. As ocupações que utilizam este produto têm uma probabilidade de 5% de estarem expostas a um nível médio anual de 0,1 mg/m³ de poeira inalável, sendo altas entre madeireiros, serradores, trabalhadores de madeira compensada e papelão, carpinteiros de construção, construtores de barcos de madeira, carpinteiros de bancada, marceneiros, operadores de máquinas para trabalhar madeira e finalizadores de superfícies de madeira.

O mesmo estudo cita a contaminação por formaldeído, pela exposição dos trabalhadores que inalam esta substância por meio de emissões internas: aglomerado, *parquet*, móveis, têxteis; e externa pelo ar ambiente: exaustão do motor. Há uma exposição frequente em trabalhadores com baixa exposição ou insignificante ao pó de madeira e incomum para trabalhadores que experimentaram alta exposição ao pó de madeira (SIEW et al., 2017).

No estudo de metanálise realizado com 63 artigos, em 28 (11 coortes, 17 caso-controle) foi observada a exposição ao pó de madeira associada a CNSP (RR_{pooled} = 5,91, intervalo de confiança (IC) 95%: 4,31-8,11 para os estudos de caso-controle e 1,61, IC 95%: 1,10-2,37 para os estudos de coorte), ao pó de couro (11,89, IC 95%: 7,69-18,36); e associações com adenocarcinomas (29,43, IC 95%: 16,46-52,61 e 35,26, IC 95%: 20,62-60,28 respectivamente). Um risco aumentado de CNSP para exposição ao formaldeído (1,68, IC de 95%: 1,37-2,06 para o controle de caso e 1,09, IC de 95%: 0,66-1,79 para os estudos de coorte), indústria têxtil (2,03, 95% CI: 1,47-2,8), construção (1,62, 95% IC: 1,11-2,36) e

compostos de níquel e cromo (18,0, 95% IC: 14,55-22,27) (BINAZZI; FERRANTE; MARINACCIO, 2015).

Na Itália houve um estudo observacional utilizando 2208 casos de CNSP que evidenciou as exposições ao cromo e níquel, sendo cinco homens e uma mulher, com idade média de 65 anos, em limpadores de joias, produtor de tinta à base de níquel e cromo, siderurgia com manipulação de cromo e níquel para obtenção de aços especiais e trabalhadores que utilizavam tinta à base de cromo e níquel (BINAZZI et al., 2021).

Devido ao período de latência do CNSP relacionado à ocupação, entre 10 a 20 anos após o início do exercício na atividade laboral, se faz necessária uma atenção no preenchimento dos registros médicos e ao detalhamento dos tipos de ocupação, atividades executadas ao longo da vida profissional, e o setor econômico em que foi desenvolvida a atividade, com base na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que consiste num documento que retrata a realidade das profissões do mercado de trabalho brasileiro, instituído pela Portaria nº 397/2002, regulamentando as profissões e as de livre exercício profissional (ANDREOTTI et al., 2006; BISHOP et al., 2013; REIS, 2016; SIEW et al., 2017).

Na Itália o órgão nacional que investiga os casos de CNSP por meio do *Istituto Nazionale Per L'assicuzione Contro Gli Infortuni Sul Lavoro*, que apresenta o *Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali (ReNaTuNs)*, apoiado no Decreto Legislativo nº 81/2008, reorganizou o quadro regulamentar para a proteção da saúde e da segurança nos locais de trabalho, utilizando ações de vigilância epidemiológica e registro do câncer ocupacional, além de disseminar métodos ativos de pesquisa, visando à consolidação de uma ferramenta para analisar dos métodos de exposição aos agentes etiológicos responsáveis para o desenvolvimento do CNSP (MENSI et al., 2010).

A coleta dos dados de identificação do paciente, sintomas clínicos e seu histórico ocupacional são registrados no banco de dados para monitorar com precisão a ocorrência de CNSP em uma população e descobrir a exposição a carcinógenos em diferentes setores industriais, mesmo aqueles não considerados de alto risco para CNSP, incluindo os extraocupacionais (SCARSELLI et al., 2008; MENSI et al., 2013).

O instrumento utilizado no ReNaTuNs analisou, no período de 1996 a 2019, um total de 2.208 casos de CNSP. Destes, 216 casos tiveram diagnóstico definitivo para o tumor das cavidades nasais ou seios paranasais e com exposição ocupacional aos agentes descritos na IARC, tais como pó de madeira, pó de couro, cromo, níquel, formaldeído e pó têxtil; com predominância no sexo masculino, com exceção do pó têxtil, que ocorreu nas mulheres (BINAZZI et al., 2021).

O estudo realizado na Itália registrou, no período de 2008-2011, 210 casos de CNSP (137 homens e 73 mulheres), com exposições ocupacionais à madeira (44 casos/ 21%) e pó de couro (29 casos/ 13,8%), principalmente entre os homens, com 28,5% expostos à madeira e 16,8% ao pó de couro. A exposição a outros agentes foi infrequente (<2%); a histologia tumoral constatou 62 indivíduos com adenocarcinoma (50% foram expostos ao pó de madeira e 30,7%, ao pó de couro). As proporções foram em torno de 10% nos indivíduos com carcinoma espinocelular e cerca de 20% nos tumores com outra histologia. As taxas padronizadas por idade ($\times 100.000$ pessoas/ano) foram 0,7 em homens e 0,3 em mulheres (MENSI et al., 2013).

No Brasil existe a notificação compulsória pelo Sistema Único de Saúde, instituída pela Portaria nº 104/ 2011, que baseia a confirmação diagnóstica do câncer com a possível relação da exposição ocupacional e destaca que a notificação não isenta o profissional ou serviço de saúde de realizar o registro dessa notificação nos instrumentos estabelecidos (BRASIL, 2011).

Ela deve ser realizada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, e após será emitida a comunicação de acidente de trabalho para os trabalhadores segurados pela Previdência Social. A notificação compulsória é obrigatória para todos os profissionais de saúde: médicos, enfermeiros, odontólogos, médicos veterinários, biólogos, biomédicos, farmacêuticos e outros, no exercício da profissão, bem como os responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e de ensino (BRASIL, 2006; 2011).

Enfatiza-se a necessidade de disponibilização de informações de qualidade para toda a equipe envolvida na assistência ao paciente, através de estudos baseados em dados epidemiológicos e clínico-patológicos precisos de câncer, visando obter subsídios para a capacitação de profissionais de saúde e

para a realização de ações de prevenção e detecção precoce do câncer, além de promover melhorias da qualidade de vida dos sobreviventes (BEZERRA et al., 2021). Enfatiza-se que o aumento do investimento na aplicação equitativa das intervenções de controle do câncer existentes e na pesquisa básica e clínica para avançar nas opções de tratamento aceleraria o progresso contra o câncer (SIEGEL, MILLER, JEMAL, 2020).

Recomenda-se a busca ativa dos casos de CNSP, dos fatores etiológicos, bem como o controle do ambiente de trabalho e da saúde do trabalhador de forma sistematizada e ativa, com ferramentas epidemiológicas específicas (MENSI et al., 2020). Visto que no Brasil não tem instrumento para este tipo de análise, tendo apenas o Registro Hospitalar de Câncer (RHC), que mapeia a prevalência de casos novos de câncer em geral e orienta sobre a ocupação preponderante do paciente, e pressupondo a necessidade de uma análise ocupacional investigativa e descritiva dos fatores etiológicos, emerge a pergunta desta tese: Os pacientes com câncer nasal e dos seios paranasais em tratamento oncológico na cidade de Curitiba tiveram exposição, em seu ambiente laboral, a poeira da madeira, do couro, do níquel e cromo?

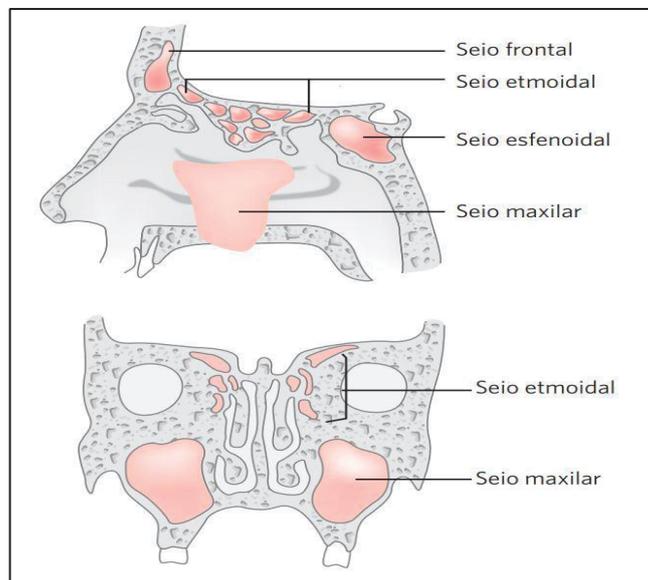
1.1 O CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS

O trato nasossinusal tem a base do crânio com a maior diversidade histológica do corpo, e isso reflete na extensa lista de classificação de desordens compilada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (HARVEY; GALLAGHER; SACKS, 2010). Sua localização anatômica consiste na região nasal e nos seios paranasais pareados, cuja cavidade pode ser subdividida em septo nasal, assoalho, parede lateral e vestíbulo. Entre os carcinomas do trato nasossinusal, a maioria é no seio maxilar, seguido pela cavidade nasal e seio etmoidal. É raro para carcinomas que surjam nos seios frontal ou esfenoidal (FOKKENS et al., 2012; CURADO et al., 2007; ANSA et al., 2013; SMITH et al., 2017).

O local preciso do tumor dentro do trato nasossinusal nem sempre é fácil de determinar (SLINGER; MCGARRY, 2018). Frequentemente os sintomas são classificados como benignos, o que os torna difíceis de diagnosticar precocemente. Alguns tumores exofíticos preenchem quase inteiramente a fossa nasal sem qualquer infiltração, ou envolvem apenas uma porção relativamente

limitada da mucosa (FRANCHI et al., 2019). A Figura 1 resume a localização do CNSP:

FIGURA 1 – ANATOMIA DO CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS



Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA (2019)

A detecção do CNSP é realizada por exames radiológicos e anatomopatológicos por meio de biópsia endoscópica transnasal. A sensibilidade da ressonância magnética é de 88,2%, e da biópsia endoscópica é de 84,4% (BERCIN et al., 2017).

Contudo, a ressonância magnética é útil para identificar a invasão extensa de tecidos moles e distinguir o tumor de inflamação, pois as imagens do tumor apresentam um espessamento irregular da mucosa e uma massa da cavidade sinusal que é contínua com o tumor primário na nasofaringe e tem um sinal de realce semelhante. Para reconhecer danos à continuidade da lesão da parede do seio, a tomografia computadorizada é superior à ressonância magnética (WANG et al., 2018).

O CNSP apresenta uma histopatologia diversificada, conforme a localização e do tipo do tecido humano (DUTRA; DUBAI, 2015). O carcinoma espinocelular é o mais diagnosticado, cerca de 40% dos casos, mas várias variantes, incluindo carcinomas queratinizantes, não queratinizantes e linfoepiteliais, bem como carcinomas de células fusiformes aparecem nos exames de patologia clínica (THOMPSON; FRANCHI, 2017). Cerca de 20 a 30% dos carcinomas de células

escamosas nasossinusais estão associados às codificações genômicas do papilomavirus humano (incluindo os tipos 16, 18, 33, 35, 39, 45, 56 e 82) (CHOWDHURY et al., 2017; ELGART; FADEN, 2020).

O estudo realizado no *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* (EUA), com 477 casos, durante o período de 1973-2015, destacou que 34% dos casos tinham o carcinoma espinocelular, seguidos de 13% de melanomas, e destaca que a maioria dos pacientes apresentava os tumores primários em estágio avançado (pT3/ T4; 80%). Cerca 93% não tinham acometimento do linfonodo regional para metástase (pNx/N0) (VALERO et al., 2021).

WANG et al. (2018) cita que o estadiamento clínico (Quadro 3) do CNSP, para os tumores malignos, é estabelecido com o uso da classificação tumor/linfonodo/metástase (TNM):

QUADRO 3 – ESTADIAMENTO DA LESÃO DO CNSP

ESTÁDIO	TNM
Estádio 0	Tis N0 M0
Estádio I	T1 N0 M0
Estádio IIA	T2a N0 M0
Estádio IIB	T1 N1 M0 / T2a N1 M0/ T2b N0, N1 M0/ T1 N2 M0
Estádio III	T2a, T2b N2 M0 /T3 N0, N1, N2 M0/ T4 N0, N1, N2 M0
Estádio IVA	Qualquer T N3 M0
Estádio IVB	Qualquer T Qualquer N M1
Estádio IVC	

Fonte: CERNEA; BRANDÃO (2011).

E conforme delimitação anatômica do câncer com a última versão *Union for International Cancer Control*, (Quadro 4), o estadiamento do câncer de cavidade nasal e seios paranasais é complexo, devendo ser avaliado conforme as condições clínicas do paciente, resultados dos exames de imagens que avalia o tipo de tumor, tamanho e localização, que pode ser por meio de radiografias, tomografia computadorizada e ressonância magnética. (DRUMOND, 2016. BRASIL, 2012). Outra característica do CNSP é a significância elevação da taxa de mortalidade e de desfigurações debilitantes (REGE; SILVA, 2014).

O estudo de coorte realizado com pacientes com CNSP destaca que a lesão tumoral é agressiva e com alta tendência de metástase locais e a distância, com prevalência em homens, numa razão de 1,45: 1 mulher e com idade média de 50 a 56 anos (PATEL et al., 2015).

QUADRO 4 – ESTADIAMENTO POR LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DO CNSP

LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO DA LESÃO E TAMANHO
Seio maxilar	<p>pT1 – Tumor limitado à mucosa antral, sem erosão ou destruição óssea</p> <p>pT2 – Tumor que causa erosão ou destruição óssea, incluindo extensão para o palato duro e/ou meato nasal médio, exceto extensão à parede posterior do seio maxilar e lâminas pterigoides</p> <p>pT3 – Tumor que invade qualquer uma das seguintes estruturas: osso da parede posterior do seio maxilar, tecidos subcutâneos, assoalho ou parede medial da órbita, fossa pterigoide ou seios etmoides</p> <p>pT4 – Doença local moderadamente avançada ou localmente muito avançada</p> <p>pT4a – Doença local moderadamente avançada- tumor que invade qualquer uma das estruturas que se seguem: conteúdo anterior da órbita, pele da região malar, lâminas pterigoides, fossa infratemporal, lâmina cribiforme, seio frontal ou esfenóide</p> <p>pT4b – Doença local muito avançada- tumor que invade qualquer uma das seguintes estruturas: ápice da órbita, dura-máter, cérebro, fossa craniana média, outros nervos cranianos que não o da divisão do trigêmeo (V2), nasofaringe ou clívis</p> <p>T4b: tumor atinge ápice da órbita, dura-máter, cérebro, fossa craniana média, nervos cranianos (exceto ramo V2 do nervo trigêmeo, nasofaringe e clívis).</p>
Cavidade nasal e seio etmoidal	<p>pT1 – Tumor restrito a uma das sublocalizações da cavidade nasal ou seio etmoidal, com ou sem invasão óssea</p> <p>pT2 – Tumor que envolve duas sublocalizações de uma única localização ou que se estende para uma localização adjacente, dentro do complexo naso-etmoidal, com ou sem invasão óssea</p> <p>pT3 – Tumor que se estende à parede medial ou assoalho da órbita, seio maxilar, palato ou lâmina cribiforme</p> <p>pT4a – Doença moderadamente avançada; tumor que invade qualquer uma das seguintes estruturas: conteúdo anterior da órbita, pele do nariz ou mucosa jugal, extensão mínima para a fossa craniana anterior, lâminas pterigoides, seio frontal ou esfenóide</p> <p>pT4b – Doença local muito avançada; o tumor invade qualquer uma das seguintes estruturas: ápice da órbita, dura-máter, cérebro, fossa craniana média, outros nervos cranianos que não o da divisão do nervo trigêmeo (V2), nasofaringe, clívis</p>
Todos os sítios linfonodos regionais (N)	<p>pNX – Linfonodos regionais não podem ser avaliados</p> <p>pN0 – Ausência de metástases em linfonodos regionais</p> <p>pN1 – Metástases em um único linfonodo homolateral ≤ 3 cm, em sua maior dimensão e sem para extensão extranodal</p> <p>pN2 – Metástases como especificado a seguir, em N2a, N2b ou N2c</p> <p>pN2a – Metástase em um único linfonodo homolateral > 3 cm, mas ≤ 6 cm, em sua maior dimensão, sem extensão extranodal</p> <p>pN2b – Metástases em múltiplos linfonodos homolaterais, todos ≤ 6 cm, em sua maior dimensão, sem extensão extranodal</p> <p>pN2c- Metástases em linfonodos bilaterais ou contralaterais todos ≤ 6 cm, em sua maior dimensão, sem extensão extranodal</p> <p>pN3a- Metástases em linfonodo > 6 cm, em sua maior dimensão, sem extensão extranodal</p> <p>pN3b- Metástases em linfonodo > 3 cm em sua maior dimensão, com extensão extranodal ou múltiplos homolaterais, ou qualquer linfonodo (s) contralateral (ais) ou bilateral (ais), com extensão extranodal.</p>
Metástase (M)	<p>MO: ausência de metástase à distância.</p> <p>MI: presença de metástase à distância.</p>

Fonte: CERNEA; BRANDÃO (2011).

Os tratamentos propostos para o CNSP devem envolver equipe multidisciplinar para planejar a melhor propedêutica com o paciente, visto que a utilização da terapia trimodal (cirurgia, radiação e quimioterapia), como melhor

opção para minimizar o risco de recorrência regional e disseminação metastática à distância, é considerada com a alta taxa de mortalidade e comorbidades associadas aos tratamentos unimodais. Desta forma, os objetivos de cuidado do paciente devem ser fortemente considerados e discutidos durante o percurso do tratamento (CHAPURIN et al., 2021).

No estudo realizado no *National Cancer Database* com 1.874 pacientes com CNSP, no período de 2004 a 2015, a taxa de sobrevida global em 5 anos foi de 24%, considerando que os fatores prognósticos associados à redução da sobrevida incluem idade avançada (razão de risco (HR): 1,02 e IC: 95%, 1,01-1,03), doença T4 (HR: 1,44, IC95%: 1,09-1,89), e presença de metástases à distância (HR: 3,22, IC95%: 2,06-5,04). A sobrevida é melhorada quando associada à ressecção cirúrgica com margens negativas (HR: 0,44; IC 95%: 0,30-0,65). Em pacientes com doença metastática, a administração de imunoterapia (HR: 0,14; IC 95%: 0,04-0,49) foi associada a uma sobrevida melhor (AIDNAG et al., 2018).

Os pacientes com câncer de cabeça e pescoço, dentre os pacientes com CNSP, além de estarem com uma doença que ameaça suas vidas, têm de lidar com o impacto de seu tratamento sobre aspectos funcionais e estéticos, gerando demandas de cuidados, nos primeiros meses de tratamento, ocasionadas pela recuperação cirúrgica de grande porte, com artefatos clínicos como: traqueostomias e alimentação enteral, por meio de sonda nasoentérica ou gastrostomia, com perdas funcionais temporárias ou definitivas (SCHARLOO et al., 2010; BRASIL, 2017; HORTENSE; BERGEROT; DOMENICO, 2020). Além de interferir ou influenciar na fala, deglutição, audição e respiração, relacionados à interação social, que são de importância para um indivíduo (BRAAM et al., 2007; LEE et al., 2011).

No estudo realizado no Brasil com 302 pacientes submetidos a rinoseptoplastia, em que foi aplicado o questionário *World Health Organization Quality of Life Instrument-Brief*, observou-se que 10,9% dos pacientes optaram pela cirurgia principalmente para melhora estética, 37,1% devido a sintomas funcionais e 52% optaram por queixa funcional e estética; e como resultado obtiveram piora da qualidade de vida no domínio relações sociais e alta prevalência de obstrução nasal e sintomas durante o sono (OPPERMANN et al., 2020).

Langendijk (2021) no estudo de revisão clínica sobre o câncer de cabeça e pescoço influencia negativamente todas as áreas da vida do indivíduo, enfraquecendo-o a ponto de impedi-lo de participar de atividades da vida diária, relacionamentos, eventos sociais, emprego, reduz a qualidade de vida e prejudica a adesão ao tratamento e sua continuidade.

1.2 FATORES OCUPACIONAIS DO DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER NASAL E DOS SEIOS PARANASAIS

A publicação brasileira sobre os fatores para o surgimento do câncer destaca que 80% a 85% dos casos de câncer estão relacionados a fatores ambientais (água, terra e ar), ao ambiente de consumo (alimentos, medicamentos, fumo, álcool e produtos domésticos), ambiente cultural (estilo, costumes e hábitos de vida) e ambiente ocupacional, muitos destes potencialmente modificáveis, com vistas à prevenção (BRASIL, 2021).

Destaca-se que o Brasil é um país cujas atividades produtivas estão setorizadas conforme a etapas de produção, tendo a indústria, pertencente ao setor secundário, maior concentração nas Regiões Sul e Sudeste. Já o setor primário do Brasil possui destaque nas Regiões: Centro-Oeste, com a produção de agronegócio; Norte, com extração vegetal e mineral; e Nordeste, com padrão de produção agrícola de monocultura e mineração de baixa tecnologia (GUIMARÃES et al., 2021).

Em relação ao fator ocupacional, existe uma fragilidade devido à dificuldade em estimar as concentrações dos agentes carcinogênicos nos locais de trabalho e estimar os efeitos à saúde com os níveis de exposição a que os trabalhadores são expostos, que são determinados pela vigilância da doença, da exposição e dos trabalhadores e/ou da população exposta (BRASIL, 2021).

O Anuário Brasileiro de Proteção (2020) destaca que houve um declínio dos acidentes de trabalho registrados nos últimos 10 anos, mas um aumento de 3,47% nos acidentes de trabalho do ano de 2017 para 2018, passando para 576.951 notificações. No mesmo período, houve redução no número de óbitos no ambiente de trabalho, de 2.132 para 2.098 casos, bem como do número de trabalhadores incapacitados permanentemente em decorrência de acidente ocupacional, de 16.050 para 14.856 casos.

Esse cenário é decorrente da falta de cumprimento da legislação brasileira e da fragilidade da implantação de uma política de prevenção de acidentes de trabalho decorrente do uso incorreto dos equipamentos de proteção individual por conduta ou atitude insolente, e da falta de fiscalização de órgãos trabalhistas e sanitarias (PATINÕ, LEITE, OLIVEIRA, 2021).

Dentre os afastamentos médicos notificados em 2021, no Ministério do Trabalho e Emprego, estão as lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas (51 bilhões de notificações), doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (25 bilhões), transtornos mentais e comportamentais com 12 bilhões e doenças oncológicas com 3 bilhões; destes, houve 94 notificações por neoplasia maligna da cavidade nasal e 125 neoplasias dos seios da face (BRASIL, 2021).

Na publicação desenvolvido *World Cancer Report 2020* destaca a falta de avaliação dos impactos socioeconômicos, ambientais e de saúde referentes ao câncer relacionado ao trabalho que podem influenciar o desenvolvimento de estratégias para redução de riscos, eliminação, substituição e controle de certos produtos e substâncias nos ambientes e processos de trabalho, principalmente, nos trabalhadores da construção civil, da indústria do metal, do setor de serviços, a mineração e vários setores manufatureiros (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Os elevados fatores de contaminação por agentes carcinogênicos e a ausência de um sistema de informação para a vigilância dos casos dificultam a elaboração de um perfil epidemiológico que subsidie e norteie ações da Vigilância em Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2021). A IARC classificou a exposição ocupacional ao pó de madeira, pó de couro, compostos de níquel, produção de álcool isopropílico, rádio 226 e 228, e seus produtos relativos de decaimento como carcinogênicos do Grupo 1 para a mucosa nasossinusal (MONTERO; PATEL, 2015; IARC, 2020). Um estudo de metanálise confirmou que a exposição ao pó de couro estava fortemente associada ao CNSP (BINAZZI; FERRANTE; MARINACCIO, 2015; BRASIL, 2018).

A IARC (2020), com base em estudos epidemiológicos que demonstraram um excesso de ocorrência de câncer na cavidade nasal e seios paranasais, em diferentes períodos, em grupos ocupacionais expostos ao pó da madeira, considerou essa substância como carcinogênica para os seres humanos.

Todavia, para outras localizações anatômicas, como é o caso do câncer de nasofaringe e dos tumores de laringe, as evidências disponíveis não foram consideradas consistentes (VIREN; IMBUS, 1989).

As primeiras evidências epidemiológicas de associação entre câncer nasal e pó de madeira surgiram nos trabalhadores de indústrias de móveis da Inglaterra, em 1960, quando foi observado que diagnósticos de câncer nasal eram frequentes nos que residiam em áreas próximas a um centro de manufatura de móveis e cadeiras. Investigações epidemiológicas subsequentes indicaram a ocorrência de um excesso de adenocarcinomas nasais entre os trabalhadores que sempre trabalharam naquelas indústrias (SIEW et al., 2012; BRASIL, 2018).

Em 1987 a IARC elaborou uma monografia sobre as indústrias e ocupações relacionadas com a exposição ao pó da madeira, e descreve que as exposições nas indústrias madeireira, do papel e em serrarias não poderiam ser classificadas quanto à sua carcinogenicidade para seres humanos. Entretanto, as exposições aos agentes carcinogênicos em movelarias, trabalho em carpintaria ou marcenaria foram classificadas com evidência científica suficiente para humanos. A inalação do pó da madeira consiste na absorção de pequenas partículas, resultantes de várias formas do processamento do produto, com dimensões que variam de 2 a 10 μm , extraídas de madeiras leves, duras e durante o lixamento por máquina, que acometem os alvéolos pulmonares e são depositadas no nariz (WILLS, 1982; IARC, 1995; GÓMEZ-YEPES; CREMADES, 2010).

Mohtashamipur et al. (1989) realizaram um estudo de revisão sobre a ocorrência de câncer em trabalhadores das indústrias de móveis e de lojas de carpintaria em 17 países, no período de 1965 a 1989. Dos 5.785 casos de câncer de seio nasal, cerca de 23% ocorreram em trabalhadores de ocupações relacionadas com madeira. O tipo histológico que ocorreu com maior frequência foi o carcinoma espinocelular, seguido pelo adenocarcinoma. Os autores destacam que os trabalhadores que desenvolveram adenocarcinoma nasal estavam mais envolvidos na manufatura de móveis, como carpinteiros, marceneiros, serralheiros, torneiros e fiadores. Com relação ao período de latência, na avaliação de nove estudos realizados em cinco países europeus, foi observada uma duração média de aproximadamente 49 anos, com limites de 7-69 anos, para um conjunto de 197 casos (MOHTASHAMIPUR et al.; 1989).

Dados portugueses afirmam que a exposição a poeiras de madeira nos trabalhadores poderá desenvolver patologias oncológicas, cerca de 44% dos CNSPs associados à exposição ocupacional (BARATA, 2018), e que cerca de 7% dos cânceres da cabeça e pescoço, no Norte de Portugal, são nasofaríngeos (ESTÊVÃO et al., 2016). Mundialmente, cerca de 2% (correspondentes a 62 milhões de trabalhadores da força de trabalho global) estão profissionalmente expostos ao pó de madeira e 1% está exposto ao formaldeído, com uma fração importante de ocupações relacionadas com a madeira. Pelo menos 2 milhões de trabalhadores são rotineiramente expostos ao pó de madeira no trabalho (SIEW et al., 2012).

Em 2019, o setor de árvores plantadas foi responsável por 3,75 milhões de empregos diretos e indiretos, principalmente de eucaliptos, pinus, araucária e teca, que foram utilizadas nas empresas de celulose e papel (36%), siderurgia (12%), fabricação de móveis (4%), fabricação de laminados e pisos (6%), na produção autônoma (26%), e cerca de US\$ 11,3 bilhões (4,3%) das exportações de madeira (SILVA JÚNIOR, 2021).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) registram que as Regiões Sul e Sudeste respondem, respectivamente, por 36,1% e 25,4% do valor da produção, impulsionadas pelo setor de florestas plantadas. O líder entre os estados é o Estado do Paraná, com R\$ 3,7 bilhões de valor de produção, seguido por Minas Gerais, com R\$ 3,3 bilhões; e Santa Catarina, com R\$ 1,8 bilhão. Do total de áreas plantadas, 41,9% dos eucaliptos estão na Região Sudeste e 87,7% dos pinus ficam na Região Sul. Os produtos madeireiros respondem por 90% do valor da produção florestal do país e tiveram aumento de 3,6% em 2017 (BRASIL, 2018).

No Brasil, existem mais de 20 mil estabelecimentos de fabricação de móveis, responsáveis pela geração de 230 mil empregos diretos e indiretos. Em 2020, a produção nacional de móveis foi de 421 milhões de peças, no valor de R\$ 72,8 bilhões. A produção do setor moveleiro é, em 98%, consumida no mercado interno, e existe uma elevada demanda histórica diante de uma escassez de oferta, no mercado interno, revelando o potencial de investimento do setor moveleiro, na Região Nordeste (BRAINER, 2021).

O Paraná foi responsável por mais de um quarto da produção nacional, com 25,68% do total de valor de transformação industrial. Teve como atividades

agropecuárias mais importantes: os grupos grãos de verão (46,6%), extração e da fabricação de celulose, papel e seus produtos (10%), criação de bovinos (8,9%), produção pecuária comercial (7,2%) e outras culturas de verão (5,6%) em 2013 (PARANÁ, 2017).

No contexto industrial brasileiro, o segmento de móveis é constituído por 22.482 empresas, onde 19.316 empresas fabricam móveis com predominância de madeira, 1.789 empresas fabricam móveis com predominância de metal, 895 empresas fabricam móveis com outros materiais e 482 empresas fabricam colchões. No Brasil, a indústria moveleira concentra-se, principalmente, em cinco estados: São Paulo (18,5%); Paraná (13,9%); Minas Gerais (13,7%), Rio Grande do Sul (13,3%); e Santa Catarina (12,4%). Neste sentido, denota-se que a aglomeração de empresas do setor dá-se, sobretudo, nas Regiões Sul e Sudeste do País, que juntas concentram 16.170 empresas ou 77,1% (TEIXEIRA, 2022).

A indústria de móveis do Paraná é a terceira maior, dentre o setor moveleiro em todo o Brasil, na geração de empregos. Teve uma queda de contratação de mão de obra de 0,3% em relação ao acumulado de janeiro a novembro de 2022 e um aumento de 1,7% de dezembro a janeiro de 2023. E destaca-se na exportação de móveis do Brasil, com 14,5% do Paraná, 29% de Santa Catarina e 40% do Rio Grande do Sul, que corresponderam a 83,6% das exportações brasileiras de móveis (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO, 2023).

No Brasil, o Decreto 3.048/1999, que regulamentou a concessão de benefício pela Previdência Social, apresentou uma lista de agentes patogênicos causadores de doenças profissionais que inclui as neoplasias malignas, e reforça a definição do acidente de trabalho, de qualquer origem, que acarrete lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte ou perda temporária e permanente da capacidade laborativa mediante investigação do nexo causal do agente incapacitante, no Decreto 10410/2020 (BRASIL, 1999; 2020).

Há evidências da associação entre a exposição à poeira de couro e o desenvolvimento de câncer na cavidade nasal e nos seios paranasais. Nesse sentido, a poeira de couro é definitivamente carcinogênica (OMS, 2018). Da mesma forma que na indústria têxtil, a poeira de couro, nos seus diversos processos de trabalho, desde a retirada do couro animal e seu curtimento, até a manufatura e reparo de calçados, envolve produtos químicos, alguns

classificados pela IARC como carcinogênicos. Bray et al. (2018) relatam que as evidências que relacionam o trabalho na indústria de manufatura e reparo do calçado com o aumento do risco de câncer na cavidade nasal e nos seios paranasais são fortes, com destaque para o adenocarcinoma sinonasal.

A indústria de curtimento nacional é representada por aproximadamente 700 unidades curtidoras, sendo, destas unidades, 72% localizadas nas Regiões Sul e Sudeste, e 80% são pequenas empresas. Este segmento gera 65 mil empregos e um faturamento anual de US\$ 2 bilhões de dólares. É importante ressaltar que, mesmo no mercado contemporâneo, ainda existem curtumes artesanais, sem qualquer formalização, que produzem para um pequeno mercado regional de calçados rústicos e artesanais (SANTOS, 2017).

O Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB) exportou US\$ 99 milhões de dólares. Os principais destinos dos couros brasileiros, entre janeiro e março de 2022, foram: a China com 33%, o Estados Unidos com 16,3%, a Itália com 15,6%, principalmente dos estilos de tratamento *Wet Blue* (63,2%) e raspa (23,3%); os principais estados exportadores no mesmo período foram Minas Gerais (49,2%), Ceará (43,1%), Paraná (33,3%) e Rio Grande do Sul (16,3%). (CICB, 2023).

O Paraná foi o quarto estado em número de empregados na indústria do couro e correlatos, com uma totalidade de 20.968 empregados em 2015, em 1.573 postos de trabalho e 193 estabelecimentos, distribuídos entre 27 municípios, onde este setor representava 0,44% do total da força de trabalho do estado (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019). A cadeia produtiva coureiro-calçadista aparece nos diversos segmentos do mercado, desde produtores agrícolas e agropecuários. Neste ramo de atividade, 90% dos processos produtivos ainda são realizados manualmente e produzem resíduos e líquidos, entre eles: peles, serragem, aparas, efluentes e lama, que são classificados como Classe I – Perigosos, que exigem um tratamento e disposição especial antes da destinação final (SANTOS, 2017).

O processo de transformação das peles em couros implica em uma série de interações químicas e mecânicas realizadas em etapas. O objetivo é estabilizar a estrutura fibrosa, transformando a pele em um material imputrescível. Para provocar esta transformação, é necessário utilizar insumos químicos à base de cromo e/ou taninos, produtos estes que são adicionados junto às peles nos

fulões. As peles curtidas com taninos vegetais são chamadas de atanados e as curtidas com sais de cromo são denominadas *wetblue* ou *wetwhite*. As etapas de processamento da pele são agrupadas em ribeira, curtimento, recurtimento e acabamento (LENZ; ARDENGHI; FIGUEIREDO, 2013).

Em uma pesquisa realizada por Alves e Barbosa (2013), foi observado que 25% das empresas de curtimento promoviam ações de controle a emissões atmosféricas e 50% destas empresas nunca ou raramente haviam feito esse tipo de controle. Essas emissões, além de serem um problema ambiental a ser resolvido pelo setor, são geradoras de problemas de saúde ocupacional e das populações do entorno. Dependendo das instalações e dos procedimentos operacionais realizados nos curtumes, essas emissões podem ser perceptíveis fora dos limites industriais.

As manipulações de agentes carcinogênicos, desde a extração até a comercialização, são preocupantes, do ponto de vista da saúde do trabalhador. Os cânceres ocupacionais e os fatores de risco associados são revisados em numerosos textos sobre medicina do trabalho, toxicologia, saúde ambiental, higiene ocupacional e possuem impacto no potencial de anos de vida perdidos, no potencial de anos de trabalho perdidos e no tempo de vida dos trabalhadores (WHO, 2016). O estudo realizado sobre a exposição ocupacional e adaptado do modelo *CARcinogen EXposure* atribuem a fatores ambientais e ocupacionais cerca de 19% de todos os tipos de câncer (GUIMARÃES et al., 2019).

Dentre as poeiras orgânicas, as de exposição ocupacional mais frequente e que abarcam muitos trabalhadores são a poeira têxtil, a de couro, a de madeira e a de carvão vegetal. É importante destacar que, nesses diversos setores de atividade, os trabalhadores estão expostos a uma combinação de agentes, produtos químicos e fibras sintéticas ou naturais (BRASIL, 2018).

O agente carcinogênico níquel é um metal de transição duro, dúctil e branco-prateado que, dependendo da dose e duração da exposição, pode causar uma variedade de efeitos na saúde, como dermatite de contato, doenças cardiovasculares, asma, fibrose pulmonar e câncer do trato respiratório (CHEN et al., 2021). A exposição por inalação em contextos ocupacionais é a principal via de toxicidade induzida por níquel no trato respiratório, no pulmão e no sistema imunológico e pode atingir os indivíduos não expostos ocupacionalmente,

principalmente aqueles que manuseiam aço inoxidável e artigos niquelados (GENCHI et al., 2020).

A comercialização do níquel é devida às propriedades físico-químicas, como resistente a altas temperaturas, baixo percentual de corrosão e oxidação, poder de ductilidade e facilmente reciclável (BEATTIE et al., 2017). A adição de níquel em ligas e superligas é utilizada na indústria siderúrgica para a produção de ligas não ferrosas e para aplicações de galvanização (RODRIGUES et al., 2017; WANG et al., 2018). Sua aplicação no setor de baterias vem crescendo de forma acelerada, pois proporciona estabilidade e capacidade de armazenamento energético (INSG, 2021). Dados do *International Nickel Study Group* (INSG), entre 2017 e 2020, trazem que o percentual de níquel destinado para esse setor aumentou de 3,7% para 6% (INSG, 2021).

Esse mineral é usado em joias de baixa qualidade, chaves, cliques de papel, fechos de roupas (como zíperes, botões de pressão e fivelas de cinto), utensílios domésticos de aço inoxidável, equipamentos elétricos, armamentos, moedas, ligas, indústrias metalúrgicas e de processamento de alimentos, pigmentos e catalisadores (BEATTIE et al., 2017; CARDOSO, 2021). A exposição a poeira do níquel pode ser observada em trabalhadores da solda e nas atividades como a pintura e aplicação de ligas metálicas, em que podem inalar o mineral durante a execução da atividade (PESCH et al., 2018).

No Brasil, em 2018, foram comercializadas 229 mil toneladas de níquel advindas dos Estados de Goiás e Pará (MALDONADO et al., 2020). Em 2018, o consumo mundial de níquel foi distribuído da seguinte forma: 69% destinados à produção de aço inoxidável; 16% para ligas especiais de aço e não ferrosas; 7% para galvanoplastia; 6% para o mercado das baterias; e os 2% restantes foram utilizados em fundição, produtos químicos (MUDD e JOWITT, 2022).

A exposição ocupacional aos compostos do cromo é classificada como agente carcinogênico, com evidência limitante ao humano (IARC, 2010). A utilização deste mineral é condicionada à dureza e resistência à corrosão, sendo amplamente utilizado para fins industriais de galvanoplastia, couro, metalúrgica, cromatos, pigmentos, cimento, armas, munições, soldagem e fertilizantes agrícolas (ALVAREZ; GÓMEZ, ZAVALA, 2021).

A exposição ocupacional ao cromo envolve vários problemas clínicos, dependendo das vias de contato, que são a cutânea e a inalação (BRASIL,

2021). Na União Europeia está regulamentado, para 2025, que o limite de exposição ocupacional será alterado para $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sendo os limites atuais de exposição de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como limite geral e $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para a indústria de soldagem (WANG et al., 2023). No Brasil, o Ministério do Trabalho e Emprego prevê a medida de cromo urinário como parâmetro para exposição ocupacional, com valores de concentração de $25 \mu\text{g L}^{-1}$ (BRASIL, 2013).

Os dados do Sistema de Informação Geográfica da Mineração (2021) apontam a extração de 230.652 toneladas para desenvolver o processamento de 142 processos utilizando o cromo, com destaque para os Estados da Bahia (54,92%), Minas Gerais (14,78%) e Amapá (7,2%).

1.3 REGISTROS DO CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO

A proporção de casos de câncer atribuída a exposições ocupacionais oscila entre 4 e 40%, dependendo do tipo de tumor e da metodologia empregada para investigação da casuística (BRASIL, 2006). A OMS reconhece a contribuição dos fatores ocupacionais no desencadeamento dos cânceres e subestima pelo menos 19% dos casos, com um mau dimensionamento identificado nas pesquisas da área e pela falta de informação sobre o papel do trabalho na causalidade do câncer (BRASIL, 2021).

Além disso, os padrões de rastreamento da doença ocupacional podem variar de acordo com as características da ocupação, do *status* socioeconômico e do acesso a serviços de saúde (FEDEWA et al., 2017). E considera-se que a investigação do câncer relacionado ao trabalho deve estar atrelado ao número de localizações associadas definitiva ou provavelmente a essa exposição e a potencial prevalência de trabalhadores expostos a essa condição (GUIMARÃES et al., 2019).

As estimativas globais realizadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) relatam que o câncer ocupacional é responsável por 2,8 milhões (32%) das mortes no mundo relacionadas ao trabalho e aos agentes produtivos das atividades realizadas (OIT, 2022). Isto resulta das exposições a agentes carcinogênicos evidenciados há décadas, que continuam a ser encontrados no local de trabalho e representam um risco para futuras doenças, visto que 85% dos trabalhadores no mundo não têm acesso a serviços competentes de saúde

ocupacional, ou a quaisquer serviços de saúde, especialmente os trabalhadores mais vulneráveis (TAKALA, HAGAN, 2015).

A vigilância do câncer relacionado ao trabalho é essencial para uma estratégia de controle do câncer em todos os países (BRASIL, 2021). A identificação, avaliação e eliminação dos riscos nos locais de trabalho podem resultar na diminuição do risco de câncer entre os trabalhadores e das desigualdades sociais em relação ao câncer, bem como da relevância em sua ocorrência (TAKALA et al., 2018).

No Brasil os estudos do câncer relacionado ao trabalho iniciaram na Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, voltada para o estudo e pesquisa dos problemas relativos à segurança, higiene e medicina do trabalho, passando ao gerenciamento do Ministério do Trabalho em 1974 (CAMISASSA, 2016).

A necessidade de obter informações sobre a vida laboral do trabalhador nos registros ocupacionais e dos serviços de saúde auxilia em estudos futuros, inclusive, serve de base em estudos de coorte para determinar a causalidade de certos tipos de câncer e sua relação com o trabalho (DUTRA et al., 2023). Ademais, com o desenvolvimento de sistemas de informação de saúde, seria possível rastrear o histórico de trabalho de um empregado, monitorar os dados de exposição, relacionar os dados a estudos de saúde, mesmo que dentro de pequenos locais de trabalho (KASHIWABARA et al., 2021).

Uma das dificuldades para a identificação da causalidade entre a atividade laboral e o câncer relacionado ao trabalho parece ser a falta de informação sobre o histórico de ocupação nos serviços de saúde (ROCHA et al., 2022). Um estudo sobre a sensibilidade das informações de base oncológica realizado no Brasil cita que, mesmo o país tendo instituído legislações de notificação obrigatória para o câncer, criação de estratégias de vigilância em saúde e uma diretriz para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho, a falta do registro sobre a ocupação do paciente em RHC chega a 46% (GRABOIS et al., 2014).

No estudo desenvolvido no Estado de São Paulo com banco de dados do Sistema Nacional de Agravos, que utilizou 70 notificações do câncer relacionado ao trabalho, os autores destacaram a fragilidade do correto preenchimento da ficha de notificação quanto à ocupação, ao tempo de trabalho na ocupação, ao

tempo de exposição ao agente de risco, e de informações complementares para estabelecer onexo causal entre a doença e o trabalho (DA ROCHA et al., 2022).

No 32º Congresso Internacional de Saúde Ocupacional, ocorrido em 2018, organizado pela *International Commission on Occupational Health* e pelo Real Colégio de Médicos da Irlanda, da Faculdade de Medicina Ocupacional, enfatizou-se a utilização das revisões sistemáticas das evidências científicas e da classificação da IARC para a identificação de risco de câncer (OIT, 2022). Assim como outras fontes de evidências e ferramentas para a identificação e prevenção do câncer ocupacional, e o monitoramento e registro de exposição a agentes e condições causadores de câncer por intermédio de medidas competentes, por exemplo, a Matriz de Exposição Ocupacional e a *CARcinogen EXposure* (CAREX) (TAKALA; HOGAN, 2018).

O modelo CAREX foi estabelecido em meados dos anos 1990 e inclui estimativas de prevalência de exposição e número de trabalhadores expostos a agentes carcinogênicos da União Europeia, principalmente na Finlândia, Itália, Lituânia, Letônia e República Tcheca, aplicado aos agentes pesticidas nos países da Costa Rica e Nicarágua. Ele apresenta uma ferramenta de avaliação de risco para exposições ambientais e de exposição ocupacional, com dados por carcinógeno, região, indústria, ocupação, gênero e nível de exposição. No Brasil a implantação do modelo CAREX foi com análise de agrotóxicos (KAUPPINEN et al., 2001; BLANCO ROMERO et al., 2011; PETERS et al., 2015; BRASIL, 2021).

Além dessa ferramenta de monitorização, em 2003 o *International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium*, coordenado pela IARC, conduziu e coordenou a pesquisa internacional sobre câncer, oferecendo forte evidência científica e independente para a criação de diretrizes e políticas de controle da doença pelas autoridades internacionais e nacionais. Este consórcio foi estabelecido para explorar o potencial dos fatores de risco para desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço, baseado na colaboração entre vários grupos de pesquisa, envolvendo estudos de epidemiologia molecular de câncer de cabeça e pescoço. Seu propósito é oferecer evidências da produtividade científica e descobertas que podem ser obtidas a partir de projetos de compartilhamento de dado. (WINN et al., 2015; CHANG et al., 2019).

Desde 2008, na Itália, existe a investigação que analisa a incidência e etiologia do CNSP compulsoriamente, em toda a população italiana, para estabelecer as fontes de exposição ocupacional, por meio de ReNaTuNs, coordenado pelo *Istituto Nazionale per l'Assicurazione Contro gli Infortuni sul Lavoro*. Este órgão público não econômico, supervisionado pelo Ministério do Trabalho e Políticas Sociais da Itália, criado pelo Decreto Presidencial nº 1124/1965, que tem atividade fiscalizadora, bem como de forma autônoma, também em conjunto com o Instituto Nacional de Segurança Social, com o Serviço de Prevenção e Segurança no Trabalho, as direções regionais do trabalho e as direções territoriais do trabalho (MENSI et al., 2013; INAIL, 2021).

No Brasil, o Ministério da Saúde, por meio de áreas técnicas especializadas, tem procurado dimensionar os fatores ocupacionais e ambientais do câncer e intervir neles (BRASIL, 2012). O estudo observacional realizado no Integrador do Registro Hospitalar de Câncer destaca que o próprio trabalhador tem dificuldade de identificar os riscos aos quais esteve exposto e o profissional de saúde tem dificuldade de registro da informação, pois não tem delimitação das titulações da Classificação Brasileira de Ocupação (REBELO, 2014).

Visto o objetivo de gerar procedimentos de vigilância em saúde, com a elaboração de diretrizes sobre o câncer no que se refere ao trabalho que servissem de subsídios para o SUS, principalmente, com evidências sobre exposições a agentes carcinogênicos nos ambientes e processos de trabalho e o desenvolvimento do câncer (BRASIL, 2021).

A subnotificação dos casos de câncer desencadeados por exposições ocupacionais ocorre, provavelmente, em virtude da falta de uma anamnese ocupacional e histórica, por parte dos serviços de atenção à saúde oncológica. Neles se constituem as principais dificuldades enfrentadas pela vigilância epidemiológica, pois interferem nos processos de enfrentamento dos problemas de saúde (BRASIL, 2012; GUIMARÃES et., 2022).

As estimativas subnotificadas, das magnitudes das doenças, prejudicam o planejamento das ações de prevenção e controle, bem como diminuem a eficiência das ações de controle de doenças, na medida em que induzem a distorções nas tendências de suas incidências, ou na estimativa do risco (MELO et al., 2017).

As estratégias utilizadas para mensurar adequadamente e com completude as informações referentes às exposições ocupacionais são obtidas com a utilização de diversos sistemas de informação de âmbito nacional, que são: Sistema de Informação sobre a Mortalidade, o Registro Base Populacional do Câncer (RBPC), o RHC e a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador, que organiza a rede sentinela de notificação com o sistema de informação denominado Sinan-NET, que trata as investigações e diagnósticos de câncer relacionado ao trabalho nas unidades de referência oncológicas. Apesar das dificuldades de integração da rede de atenção oncológica, torna-se urgente construir formas integradas às ações efetivas de promoção, prevenção, assistência e vigilância na área do câncer relacionado ao trabalho (BAHIA, 2014; BRASIL, 2016).

O RHC considera que deve haver uma valorização e estímulo do registro do histórico ocupacional nos diversos documentos clínicos, incluindo prontuários. Eles são de fundamental importância para os tipos de câncer mais estritamente relacionados ao trabalho. A falta ou preenchimento incompleto dessa informação dificulta a investigação rápida e de baixo custo, a identificação da ocupação como fator de risco importante para o desenvolvimento do câncer; onexo causal; e a elaboração de estratégias de vigilância do câncer relacionado ao trabalho (REBELO, 2014).

O estudo epidemiológico realizado com dados do RHC de 21 estados federativos do Brasil apontou uma completude ruim para variáveis não obrigatórias de preenchimento, considerando como casos não analíticos, e evidencia a falta de informações tais como: escolaridade, renda familiar, ocupação, atividade ou cargo, exposição a agentes cancerígenos como o amianto, tabaco, estadiamento, TNM e metástase (GRABOIS et al., 2014).

A implantação e o funcionamento desses registros, entretanto, têm encontrado dificuldade de garantia da continuidade nas atividades de coleta e publicação dos dados, evidenciada no estudo realizado no RBCP Curitiba. Este estudo ressalta a fragilidade da completude dos dados ocupacionais e de exposição a agentes cancerígenos frente ao registro e ao prontuário do paciente; enfatiza a necessidade de estabelecer mecanismos que garantam informações obrigatórias para essas lacunas, de forma a permitir o seguimento dos casos

rastreados e diminuir o risco ao qual os profissionais estão expostos (BRASIL, 2018; MARCONDES et al., 2020).

A complexidade da criação e manutenção de um registro de câncer eficaz tem a necessidade de apoio, compromisso financeiro e político dos governos para a sua efetivação, com qualidade dos registros para se constituir num potencial fonte de informação dos dados obtidos com os pacientes (HARLAN; WARREN, 2015). E destaca-se a necessidade de incentivar a completude de fontes de dados secundários com informações relacionadas ao trabalho, ao adoecimento e o registro donexo causal desses agravos (DA ROCHA et al., 2022). Sobretudo, priorizar e investir no diagnóstico precoce. Tendo em vista a dificuldade de registros, a complexidade da obtenção de informações pelos registradores locais, principalmente relacionadas ao local de origem do CNSP e da exposição do tumor invasivo, que muitas vezes impedem a obtenção de informações dos pacientes (BINAZZI et al., 2013).

O estudo realizado na Itália sobre o CNSP trouxe um período médio de latência de 50 anos desde o início da exposição, mas apresentou variabilidade, de acordo com o agente causal implícito, principalmente quanto ao pó da madeira, nos trabalhadores na fabricação de móveis de madeira, na indústria madeireira (incluindo a fabricação de artigos de espartaria e cestaria) e em construção. O monitoramento dos agravos à saúde ocupacional é necessário devido à dificuldade diagnóstica, alta morbidade e diminuição da qualidade de vida, com vistas à implantação de vigilância epidemiológica com busca ativa dos casos e análise da exposição sistemática e bem-organizada, para prevenir ou reduzir os riscos de exposição e para apoiar e melhorar a eficiência do sistema de remuneração e previdência (BINAZZI et al., 2018).

Enfatiza-se a necessidade da criação de um instrumento brasileiro que contenha informações da história ocupacional e defina um sistema de vigilância epidemiológica dos casos incidentes de malignidade dos seios nasais, semelhante ao método italiano, reconhecido internacionalmente. Isso irá favorecer o controle de morbidade dos trabalhadores e coabitantes expostos aos agentes carcinogênicos, com aprovação pela IARC e para mapear ações eficazes de prevenção (MENSI et al., 2020).

E a necessidade de uma priorização das ações de vigilância em saúde do trabalhador, reforçando a necessidade da elaboração de estratégias para a

prevenção e o controle do câncer relacionado ao trabalho no Brasil, na perspectiva da saúde pública e da saúde do trabalhador (DUTRA et al., 2023).

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar os casos de câncer nasal e dos seios paranasais relacionados à saúde ocupacional.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos brasileiros com câncer nasal e dos seios paranasais;
- b) Traduzir, adaptar culturalmente e validar o *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* para o contexto cultural brasileiro;
- c) Analisar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos pacientes com câncer nasossinusal e relacionar a ocupação com a exposição ao pó de couro, lenha, níquel e cromo atendidos num hospital de referência em oncologia.

3 ARTIGOS

Para esclarecimento dos objetivos específicos propostos foram apresentados em três artigos, com uma metodologia apropriada, resultados obtidos e discussão ampla sobre cada temática sobre o CNSP.

3.1. ARTIGO I: CÂNCER NASOSSINUSAL NOTIFICADO NO REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER DO BRASIL: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E OCUPACIONAL 2007-2019

3.1.1. RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos brasileiros com câncer nasossinusal. *Método:* Estudo observacional, descritivo e retrospectivo, realizado com dados secundários do Integrador de Registro Hospitalar de Câncer do Brasil no período de 2007 a 2019, com os CIDs: C30.0 e C31.0 a C31.9. *Resultados:* Foram analisados 1.803 registros. O perfil sociodemográfico aponta que 64% (n=1.161) eram do sexo masculino, com faixa etária predominante entre 50 e 59 anos (26%; n=298), na raça/cor branca (46%; n=535), solteiros (55%; n=640) e com ensino fundamental incompleto (40%; n=461). A maioria dos casos era no seio maxilar (52%; n=943) e com estadiamento grau IV (32%; n=575). A ocupação registrada nos brasileiros com câncer nasossinusal foi prioritária em dois grupos ocupacionais: Grupo 6 (64,7%; n=701), dos trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, e no Grupo 8 (26,7%; n=289), dos trabalhadores da produção de bens e serviços industriais. A maior frequência de casos foi na Região Nordeste (38%; n=688), com destaque para o Estado da Bahia (11%; n=206), e na Região Sudeste (32%; n=585), principalmente em Minas Gerais (18%; n=327). *Conclusão:* A prevalência do câncer nasossinusal em homens, com ensino fundamental incompleto e nos grupos de ocupação agropecuário e da indústria de transformação, reflete a necessidade de novas pesquisas clínicas e epidemiológicas de cunho ocupacional para o rastreamento e monitoramento, principalmente nos estados federativos com maior número de casos notificados

(Minas Gerais e Bahia). Além de monitorar os trabalhadores expostos aos agentes carcinogênicos propensos para o desenvolvimento deste tipo de câncer.

Palavras-Chave: saúde do trabalhador; câncer nasal; sistema de informação em saúde; exposição ocupacional; epidemiologia.

3.1.2. INTRODUÇÃO

O câncer nasossinusal é uma lesão que envolve a cavidade nasal e os seios paranasais (maxilar, etmoidal, frontal e esfenoidal) (TURNER et al., 2012). Representa menos de 1% de incidência em relação aos demais tipos de câncer e 4% dos cânceres localizados na cabeça e pescoço (BINAZZI et al., 2018).

Há uma forte relação entre a incidência do câncer nasossinusal e exposição aos seguintes agentes carcinogênicos, avaliados pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC, 2020): pó de madeira e couro, compostos de níquel, rádio-226 e rádio-228 e seus produtos de decaimento, álcool isopropílico durante a produção, fumo de tabaco (com suficiente evidência de carcinogenicidade em humanos) e poeira em carpintaria/marcenaria, cromo hexavalente, formaldeído e têxtil durante a fabricação (com evidências limitadas). A associação entre adenocarcinoma e pó de madeira e couro é extremamente forte.

A poeira de couro, nos seus diversos processos de trabalho, desde a retirada do couro animal e seu curtimento, até a manufatura e reparo de calçados, envolve produtos químicos, alguns classificados pela IARC como carcinogênicos. A etiologia do câncer nasossinusal tem sido associada à indústria de fabricação de calçados provavelmente pela exposição a peças de couro, pó de couro, processos de colagem, preparação e acabamento. Foi também observada pelos autores a ligação com exposição a cromo encontrada em diversas atividades profissionais. Os elementos mais comuns na fabricação calçadista são o cromo e os formaldeídos (BINAZZI et al., 2015).

No Brasil, as Regiões Sul e Sudeste respondem, respectivamente, por 36,1% e 25,4% do valor da produção da madeira, tendo como líderes os estados do Paraná, Minas Gerais e Santa Catarina. Do total de áreas plantadas, 41,9% dos eucaliptos estão na Região Sudeste e 87,7% do pinus ficam na Região Sul.

Os produtos madeireiros respondem por 90% do valor da produção florestal do país e tiveram aumento de 3,6% em 2017 (BRASIL, 2017).

Em relação à quantidade de couro, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 1999, destacaram que o curtimento foi de 5,8 milhões de unidades, e a Região Sul (Rio Grande do Sul e Paraná) apresentava-se como a região de maior destaque, com 2,5 milhões de unidades (43,75% da produção nacional). Em 2012, esse valor aumentou para 9,1 milhões de unidades, ou seja, um aumento de 56,90%, referente a 1999 (BRUNHERA et al., 2015).

No Brasil, dados oficiais sobre a incidência deste tipo de câncer são escassos (BRASIL, 2021). Um estudo conduzido com 138 marceneiros do sexo masculino, com 20 anos ou mais de diagnóstico histológico de câncer, atendidos no Hospital de Câncer Ufir Loyola, no Estado do Pará, de 1991 a 1999, evidenciou as dificuldades para avaliação da exposição ocupacional na região amazônica, e enfatizou a necessidade de novas investigações epidemiológicas (BAHIA, 2001).

Devido câncer nasossinusal ser um tipo de câncer ocupacional, que pode incidir num grupo importante de trabalhadores no Brasil, assim como à dificuldade de acesso aos dados sobre sua incidência, chegou-se às seguintes questões a serem investigadas: Qual o perfil dos brasileiros acometidos com câncer nasossinusal? Os estados com maior frequência de casos têm o maior número de trabalhadores que fazem parte do grupo de ocupação com maior exposição ocupacional? Destarte, esta pesquisa teve como objetivo: caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos brasileiros com câncer nasossinusal, e comparar os grupos ocupacionais prevalentes com os estados onde há maior concentração de casos.

3.1.3. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, realizada com dados provenientes do Integrador de Registro Hospitalar de Câncer (IRHC) do Ministério da Saúde do Brasil, sobre dados do período 2007-2019.

O IRHC consiste num sistema brasileiro de registro de casos de câncer, preenchido pelos hospitais que prestam atendimento ao paciente com câncer.

Ele monitora a incidência e caracteriza o perfil dos pacientes em todo o território nacional. Por ele é possível evidenciar aspectos demográficos, acompanhar os recursos que são utilizados no diagnóstico e tratamento, verificar a evolução da doença e o estado geral dos pacientes ao longo do tempo. É um registro subsidiado pela Política Nacional de Atenção Oncológica, com dados preenchidos por profissionais da saúde, conforme informações registradas durante o atendimento (BRASIL, 2012).

O estudo incluiu como população-alvo os adultos com faixa etária acima de 20 anos, de ambos os sexos, que tivessem o campo de ocupação preenchido no IRHC, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2019. A escolha deste período ocorreu em virtude de os anos 2020 e 2021 não possuírem informações disponíveis no IRHC. Foram excluídos: registros que estavam incompletos relacionados à idade, sexo, estado civil, nível de instrução, ocupação, tipo e localização do câncer. Utilizou-se para a busca a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª revisão (CID-10), nas categorias: C30.0 (neoplasia maligna da cavidade nasal), C31.0 (neoplasia maligna do seio maxilar), C31.1 (neoplasia maligna do seio etmoidal), C31.2 (neoplasia maligna do seio frontal), C31.3 (neoplasia maligna do seio esfenoidal), C31.8 (neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva) e C31.9 (neoplasia maligna do seio da face, não especificado).

As variáveis selecionadas foram categorizadas em três grupos: 1) sociodemográfico: sexo, faixa etária, raça, estado conjugal e nível de instrução; 2) perfil clínico: localização CID-10 e estadiamento da lesão; e 3) ocupação: categoria do Grande Grupo da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO) registrada e o local de notificação no IRHC (BRASIL, 2010).

A CBO é um sistema de codificação utilizado para relacionar e identificar todas as ocupações do mercado de trabalho brasileiro reconhecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, sendo estruturada em nível de competência possível por ocupação, família, subgrupo, subgrupo principal e grande grupo ocupacional. Ela auxilia para as estatísticas de emprego/desemprego, estudos das taxas de natalidade e mortalidade das ocupações e dos registros de seguridade social (BRASIL, 2010).

Após extraídas as variáveis de interesse para o estudo, foi realizada a análise do percentual de completude, e aplicados métodos de estatística

descritiva. Para analisar a completude dos registros, estabeleceram-se quatro parâmetros de acordo com o percentual de incompletude dos mesmos, ou seja: eram excelentes aqueles que se apresentavam menos de 5% incompletos; bons, quando de 5 a 10% dos registros estavam incompletos; regulares, de 10 a 20%; ruins, de 20 a 50% e muito ruins quando o preenchimento incompleto era maior do que 50% do registro (ROMERO, CUNHA, 2006). Os dados sociodemográficos, clínicos, classificação ocupacional e estados com maior concentração de casos e dos grupos de ocupação prevalentes foram analisados por frequência simples e absoluta.

Esta pesquisa integra o projeto temático intitulado: “Câncer nasal e dos seios paranasais relacionados à saúde ocupacional”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor da Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná sob parecer nº 3.948.059 (ANEXO I).

3.1.4. RESULTADOS

No período de janeiro de 2007 a dezembro de 2019 houve 1.941 notificações. Sendo 1.803 registros utilizados neste estudo, por apresentarem uma completude regular (92,9%) das informações preenchidas e disponíveis. As informações incompletas foram de 7,1% (n= 138), relacionadas à ausência do preenchimento das variáveis: sexo, idade, raça e ocupação do caso. No ano de 2019 nenhum caso informou a ocupação do paciente com câncer nasossinusal.

Dos 1.803 registros de brasileiros acometidos com câncer nasossinusal, 64% (n=1.161) eram do sexo masculino, 26% (n=298) com faixa etária entre 50 e 59 anos, 46% (n=535) de raça/cor branca, 40% (n=461) com ensino fundamental incompleto e 55% (n=640) solteiros (Tabela 1).

TABELA 1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS BRASILEIROS COM CÂNCER NASOSSINUSAL, 2007 A 2019

Características sociais		Masculino		Feminino	
		n	%	n	%
Faixa etária	20 a 29 anos	28	2	22	3
	30 a 39 anos	94	8	65	10
	40 a 49 anos	222	19	114	18
	50 a 59 anos	298	26	157	24
	60 a 69 anos	246	21	122	19
	70 a 79 anos	190	16	93	14
	80 a 89 anos	74	6	61	10
	90 a 99 anos	9	1	7	1
	acima de 100 anos	0	0	1	0
Raça/ cor	Branca	535	46	308	48
	Preta	70	6	47	7
	Amarela	17	1	3	0
	Parda	529	46	282	44
	Indígena	4	0	1	0
	Sem informação	6	1	1	0
	Nenhuma	171	15	103	16
Nível de instrução	Ensino fundamental incompleto	461	40	241	38
	Ensino fundamental completo	158	14	87	14
	Ensino médio	172	15	86	13
	Ensino superior incompleto	2	0	2	0
	Ensino superior completo	60	5	49	8
	Sem informação	137	12	74	12
	Nenhuma	171	15	103	16
Estado conjugal	Solteiro (a)	640	55	251	39
	Casado (a)	300	26	170	26
	Viúvo (a)	76	7	53	8
	Separado (a) judicialmente	58	5	123	19
	União consensual	33	3	11	2
	Sem informação	54	5	34	5
	Sem informação	54	5	34	5
Total		1161	100	642	100

Fonte: IRHC (2022)

Quando analisados os dados relacionados à localização do câncer nasossinusal (Tabela 2) entre os homens, houve maior incidência de neoplasia maligna do seio maxilar (CID: C31.0 - 52%; n=599), seguida de neoplasia maligna da cavidade nasal (CID: C30 - 33%; n=379). Dentre as mulheres, a neoplasia maligna do seio maxilar (CID: C31.0 - 54%; n=344) e a neoplasia maligna da cavidade nasal (CID: C30 - 31%; n= 201). Quanto ao estadiamento,

foi possível observar que o grau IV foi o mais comum em ambos os sexos, com 34% (n=394) nos homens e 28% (n=181) nas mulheres.

TABELA 2. LOCALIZAÇÃO E ESTADIAMENTO DO CÂNCER NASOSSINUSAL NOS BRASILEIROS, 2007 A 2019

Características clínicas		Masculino		Feminino	
		n	%	n	%
Localização do tumor primário	C30.0 - Neoplasia maligna da cavidade nasal	379	33	201	31
	C31.0 - Neoplasia maligna do seio maxilar	599	52	344	54
	C31.1 - Neoplasia maligna do seio etmoidal	30	3	9	1
	C31.2 - Neoplasia maligna do seio frontal	11	1	7	1
	C31.3 - Neoplasia maligna do seio esfenoidal	15	1	7	1
	C31.8 - Neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva	27	2	16	2
	C31.9- Neoplasia maligna do seio da face, não especificado	100	9	58	9
Estadiamento	Estadiamento I	27	2	22	3
	Estadiamento II	48	4	26	4
	Estadiamento III	145	12	61	10
	Estadiamento IV	394	34	181	28
	Não avaliado	190	16	117	18
	Sem informação	357	31	235	37
Total		1161	100	642	100

Nota: O item “não avaliado” significa que não foi estabelecido o estadiamento clínico no momento do registro da informação no sistema.

Fonte: IRHC (2022)

Na relação dos grupos ocupacionais encontrados nos registros (Tabela 3), verificou-se que 55% dos casos de câncer nasossinusal estavam estabelecidos em dois grupos ocupacionais (conforme a CBO): Grupo 6 e Grupo 8. O Grupo 6 com o maior número de casos (39%; n=701) categorizados como: de trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, que incluem os extrativistas florestais, produtores da exploração agropecuária, trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal e trabalhadores da exploração agropecuária. O Grupo 8 (16%; n=289) é dos trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, designados pelos trabalhadores das indústrias de processos contínuos, instalações siderúrgicas e de materiais de construção, da instalação e manuseio de máquinas de fabricação de celulose e papel, profissionais da fabricação de alimentos, bebidas e fumo.

TABELA 3. CLASSIFICAÇÃO OCUPACIONAL (POR GRUPO) DOS TRABALHADORES BRASILEIROS COM CÂNCER NASOSSINUSAL, 2007 A 2019

Grupo ocupacional registrado	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
Grupo 0 - Membros das forças armadas, policiais e bombeiros	47	4	3	0
Grupo 1 - Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes	34	3	10	2
Grupo 2 - Profissionais das ciências e das artes	58	5	62	10
Grupo 3 - Técnicos de nível médio	30	3	19	3
Grupo 4 - Trabalhadores de serviços administrativos	96	8	42	7
Grupo 5 - Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	112	10	82	13
Grupo 6 - Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca	545	47	156	24
Grupo 7 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	97	8	45	7
Grupo 8 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais	68	6	221	34
Grupo 9 - Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção	74	6	2	0
Total	1161	100	642	100

Fonte: IRHC (2022)

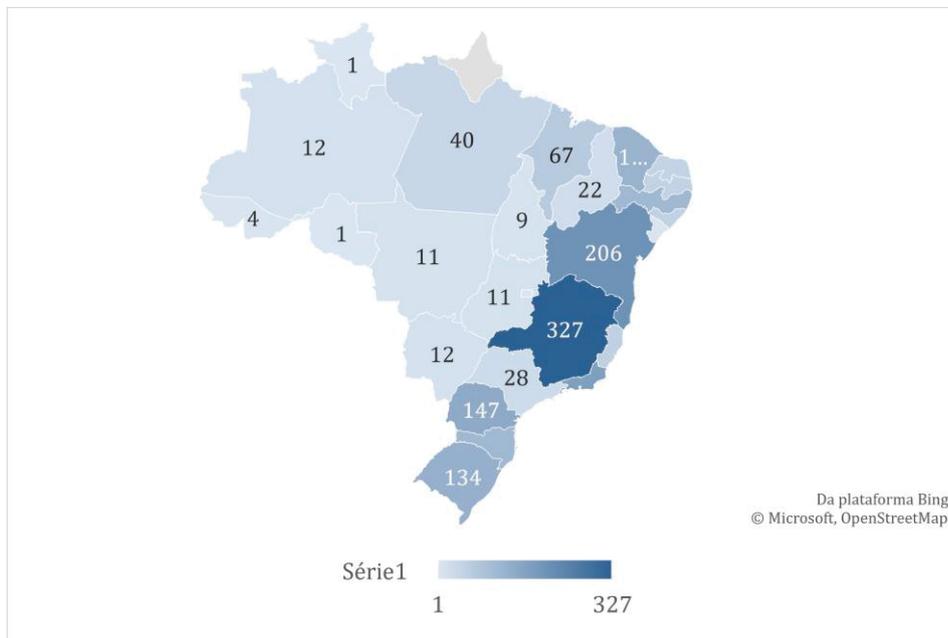
O funcionamento dos RHC no Brasil é amparado pela Portaria nº 171 do Ministério da Saúde, que classifica os hospitais de atendimento oncológico do Sistema Único de Saúde (SUS) no Sistema de Informação de Procedimentos de Alta Complexidade (SIPAC), que normatiza a existência de RHC nos centros hospitalares para melhorar a qualidade da informação hospitalar (BRASIL, 2012).

Atualmente, o Brasil tem 359 instituições habilitadas para o atendimento oncológico, principalmente nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste, sendo 265 (73,8%) habilitadas como Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia, 44 como Centros de Alta Complexidade em Oncologia (12,3%) e 50 (13,9%) com outras habilitações para oncologia (BRASIL, 2023).

Dos 1.803 casos de câncer nasossinusal registrados do IRHC que foram utilizados neste estudo, 38% (n=688) dos casos foram registrados na Região Nordeste, com destaque para o Estado da Bahia (11%; n=206), e a Região Sudeste reuniu 32% das notificações (n=585), com destaque para Minas Gerais (18%; n=327). A Região Sul teve 22% (n=394) dos registros, com maior número no Paraná (8%; n=147); a Região Norte obteve 4% (n=67) com ênfase no Pará (2%; n=40). A Regional Centro-Oeste teve 4% (n=69), com registros

principalmente em Mato Grosso do Sul (1%; n=12), e o Distrito Federal com 2% (n=36). Conforme a Figura 2.

FIGURA 2. NÚMERO DE CASOS DE CÂNCER NASOSSINUSAL NOS TRABALHADORES BRASILEIROS CONFORME OS ESTADOS BRASILEIROS, 2007 A 2019



Fonte: IRHC (2022)

Foram relacionados os estados com a maior concentração de casos (> de 50 casos) do câncer nasossinusal (Tabela 4), com os cinco grupos de ocupação mais prevalentes para o CID: C30.0 - neoplasia maligna da cavidade nasal e o grupo do CID: C31 - neoplasia maligna do seio maxilar. Por distribuição de sexo, observou-se no sexo masculino a prevalência do Grupo 6 (58,2%; n=381), com notificações acentuadas nos estados federativos de Minas Gerais (17,3%; n=113) e Bahia (11,9%; n=78); e do Grupo 5 (13%; n=85), com representatividade de registros em Minas Gerais (2,9%; n=10), Rio de Janeiro (2%; n=13) e Paraná (2%; n=13). No que refere se ao sexo feminino, a concentração ocorreu no Grupo 8 (45%; n=178), com destaque para Minas Gerais (10,6%; n=42), Rio de Janeiro (9,3%; n=37) e Ceará (9,3%; n=37), seguido do Grupo 6 (28%; n=112), principalmente nos Estados da Bahia (9%; n=36) e Minas Gerais (4,8%; n=19). Nota-se uma convergência no Grupo 9 entre os sexos, apresentando n=58 (8,9%) no sexo masculino e n=1 (0%) no feminino, e uma aproximação de notificações no Grupo 7, com n=80 (12,2%) e n=35 (9%), respectivamente.

TABELA 4. COMPARAÇÃO DO ACOMETIMENTO DO CÂNCER NASOSSINUSAL POR ESTADO FEDERATIVO E POR GRUPO DE OCUPAÇÃO DE 2007 A 2019

Estado Federativo	MASCULINO									FEMININO								
	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Total	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Total	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Total
Minas Gerais (n)	19	113	21	13	13	179	12	19	7	42	1	81	3	4,8	1,8	10,6	0,3	20,4
%	2,9	17,3	3,2	2	2	27,3	5	36	3	16	0	60	1,3	9	0,8	4	0	15,1
Bahia (n)	10	78	6	6	10	110	1,3	9	12	0	37	55	12	0	1,5	9,3	0	13,8
%	1,5	11,9	0,9	0,9	1,5	16,8	3	0	3	11	5	28	3	11	5	9	0	7
Rio de Janeiro (n)	13	8	9	17	14	61	0,8	2,8	1,3	2,3	0	7	3	2,8	1,3	2,3	0	7
%	2	1,2	1,4	2,6	2,1	9,3	3	8	3	8	6	51	3	8	6	26	0	51
Rio G. do Sul (n)	9	45	9	3	8	74	11	11	11	8	2,8	12,8	11	11	1,5	6,5	0	12,8
%	1,4	6,9	1,4	0,5	1,2	11,3	5	2	3	13	5	30	2,8	2	5	7	0	30
Paraná (n)	13	42	11	5	3	74	1,3	3,3	1,3	1,8	0	7,5	1,3	3,3	1,3	1,8	0	7,5
%	2	6,4	1,7	0,8	0,5	11,3	3	8	1	37	0	49	3	8	1	37	0	49
Santa Catarina (n)	5	21	13	3	3	45	0,8	2,8	0,8	2,8	0	12,3	5	2	0,3	9,3	0	12,3
%	0,8	3,2	2	0,5	0,5	6,9	3	3	3	4	4	44	1,3	2	2	4	0	44
Ceará (n)	8	43	6	3	0	60	3	8	8	17	2	44	3	8	1	17	0	44
%	1,2	6,6	0,9	0,5	0	9,2	0,8	2	21	17	2	44	21	17	2	4	0	44
Pernambuco (n)	8	31	5	1	7	52	5,3	4,3	0,5	1,0	0	11,1	5,3	4,3	0,5	1,0	0	11,1
%	1,2	4,7	0,8	0,2	1,1	7,9	72	112	35	178	1	398	72	112	35	178	1	398
TOTAL(n)	85	381	80	51	58	655	18	28	9	45	0	100	72	112	35	178	1	398
TOTAL (%)	13	58,2	12,2	7,8	8,9	100	28	45	9	45	0	100	18	28	9	45	0	100

Fonte: IRHC (2022).

Legenda: **Grupo 5:** Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados; **Grupo 6:** Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca; **Grupo 7:** Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais; **Grupo 8:** Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais; e **Grupo 9:** Trabalhadores em serviços de reparação e manutenção.

3.1.5. DISCUSSÃO

Este estudo caracterizou o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional de brasileiros com câncer nasossinusal, e comparou os grupos ocupacionais prevalentes com os estados onde houve maior concentração de casos, a partir de um sistema de registro de casos de câncer. Estudos demonstram que a qualidade de dados dos RHCs no Brasil é fragilizada, devido à incompletude, duplicação ou inexistência de informações, situações que geram subnotificações e dificuldades para estabelecer onexo causal com o tipo de câncer ocupacional, principalmente, quando faltam dados relacionados à atividade laboral (DRUMOND et al., 2021; BRASIL, 2020).

O aumento de casos de câncer nasossinusal, decorrentes da exposição prolongada aos agentes etiológicos da poeira da madeira e do couro durante a vida profissional, instiga a necessidade de investigação nesta temática. Apesar da baixa incidência na população geral, uma fração significativa de casos é observada nas populações de trabalhadores expostos a agentes causadores específicos. Por esse motivo, o câncer nasossinusal representa o câncer com maior número dos casos de origem profissional, após o mesotelioma maligno (BINAZZI et al., 2021).

Um estudo realizado no Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário de Pádua, entre 2004 a 2015, evidenciou que as ocupações relacionadas à madeira e ao couro foram associadas a um risco aumentado para o adenocarcinoma nasossinusal, principalmente, em marceneiros e metalúrgicos. Essa associação foi mais fraca, embora significativa, para os trabalhadores da indústria têxtil (EMANUELLI et al., 2016).

Estudo de caso-controle de base populacional realizado em pacientes do sexo masculino com adenocarcinoma nasal (393 casos) e outros tipos de câncer nasal (2.446 casos) diagnosticados na Finlândia, Suécia, Noruega e Islândia, entre 1961 e 2005, mostrou que os profissionais, principalmente do sexo masculino, tiveram exposições cumulativas ao pó de madeira e formaldeído, quantificadas numa matriz de exposição de trabalho, com risco crescente de adenocarcinoma nasal relacionado à exposição ao pó de madeira (SIEW et al., 2017).

No estudo desenvolvido pelo *National Cancer Database* (EUA), com 2.292 casos de câncer nasossinusal, destacou-se que 61,3% dos pacientes eram do sexo masculino, comumente acometidos em decorrência das ocupações predominantemente masculinas com exposição carcinogênica (AGAIMY et al., 2020). Ambos os estudos citados anteriormente corroboram com os dados do presente estudo, que destaca a prevalência do sexo masculino entre os trabalhadores com câncer nasossinusal.

A faixa etária predominante neste estudo foi de 50 a 59 anos para ambos os sexos, semelhante ao estudo realizado *National Cancer Database* (EUA), com dados de 2004 e 2012 e obteve uma média de idade ao diagnóstico de 61,8 anos, e coorte de 59,3% de homens, resultando numa razão de 1,46:1,00 de homem para mulher (PATEL et al., 2020). Quanto à escolaridade, os resultados são semelhantes aos encontrados em Portugal com 566 pacientes, em que 82,3% dos trabalhadores tinham ensino básico, 6,7% eram analfabetos, e ambos os grupos desempenhavam atividades laborativas na indústria têxtil, do calçado, do curtume, na indústria madeireira e metalúrgica (CASTRO SOUSA et al., 2016).

Em relação ao perfil clínico dos trabalhadores, destaca-se que a maioria dos casos foi identificada com o CID: 31.0 - neoplasia maligna do seio maxilar. Este dado foi divergente do estudo realizado na Itália com 1.352 casos de câncer de seio nasal, em que os sítios anatômicos das lesões mais frequentes foram as fossas nasais (41,6%), o seio etmoidal (20,6%) e o seio maxilar (16,8%) (BINAZZI et al., 2021). Assim como no estudo realizado na Dinamarca com 242 pacientes, onde 66% tinham tumores originários da cavidade nasal e 26%, no seio maxilar. O estudo da Dinamarca ressaltou que, do total de pacientes, 74% foram considerados em estágio tardio e tiveram como tratamento terapêuticas paliativas (TROUP et al., 2010).

O adiamento para a busca da assistência à saúde, tal como o comportamento dos tumores silenciosos que demoram para apresentar sintomas dificultam a percepção do paciente, atrasando o processo diagnóstico, tratamento, e impactam no prognóstico (FELIPPU et al., 2016). Nesta pesquisa, 39,7% dos pacientes foram classificados em estágio IV. Padrão semelhante foi encontrado no estudo realizado no *MD Anderson Cancer Center* (EUA), entre 2001 e 2018, com 137 pacientes, onde 69% foram classificados com

estadiamento avançado (AMIT et al., 2019). Outro estudo estadunidense, com dados de 2010 a 2015, mostrou que 37,9% dos pacientes tinham tumores T4, um total de 7,6% dos pacientes apresentou metástase locorregional e 1,8% apresentou metástase distante (SOMMERFELD et al., 2012).

Os pacientes com câncer nasossinusal apresentam comprometimento na qualidade de vida decorrente dos impactos da doença e do tipo de tratamento, pois, em lesões diagnosticadas em fases iniciais e tratadas de forma adequada, a sobrevida dos pacientes em cinco anos chega até 78%, com baixo índice de sequelas. Porém, tumores diagnosticados tardiamente apresentam média de 27,5% de sobrevida em cinco anos, impactando na qualidade de vida, principalmente, na imagem corporal e nas funções dos sistemas digestório e respiratório (BRASIL, 2020).

Com relação ao grupo de trabalhadores mais atingidos pelo câncer nasossinusal nesta pesquisa, destacaram-se os do Grupo 6 (trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca), com localização principal nos Estados de Minas Gerais e Bahia, visto que o Estado de Minas Gerais passou de 9,55 milhões de hectares de árvores plantadas para a indústria madeireira (BRASIL, 2021).

Na pesquisa desenvolvida na Itália, com 1.529 casos de câncer nasossinusal detectados de 2000 a 2016, evidenciou-se que 73% da amostra foi originada da exposição ocupacional, 0,5%, ambiente domiciliar e houve 3,5% para uma atividade extralaboral de lazer em homens. Os carcinógenos mais frequentes foram o pó de madeira, principalmente relacionado à fabricação de móveis de madeira, na indústria da madeira (incluindo fabricação de artigos de palha e cestaria) e no setor da construção. O pó de couro mostrou mais de 300 exposições, principalmente, em curtimento e acabamento de couro, fabricação de malas, bolsas, selaria, arreios e calçados, e no comércio varejista e reparação de bens pessoais e domésticos (BINAZZI et al., 2021).

No estudo de coorte realizado na Finlândia, cerca de 2%, dos 62 milhões de trabalhadores, estavam profissionalmente expostos ao pó de madeira e 1%, ao formaldeído, tendo apenas 22 casos de adenocarcinoma nasal, com três casos (14%) expostos ao pó de madeira: um marceneiro, um operador de máquina de marcenaria e um carpinteiro de construção. As duas ocupações anteriores também tiveram coexposição ao formaldeído (SIEW et al., 2012).

Avulta a prevalência do câncer nasossinusal em trabalhadores florestais e agrícolas. No presente estudo é significativo este tipo de câncer no Grupo 6 de ocupação (trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca), em relação aos outros grupos. Evidenciou-se que o Brasil, na produção da silvicultura, entre 1990 e 2014, teve uma expansão de 52% na área de florestas (em sua maioria eucaliptos e pinus), que passou de 5 milhões de hectares para 7,6 milhões de hectares em 2017 (BRASIL, 2017).

Em 2014, houve expansão na produção de carvão vegetal (238%) e lenha (147%), e (163%) madeira em tora (TURNER et al., 2012; BRASIL, 2021). Em 2016, as plantações de eucalipto e pinus foram responsáveis por 98,9% da produção de carvão vegetal, 85,8% de lenha, 80,2% de madeira para produção de celulose e 54,6% da madeira para outros usos no Brasil (BRASIL, 2020).

A geração de empregos em novas florestas plantadas no Brasil soma 10 milhões de hectares, principalmente, na produção de eucalipto para a indústria de papel e celulose, que ocupa 7,6 milhões de hectares na Região Sudeste (42,6%), e as florestas de pinus estão na Região Sul, com 51,6% da produção nacional (BRASIL, 2020).

O Sul e o Sudeste do país respondem por 63,8% do valor da produção florestal, tendo Minas Gerais o maior valor (R\$ 4,4 bilhões), que representa 28,3% do valor nacional da silvicultura e de plantio de eucalipto, com representação de 24% em Minas Gerais, 17% São Paulo e 16% no Mato Grosso do Sul. O plantio de pinus ocupa 1,6 milhão de hectares e concentra-se no Paraná (42%) e em Santa Catarina (34%), seguidos de Rio Grande do Sul (12%) e São Paulo (8%) (BRASIL, 2016).

A Bahia apresenta uma área total de árvores cultivadas somando nove milhões de hectares, que contribui com 1,2% do produto interno bruto. Gerou R\$ 97,4 bilhões de faturamento no setor florestal, criando 3,75 milhões de empregos em 2019, e projeta para o ano 2023 cerca de 36 mil postos de trabalho, para manipulação de madeira serrada, papel, celulose, pisos laminados, painéis de madeira e carvão vegetal (BRASIL, 2020).

No Brasil, a indústria moveleira concentra-se, principalmente, em cinco estados: São Paulo (18,5%); Paraná (13,93%); Minas Gerais (13,76%), Rio Grande do Sul (13,33%); e Santa Catarina (12,45%). Neste sentido, denota-se que a aglomeração de empresas do setor dá-se, sobretudo, nas Regiões Sul e

Sudeste do País, que juntas concentram 16.170 empresas ou 77,1% (BRASIL, 2020).

A localização do câncer nasossinusal está relacionada à exposição ao agente etiológico, conforme observa-se no estudo desenvolvido nas regiões italianas com tempestividade de 2000 a 2016, ressaltando-se que 1.529 registros do *Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali*, Itália tiveram exposições ocupacionais mais frequentes (73% em homens e 34,7% em mulheres), enquanto porcentagens menores estavam envolvidas em atividades de *hobby* e ambientes domésticos, com uma tempestividade do aparecimento do câncer após um período de latência após 50 anos (BINAZZI et al., 2018).

No estudo italiano desenvolvido com 2.208 casos de câncer nasossinusal, registros no sistema de notificação constataram a evidência do câncer nos locais de exposição a agentes cancerígenos, tais como nas ocupações de higienistas industriais, marceneiros, fabricantes de objetos de madeira ou poda, silvicultura, caixeiros, nos trabalhos relacionados com a construção civil, produção de resinas e madeira, produção de moldes na indústria siderúrgica, empregos na agricultura e pecuária, bem como na encadernação de caldeiras ou vasos de vidro com palha, produção de cortiça, de sapatos e malas, no uso de tintas de cromo, nos cabeleireiros e barbeiros, confeitheiros e padeiros, e muitos outros setores econômicos de plásticos, metais, têxteis e processamento químico (BINAZZI et al., 2021).

Este estudo apresenta como limitações a fragilidade da extração de informações referentes ao histórico ocupacional dos trabalhadores brasileiros com câncer nasossinusal do IRHC, e a escassez de estudos nacionais sobre a relação dos cânceres nasossinusais com as atividades ocupacionais no Brasil também foi um fator limitante.

3.1.6. CONCLUSÃO

Evidenciou-se neste estudo que os Estados da Bahia e Minas Gerais tiveram os maiores percentuais de câncer nasossinusal. Estes estados são considerados os maiores produtores de florestas plantadas, principalmente, de eucalipto e da extração da madeira para fins comerciais.

Devido o câncer nasossinusal ter uma relação com a atividade ocupacional, assim como ter um longo período de latência para seu surgimento, há necessidade de um melhor detalhamento da história laboral dos trabalhadores, executado ao longo da vida profissional. Isto facilitará o rastreamento, e a relação do nexó causal do tipo do câncer com a atividade laboral.

Este estudo traz como contribuição a caracterização das ocorrências de um câncer raro e enfatiza a necessidade de efetuar uma sensibilização dos registradores para o preenchimento do histórico ocupacional, fundamentado por documentos clínicos, incluindo os prontuários. A falta ou preenchimento incompleto dessa informação dificulta a investigação rápida e de baixo custo.

3.2. ARTIGO II: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO *QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DI VITA* PARA A CULTURA BRASILEIRA

3.2.1. RESUMO

Objetivo: Traduzir, adaptar culturalmente e validar o *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita*, utilizado pelo Registro de Tumor Nasal e dos Seios Paranasais da Itália, para o contexto cultural brasileiro. *Método:* Estudo metodológico com as etapas de tradução, síntese, retrotradução, relatório de retrotradução, revisão, teste piloto e tradução final. O pré-teste foi realizado num hospital de referência em oncologia do Estado do Paraná, Brasil, com 15 participantes com câncer nasal e dos seios paranasais e cinco familiares, entre julho e setembro de 2021. Foi calculado o índice de concordância entre os juízes e realizada análise descritiva. *Resultados:* O instrumento traduzido para a cultura brasileira teve 94% de concordância entre os juízes, que fizeram sugestões de inclusão, manutenção semântica e substituição em 11 domínios. O entendimento dos participantes sobre os domínios e itens do instrumento foi de 100% (n=15), entretanto, todos tiveram dificuldade de interpretação da palavra “popper”, e 53% (n=8) fizeram proposições de melhoria no questionário. Um participante solicitou a inclusão do narguilé nos hábitos de fumo. O questionário teve tempo médio de preenchimento de 30 minutos. Ele foi aprovado pela *Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico* da Itália. *Conclusão:* A utilização do questionário sobre o histórico ocupacional e dos hábitos de vida poderá auxiliar na casuística epidemiológica do câncer nasal e dos seios paranasais relacionado ao trabalho e no monitoramento dos trabalhadores susceptíveis aos agentes etiológicos homologados pelo *International Agency for Research on Cancer*.

Palavras-Chave: saúde do trabalhador; câncer nasal; câncer ocupacional; inquéritos e questionários; comparação transcultural;

3.2.2. INTRODUÇÃO

O câncer nasal e dos seios paranasais (CNSP) é um tumor raro, representa menos de 3% a 5% dos cânceres de cabeça e pescoço e menos que 1% dos demais tipos de câncer (EL-NAGGAR et al., 2017). Sua incidência mundial no ano de 2020 foi de 151.761 casos, com predominância no continente asiático (7,4%), africano (6,6%), europeu (3%) e americano (2,7%), numa proporção de 2,2 homens para 0,8 mulheres/100 mil habitantes. Neste período, sua mortalidade foi estimada em 80.080 casos (IARC, 2022).

A *International Agency for Research on Cancer* (IARC) classificou como cancerígenos para os CNSPs (grupo 1) os seguintes agentes: pó de madeira e couro, compostos de níquel, rádio-226 e rádio-228 e seus produtos de decaimento, álcool isopropílico durante a produção, fumo de tabaco (com suficiente evidência de carcinogenicidade em humanos), poeira em carpintaria/marcenaria, cromo hexavalente, formaldeído e têxtil durante a fabricação (com evidências limitadas) (IARC, 2022).

Há uma forte relação entre a incidência de CNSP e a exposição a estes agentes, desta forma, sistemas específicos de vigilância epidemiológica, conforme o existente na Itália, desde 2008, como o *Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali* (ReNaTuNS), coordenado pelo *Istituto Nazionale per l'Assicurazione Contro gli Infortuni sul Lavoro* (BINAZZI et al., 2016), são necessários para o acompanhamento da evolução destes tipos de cânceres.

O ReNaTuNS é um registro italiano para identificação, monitoramento e prevenção dos CNSPs. Ele atua diretamente com os pacientes diagnosticados e aplica questionários contendo prerrogativas sobre o histórico do tabagismo, anamnese nasossinusal, histórico ocupacional vitalício e extralaboral, e exposição a agentes carcinogênicos (MARINACCIO et al., 2020).

No Brasil não existe um órgão específico que registre e estude os cânceres relacionados ao trabalho. As informações do paciente com câncer são coletadas e registradas no Registro de Câncer de Base Hospitalar ou Registro Hospitalar de Câncer (RHC) e no Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP). No entanto, a Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, destaca a obrigatoriedade de notificar ao Ministério da Saúde as moléstias compulsórias, entre elas o câncer relacionado ao trabalho (BRASIL, 2016).

Uma das dificuldades para a identificação da causalidade entre a atividade laboral e o câncer relacionado ao trabalho, no Brasil, é a falta de informação sobre o histórico de ocupação nos serviços de saúde (AZEVEDO et al., 2020). Num estudo sobre a sensibilidade das informações de base oncológica, destacou-se a necessidade de instituir estratégias de vigilância em saúde relacionadas ao trabalho, pois a falta do registro no RHC sobre a ocupação do paciente chegou a 46% (GRABOIS et al., 2014).

A ampliação das informações coletadas com os sistemas de informação em saúde viabilizaria rastrear o histórico do trabalhador, monitorar os dados de exposição, consolidar uma base de dados para pesquisas e tomadas de decisões em saúde (KASHIWABARA et al., 2021).

O *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita*, desenvolvido pelo ReNaTuNs, destinado à coleta de dados dos pacientes com CNSP, possibilita análises de nexos causais de forma sistemática e coordenada. O instrumento contém harmonização dos critérios de reconstrução dos métodos de exposição aos agentes etiológicos responsáveis pela doença. Estas informações são utilizadas para fomentar estratégias de prevenção, resultar em indenização por doenças relacionadas ao trabalho, proteção dos direitos dos pacientes e familiares e gestão dos recursos em saúde pública, assim como fomentar estratégias de prevenção (MARINACCIO et al., 2020; MENSI et al., 2020).

Na possibilidade de uniformizar a forma de registro do CNSP no território brasileiro e disponibilizar um instrumento para permitir a organização de banco de dados sobre esse tipo de câncer, o objetivo deste estudo foi realizar a tradução, adaptação transcultural do *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* para o contexto brasileiro.

3.2.3. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa metodológica para tradução e adaptação transcultural, conforme as recomendações da *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* (EORTC). Este referencial sugere que o processo de tradução e versão final do questionário ocorra em oito etapas (preparação, tradução direta, reconciliação, retrotradução, relatório de

retrotradução, revisão pelo autor do instrumento, teste-piloto, tradução final) e tenha concordância linguística, seja conceitualmente compreensível para pessoas de todos os níveis de ensino, culturalmente aceitável e inofensivo (KULIS et al., 2017).

A etapa I (preparação) consistiu em solicitar a autorização para tradução no idioma português (Brasil) e adaptação transcultural do instrumento *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* para a *Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico* de Milão, Itália. Após a autorização, o instrumento foi estruturado em 11 domínios para melhor organização, e categorizados conforme a similaridade das perguntas.

Na etapa II (tradução), a versão inicial do questionário foi traduzida por dois tradutores bilíngues, com nacionalidade brasileira e experiência no idioma italiano. O tradutor denominado T1 com graduação em Letras e experiência em tradução de questionários da saúde; o tradutor T2 com doutorado em Enfermagem e experiência na saúde ocupacional. Ambos foram informados dos objetivos do estudo, tiveram o instrumento disponível na íntegra, tendo sido alertados da importância de realizarem uma tradução conceitual, e não somente literal. Durante o processo de tradução, não houve contato entre os tradutores. Esta etapa gerou duas versões traduzidas para o português (Brasil).

As versões traduzidas do instrumento foram comparadas (etapa III - síntese) e, a partir delas elaborou-se um documento denominado T1-2, que foi submetido ao julgamento da equivalência semântica e cultural por um comitê de juízes composto por: tradutores T1 e T2, dois docentes doutores em enfermagem com experiência no referencial metodológico e na área de oncologia e um mestre em enfermagem. A análise da concordância entre os juízes ocorreu de forma quantitativa por análise individual dos juízes, tendo sido respeitada a equivalência semântica, conceitual e cultural do questionário original.

Para a etapa IV (retrotradução), o questionário gerado na versão síntese foi encaminhado para outros dois tradutores bilíngues, com nacionalidade italiana e experiência no idioma português (Brasil). O retrotradutor denominado RT1 com mestrado em enfermagem, e o retrotradutor denominado RT2 graduado em Enfermagem e com experiência na adaptação de instrumentos da saúde. Esta etapa gerou o documento denominado RT1-2.

O relatório da retrotradução (etapa V) se compôs do relatório do processo de tradução e retrotradução do instrumento. Ele foi enviado ao grupo de pesquisadores da *Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico* com as sugestões do comitê de juízes, para análise e aprovação. Após, gerou-se a tradução preliminar (T1-2) – (etapa VI), que foi comparada com o questionário original pelos revisores italianos, com aprovação dos apontamentos do comitê de juízes, sendo disponibilizada uma versão final.

O instrumento gerado foi utilizado na etapa VII (pré-teste), e aplicado a 15 participantes (paciente ou responsável familiar), que estavam em atendimento no hospital de referência em oncologia localizado no Município de Curitiba/Paraná, Brasil. O objetivo desta etapa foi de analisar a compreensão dos termos do questionário.

Os critérios de inclusão para o teste piloto do paciente foram: ter idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico de câncer no CID-10 (Códigos Internacionais de Doenças, versão 10: C30.0 (neoplasia maligna da cavidade nasal), C31 (neoplasia maligna dos seios da face), C31.1 (neoplasia maligna do seio etmoidal), C31.2 (neoplasia maligna do seio frontal), C31.3 (neoplasia maligna do seio esfenoidal), C31.8 (neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva) e C31.9 (neoplasia maligna do seio da face, não especificado); último atendimento realizado nos anos de 2018-2019.

Para o familiar: ter idade superior ou igual a 18 anos, conhecimento dos hábitos culturais e ocupacionais do participante, último atendimento do paciente realizado nos anos de 2018-2019. Os critérios de exclusão foram: os participantes não disporem de informações referentes ao histórico ocupacional do paciente acometido com CNSP.

A coleta de dados do teste piloto aconteceu nos meses de julho a setembro de 2021. Foi realizada a entrevista com pacientes ou responsável familiar utilizando o instrumento traduzido e um outro instrumento com perguntas abertas relacionado à compreensão de cada item (Quadro 5). Cada frase tinha as opções “Sim” – se entendeu as informações contidas no domínio, e “Não” – quando não compreendeu as informações do domínio, e neste caso foi solicitado justificar a dúvida ou descontentamento.

QUADRO 5 - PERGUNTAS RELACIONADAS À COMPREENSÃO DO INSTRUMENTO

Perguntas Qualitativas
Você entendeu as perguntas com facilidade?
Teve alguma frase ou palavra que não entendeu?
Você sentiu falta de alguma informação, neste domínio?
Teve alguma frase ou palavra que causou insatisfação?
Quando não compreendeu as informações do domínio, houve a abertura para sugestão de melhoria?

Fonte: Os Autores (2022)

A etapa (VIII) de tradução final ocorreu após o pré-teste. O instrumento com as adaptações do questionário pelos pesquisadores, após as sugestões dos participantes, foi encaminhado à *Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico*, tendo sido obtido um consenso e formulada a versão final traduzida e adaptada transculturalmente do *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita*.

Quanto à análise de dados, o índice de concordância aceito entre os juízes foi de 80% (TILDEN et al., 1990). A escala de concordância continha respostas do tipo Likert (1932) que consideraram o percentual de 0 a 20% (discorda totalmente), 21 a 40% (discorda parcialmente), 41 a 60% (não concorda/não discorda), 61 a 80% (concorda parcialmente) e 81 a 100% (concorda totalmente)¹³. Os dados do teste piloto foram tabulados no Microsoft Excel versão 2010, descritos e organizados por domínios, para análise descritiva da frequência absoluta e relativa.

Com relação aos aspectos éticos, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor da Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná com Parecer n.º 3.948.059 (ANEXO I) e pela Liga Paranaense de Combate ao Câncer com Parecer nº 4.290.233 (ANEXO II).

3.2.4. RESULTADOS

As fases de tradução, síntese de tradução e adaptação cultural foram adequadas, não tendo divergências conceituais ou semânticas. Durante a análise da concordância, 11 expressões ou termos utilizados geraram discussões entre os juízes. Estas estão apresentadas no Quadro 2.

A reunião de consenso das etapas de tradução (T1 e T2) e síntese (T1-2) do questionário teve uma duração de 180 minutos e a média final de 94% de concordância entre os juízes. O domínio V teve uma escala limítrofe de 80% de

juízo, relacionado à dificuldade de tradução do inalante “popper”. Oito domínios (I, II, III, IV, VI C; IX, X, XI) tiveram concordância em 100%, relacionada aos seus conteúdos semânticos e culturais (Quadro 6).

QUADRO 6 - TERMOS OU EXPRESSÕES DEBATIDOS E ADAPTAÇÕES REALIZADAS. CURITIBA/PR, 2021

Domínio	IC (%)	Termo original	Adaptação realizada
I	100	“Se sposato” “Titolo di studio”	Inclusão do termo “união estável” Substituição: “grau de instrução”
II	100	“Data decesso paziente”	Substituição da tradução “dados da morte do paciente” por “data do óbito”
III	100	“Parenti”	Substituição do termo “parentes” por “familiares”
IV	100	“anni”	Inclusão da temporalidade “anos e meses”
V	80	“Popper”	Manutenção do termo “popper” devido à ausência de tradução para o idioma português brasileiro
VI – A	96	“stato operato di nuovo”	Substituição do termo “operado novamente” por “recidivou”
VI – B	92	“patologie rino-sinusalì”	Substituição do termo “patologia nasal” por “doença nasal”
VI -C	100	“INAIL”	Substituição da sigla “INAIL” por “Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS”
II	84	“lavori discontinui/saltuari/ stagionali”	Inclusão dos termos “ocupacional” e “trabalho temporário”
VIII	88	“indumenti da lavoro”	Substituição do termo “roupa de trabalho” por “uniforme de trabalho”
IX	100	“HOBBISTICHE”	Substituição do termo “hobbies” por “atividades de lazer”

Fonte: Os autores (2022)

A aplicação do questionário traduzido para o idioma português (Brasil), durante a fase de teste piloto, foi realizada com 15 participantes, sendo 10 pacientes com CNSP e cinco familiares de pacientes que evoluíram a óbito em decorrência deste câncer, mas que tinham contato direto de parentesco. Das 15 entrevistas, cinco foram realizadas no ambiente hospitalar, nove, no domiciliar e

uma mediada por rede móvel (WhatsApp®), em decorrência das restrições de isolamento pelo coronavírus. O tempo médio de respostas foi de 30 minutos.

As características sociais e de vida dos participantes do teste piloto mostraram que 11 (74%) relataram a inalação diária de tabaco decorrente da exposição no ambiente de trabalho ou domiciliar; houve três (20%) relatos sobre inalação de diluente de verniz decorrente da exposição ocupacional (pintor); e dois (13%) inalaram gasolina devido a trabalharem como frentistas. Quanto às atividades laborais, nove (60%) manipulavam madeira ou couro nas atividades ocupacionais e/ou domiciliares, decorrente do trabalho desenvolvido na agricultura, na manipulação do jardim, na confecção de marcenaria, na plantação de árvores de reflorestamento e mecânica de automóveis (Tabela 5).

TABELA 5. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DE VIDA DOS PARTICIPANTES DO TESTE PILOTO. CURITIBA/PR, 2021

Características Sociais e de Hábitos de Vida		n	%
Sexo	Masculino	8	54
	Feminino	7	46
Estado conjugal	Divorciado(a)	5	33
	Casado(a)	4	27
	União estável	3	20
	Solteiro(a)	2	13
	Viúvo(a)	1	7
Escolaridade	Fundamental incompleto	5	33
	Ensino médio completo	4	27
	Ensino fundamental completo	3	20
	Ensino superior completo	2	13
	Pós-graduação	1	7
Condição do paciente na realização da entrevista	Em acompanhamento	8	53
	Impossibilidade física	2	13
	psicológica	5	33
Histórico de Tabagismo	Óbito*	5	33
	Não fumante	7	47
	Ex-fumante	6	40
Teve uso de estimulantes inalatórios	Fumante	2	13
	Tabaco	4	27
	Tabaco/Diluente de verniz	3	20
	Tabaco/Gasolina	2	13
	Cocaína	1	7
Nenhum	1	7	

Continua

TABELA 5. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS E DE VIDA DOS PARTICIPANTES DO TESTE PILOTO. CURITIBA/PR, 2021 (conclusão)

	Tabaco/Essência p/ Narguilé	1	7
	Tabaco/Querosene	1	7
	Não se aplica	2	13
Tem conhecimento do “popper”	Conhecem	0	0
	Desconhecem	15	100
Apresenta histórico de sinusite	Não	6	40
	Sim	5	33
	Não soube responder	4	27
Teve manipulação da madeira ou couro	Sim	9	60
	Não	6	40
TOTAL		15	100

Nota: *Nos casos de óbitos os entrevistados foram os responsáveis familiares.

Fonte: Os autores (2022)

Quando avaliado sobre a compreensão do instrumento, 12 (80%) dos participantes relataram que entenderam as perguntas com facilidade, e três participantes manifestaram dúvidas relacionadas aos domínios VI-A a VI-C, referentes à anamnese nasossinusal, decorrentes das seguintes terminologias: hipertrofia de fossas nasais, pólipos nasais e septoplastia. Estas foram elucidadas pelo entrevistador imediatamente durante a entrevista.

Quanto à incompreensão de frases ou palavras do questionário, 15 (100%) dos participantes não entenderam o termo “popper” no domínio V; “hipertrofia das fossas nasais” e “pólipo nasal” no domínio VI-A; tendo sido explicado o significado deste inalante e da patologia clínica, com suporte de mídia. Os participantes não sinalizaram a ausência de informações complementares (100%; n =15), estando satisfeitos com o texto e termos apresentados nos domínios. Não houve manifestação de sentimento de insatisfação, insegurança, desconforto, irritabilidade sobre as expressões, frases ou perguntas do questionário.

Durante a entrevista oito (53%) participantes fizeram proposições de melhoria no questionário, tais como: um participante solicitou a inclusão do *narguilé* (cachimbos d’água árabes) no domínio IV; três participantes sugeriram resumo do histórico de fumo do domínio IV, pois acharam com texto extenso e cansativo; dois participantes sugeriram substituir “pólipo nasal” por “carne esponjosa” no domínio VI-A; um participante solicitou a retirada da palavra

“turbinectomia”, visto ser um termo científico e de difícil conhecimento, no domínio VI-A; e um participante solicitou a inclusão da palavra “descongestionante” na frase “B7. Já utilizou *spray* nasal para algum tratamento?”, do domínio VI-C.

As mudanças sugeridas de inclusão, substituição e manutenção no *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* pelo comitê de juízes e demais participantes foram avaliadas e aprovadas pela *Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico de Milão*, Itália, que considerou a cultura brasileira, o perfil populacional, a rede de atenção à saúde, a legislação trabalhista e a política pública brasileira, para a versão final do instrumento, disponível na Figura 3 (APÊNDICE I).

FIGURA 3. *QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DI VITA* TRADUZIDO PARA A CULTURA BRASILEIRA



Fonte: O autor (2022)

3.2.5. DISCUSSÃO

A tradução do *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* para o idioma português (Brasil) poderá auxiliar no estabelecimento da exposição aos agentes carcinogênicos. A utilização poderá fortalecer a busca ativa de casos de CNSP e uma análise sistemática da exposição a agentes carcinogênicos, bem como ajudar a organizar uma rede de atenção para prevenir ou reduzir os riscos de exposição (BINAZZI et al., 2021).

O processo de tradução e adaptação transcultural gerou uma versão brasileira para investigação epidemiológica e ocupacional do CNSP, que poderá ser utilizada em instituições acadêmicas, sociais, trabalhistas e previdenciárias, dando visibilidade para este tipo de câncer relacionado ao trabalho, que tem baixa incidência e ausência de notificações (BRASIL, 2021).

A adaptação transcultural de um instrumento se depara com as necessidades de cumprimento das etapas previstas pelos referenciais teóricos, para tornar o instrumento apto à utilização em pesquisa ou aplicação nos serviços de saúde, tendo em vista o contexto sociocultural da nova realidade a ser explorada (REICHENHEIN; BASTOS, 2021).

A proposição de novos termos ou expressões na adaptação cultural pelo comitê de juízes e os participantes da etapa de teste piloto desenha uma nova visão do questionário a ser investigada no objeto a ser estudado, mantendo a objetividade do inquérito. Tal conduta visa deixar o instrumento de investigação mais fácil de entender, menos confuso, perturbador ou ofensivo (KULIS et al., 2017).

A inclusão de termos da cultura brasileira trouxe a empregabilidade do termo “ocupacional” pelo comitê de juízes. Este termo remete à doença relacionada ao trabalho, ocasionada pelas atividades e ações com que o trabalho é realizado, conforme normatiza o Regulamento da Previdência Social aprovado pelo Decreto nº 3.048/1999 (BRASIL, 2000).

No domínio V não houve tradução da palavra “*popper*”, sendo mantida a expressão pelo comitê de juízes. O termo ‘*popper*’ significa um composto à base de nitrito de amila altamente volátil descoberto no século XIX, que foi originalmente usado para o tratamento da angina devido ao efeito vasodilatador, mas o uso nas últimas décadas, é principalmente para fins sexuais para os homens. A utilização deste composto químico causa vasodilatação da mucosa oronasal, aumentando a circulação local e a absorção de novas substâncias (HUNTER et al., 2011).

As decisões adotadas pelos juízes com expertise na área de oncologia facilitaram o emprego de expressões culturalmente adequadas às terminologias da Ficha de Registro de Tumor, utilizada pelo Registro Hospitalar de Câncer, tais como: “rastreamento”, “temporalidade” e “data de óbito”, conforme descrito no Manual de Registro Hospitalar do Câncer (BRASIL, 2012).

Estes termos padronizados são utilizados em outros inquéritos de saúde ocupacional, determinados pela Portaria nº 777/2004, que normatiza os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específicas, no Sistema Único de Saúde e da Política Nacional de Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2004).

Os instrumentos de investigação de câncer relacionados ao trabalho são escassos, contudo, uma iniciativa do grupo de pesquisa *Carcinogen Exposure* implantou uma investigação epidemiológica da exposição cancerígena ocupacional em trabalhadores que manipulam os agentes carcinogênicos descritos pela IARC (MARANT et al., 2018; LOOMIS et al., 2018). A utilização deste sistema traz informações sobre o número de trabalhadores industriais, dados resumidos de exposição, número de funcionários, descrição da exposição ao carcinógeno e descrição dos métodos de estimativa (YARI et al., 2018).

Em 2004, no Brasil, houve a obrigatoriedade do registro do câncer relacionado ao trabalho no Sistema Único de Saúde, pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificação, com preenchimento da ficha de notificação, dividida nos seguintes campos de investigação: dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos, câncer relacionado ao trabalho e conclusão (BRASIL, 2004).

As informações referentes às atividades laborais consistem no momento do atendimento, não fazendo menção à cronologia ocupacional desenvolvida durante a vida laboral, e não apresenta abertura para a notificação de outros agentes carcinogênicos, além dos citados na notificação (BRASIL, 2012).

A fragilidade relacionada à falta de informações sobre a cronologia ocupacional e o estabelecimento donexo causal na ficha de notificação de câncer relacionado ao trabalho é uma preocupação descrita pelo Ministério da Saúde, que destaca a necessidade de aprimorar a coleta de informações, detalhar adequadamente os tipos de ocupação e atividades executadas ao longo da vida laboral (BRASIL, 2012).

Destaca-se o estudo realizado no Brasil sobre os laudos de afastamento previdenciário, em que, para as doenças ocupacionais, se tem dificuldade de estabelecer onexo causal devido aos sintomas confusos ou entrelaçados com os fatores extralaborais, e às informações sobre exposições ocupacionais

realizados, quando disponíveis, serem inadequadas ou incompletas (ALMEIDA, 2021).

O estudo italiano realizado de 1996 a 2019, com banco de dados ReNaTuNS, observou 2.208 casos de câncer sinonasal. Destes, 216 casos são diagnósticos definitivos CNSP com exposição ocupacional a um dos agentes carcinogênicos cadastrados no IARC que ocorreram exclusivamente em setores de trabalho inesperados para a exposição aos carcinógenos (BINAZZI et al., 2021).

O ReNaTuNs destaca a importância da utilização da entrevista, ela aumenta a completude das informações sobre a exposição ocupacional, investiga as tarefas ou trabalhos realizados com uma exposição definitiva ou possível a agentes cancerígenos, em um número substancial de casos de câncer nasal em que a associação com exposições a agentes cancerígenos não é esperada (BINAZZI et al., 2021).

Em contrapartida, a realização da entrevista pode ser prejudicada devido ao estágio avançado da doença em pacientes com CNSP, no momento do diagnóstico definitivo, como evidencia o estudo realizado na Dinamarca com 455 pacientes, onde, destes, 20% estavam em cuidados paliativos ou de suporte, e necessitavam de apoio para o desenvolvimento das atividades de vida diária (FILTENBORG et al., 2022).

Dentre as limitações desta pesquisa, está a ausência de estudos que traduzissem e adaptassem o *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* a outras culturas, fato que limita as análises do processo metodológico, dificulta a discussão e comparação dos resultados, bem como a aplicabilidade do instrumento em outras realidades. O fato de esta tradução ter sido realizada em um único centro também pode ser considerado uma limitação, embora seja um serviço público de referência, no Sul do Brasil, especializado no atendimento do câncer.

3.2.6. CONCLUSÃO

A tradução e adaptação cultural do *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita*, utilizado no *Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali* de Italia, para o português versão Brasil foi realizada conforme a metodologia

internacional recomendada, resultando num instrumento íntegro em relação ao original. O instrumento mostrou-se de fácil compreensão e aplicação para o entrevistador e entrevistado.

O *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* traduzido para o idioma português (Brasil) poderá facilitar nas investigações do nexo causal em trabalhadores acometidos com câncer nasal e dos seios paranasais, auxiliando órgãos públicos na provisão previdenciária ao câncer relacionado ao trabalho.

3.2.7. AGRADECIMENTOS

Presta-se agradecimento ao Grupo de Trabalho do *Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali* (Renatuns), pela autorização, liberação e revisão do *Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita* traduzido e adaptado para a cultura brasileira.

3.3. ARTIGO III: CÂNCER NASOSSINUSAL E ATIVIDADE LABORAL: SÉRIE DE CASOS DE UM HOSPITAL DE CÂNCER

3.3.1. RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos pacientes com câncer nasossinusal e relacionar a ocupação com a exposição ao pó de couro, lenha, níquel e cromo. Método: Relato de séries de casos de um hospital de oncologia do Estado do Paraná, Sul do Brasil, no período de 2005 a 2021. Foram incluídos pacientes com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, com CID C30 e o grupo C31, que estavam em acompanhamento de saúde nos últimos 12 meses na instituição hospitalar, ou familiares (no caso de óbito do paciente) com idade superior ou igual a 18 anos. Os participantes foram entrevistados com o Questionário sobre o Histórico de Trabalho e os Hábitos de Vida, os dados obtidos foram analisados por frequência simples e absoluta. Resultados: Dos 52 participantes, (56% n=29) eram do sexo masculino, sem histórico de tabagismo (27%; n=14) e nove (17,3%) tinham desvio de septo nasal. A morfologia C30.0 foi mais frequente em homens (33%; n=17) e C31.0, nas mulheres (27%; n=14). O tipo histológico de carcinoma de células escamosas foi frequente para ambos os sexos, com 40,3% (n=21) nos homens. A exposição carcinogênica foi com poeira da madeira (19%; n=12), cromo (6%; n=9) e níquel cinco (8%) e quatro (6%) para couro e derivados. Alguns trabalhadores tiveram exposição a mais de um agente. O tempo de contato com a poeira da madeira foi de 14 anos, em trabalhadores da construção civil. Conclusão: Há necessidade de implementar ferramentas para identificar os fatores etiológicos, estimar o número de casos na população brasileira e implantar uma rede de atenção à saúde do paciente com câncer nasossinusal.

Palavra Chave: câncer nasal; saúde ocupacional; exposição ocupacional; carcinógenos; relatos de casos.

3.3.2. INTRODUÇÃO

O câncer nasossinusal representa menos de 1% dos demais tipos de câncer, com incidência que varia de 0,5 a 1 caso por 100.000 pessoas e uma sobrevida geral de cinco anos para menos de 30% dos casos diagnosticados (OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS, 2019; DE SANTIS et al., 2017).

A dificuldade para realização do diagnóstico preciso é caracterizada pelos sintomas comuns a outras patologias benignas e a complexa estrutura anatomorfológica nasossinusal (MOFIDI et al., 2022). E, quando diagnosticado, o paciente está em estágio avançado e com mau prognóstico (HERMSEN et al., 2023; FERRARI et al., 2022).

O aparecimento do câncer nasossinusal pode estar relacionado a fatores etiológicos, tais como os definidos no catálogo da *International Agency for Research on Cancer*: pó de madeira, poeira de cortiça, compostos de níquel, rádio-226 e seus produtos de decaimento, rádio-228, álcool isopropílico durante a produção, tabaco durante o fumo (com suficiente evidência de carcinogenicidade em humanos), cromo hexavalente e seus compostos, formaldeído e têxteis durante a fabricação (com evidência científica limitada para humanos) (IARC, 2020; COMIATI et al., 2017; BINAZZI et al., 2015).

Dentre os agentes carcinogênicos para o câncer nasossinusal, destacam-se, no Brasil, a poeira da madeira, pó de couro e níquel. A poeira da madeira foi matéria-prima para cerca de 3,6 milhões de trabalhadores agropecuários e de silvicultura, que produziram 400 mil toneladas de produtos com madeira em 2021, com uma incidência crescente de produção moveleira de 2,9% e de 1,3% na produção de celulose (BRASIL, 2021; BONO et al., 2019). Trabalharam com couro e seus derivados cerca de 32.086 trabalhadores em 2021, com um crescimento econômico de 0,3% na preparação de couros e fabricação de artefatos de couro (CICB, 2023; BRASIL, 2021).

Quanto ao níquel, o Brasil ocupa a sétima posição em reserva de níquel, principalmente, nos Estados de Goiás, Pará, Minas Gerais, Piauí, Bahia e São Paulo, com extração estimada de 46 mil toneladas para 2023, com exportação para Finlândia, Áustria, Noruega, Canadá e França; e uma perspectiva de crescimento de 30% até 2040 (AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO, 2023). Os compostos de níquel são constituídos por mais de 3.000 ligas, utilizados na proteção de materiais em forma de niquelados, na fabricação de polos elétricos

em cubas eletrolíticas, esmaltes e recipientes de armazenamento dos derivados de petróleo (BRASIL, 2023). Utilizado em cerca de 300.000 produtos manipulados por trabalhadores de soldadura e de corte, na fabricação de bicromados, aço inox, baterias níqueladas, indústria gráfica, produção de refratários, fundição de zinco, fabricação de revestimento de superfícies e atividades de pintura a revólver e na produção do aço (BRASIL, 2023; TAVARES et al., 2022; TERRA FILLHO; KITAMURA, 2006).

A fragilidade para estimar a fração atribuível aos agentes carcinogênicos ocupacionais no Brasil está relacionada à falta de informações sobre a prevalência das exposições nos ambientes onde se vive e trabalha (CORRÊA; SANTANA, 2016). A questão ocupacional ainda não é priorizada, quando comparada a outros fatores de risco para o desenvolvimento do câncer ocupacional, mesmo em situações nas quais o risco de desenvolver câncer já está estabelecido, como, por exemplo: exposição a carvão, benzeno, asbesto e radiação ionizante (CASTRO et al., 2019).

Um estudo de revisão sistemática (HAFSTRÖM et al., 2022) sobre o câncer relacionado ao trabalho destaca que, para diminuição da prevalência do câncer nasossinusal, será necessária a adoção de metodologias de detecção precoce. Assim como, o desenvolvimento de banco de dados com informações do paciente, com variáveis de tratamento e resultados disponíveis para os provedores contribuirão no ensino e pesquisa.

Instituições como a *International Rare Cancer, Europe and the Cole-Reagins Registry for Sinonasal Cancer* e o Grupo Internacional de Câncer de Cabeça e Pescoço são exemplos, elas conduzem estudos clínicos com fontes de informação de alta qualidade para melhoria da qualidade e sobrevida de vida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço, incluindo o nasossinusal (THAWANI et al., 2023). No Brasil, persiste a necessidade de pesquisas para elucidar e identificar as causas do câncer nasossinusal (BRASIL, 2021).

No contexto da fragilidade de informações relacionadas ao câncer nasossinusal, assim como da exposição a agentes cancerígenos na atividade laboral, tais como pó de couro, lenha e níquel, este estudo teve como objetivo: analisar o perfil sociodemográfico, clínico e ocupacional dos pacientes com câncer nasossinusal e relacionar a ocupação com a exposição ao pó de couro, lenha e níquel.

3.3.3. MÉTODO

Relato de séries de casos, com dados do Registro Hospitalar de Câncer (RHC) de um hospital de oncologia do Estado do Paraná, localizado no Sul do Brasil. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente, sob o Parecer nº 4.290.233. Foram selecionados os pacientes diagnosticados na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª revisão (CID-10), nas classificações: C30.0 (neoplasia maligna da cavidade nasal), C31.0 (neoplasia maligna do seio maxilar), C31.1 (neoplasia maligna do seio etmoidal), C31.2 (neoplasia maligna do seio frontal), C31.3 (neoplasia maligna do seio esfenoidal), C31.8 (neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva) e C31.9 (neoplasia maligna do seio da face, não especificado), no período de 2005 a 2021.

Foram incluídos os pacientes com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, que estavam em acompanhamento de saúde nos últimos 12 meses de 2022 na instituição hospitalar. No caso de óbito ou impossibilidade físico-psicológica dos pacientes, foram incluídos os familiares com idade superior ou igual a 18 anos, que tinham conhecimento dos hábitos de vida e ocupacionais do participante. Os critérios de exclusão foram ausência de informações para contato telefônico.

Os participantes foram entrevistados presencialmente no hospital de referência ou em domicílio, de 1º de agosto de 2021 a 30 de outubro de 2022, com orientação do Questionário sobre o Histórico de Trabalho e os Hábitos de Vida, traduzido e adaptado para a cultura brasileira, utilizado no *Registro Nazionale Tumori Naso-Sinusali* (ReNaTuNS) da Itália, que é representada pela investigação da história de exposição ocupacional associadas ao câncer nasossinusal (MENSI et al., 2010).

As variáveis utilizadas do questionário foram categorizadas em sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, nível de instrução e hábito de tabagismo); clínico (localização do tumor, anamnese nasossinusal e tipo histológico); ocupacional (histórico ocupacional e exposição ao agente carcinogênico). O tipo histológico foi adquirido conforme laudo anatomopatológico registrado no prontuário do paciente, definido de acordo com

a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017). Os dados obtidos foram analisados por frequência simples e absoluta. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Liga Paranaense de Combate ao Câncer com Parecer nº 4.290.233 (ANEXO II).

3.3.4. RESULTADOS

Dos 207 pacientes com câncer nasossinusal atendidos no hospital de 2005 até 2021, 78 (37%) evoluíram a óbito em até dois anos após a determinação do diagnóstico, 77 pacientes (37%) perderam o seguimento de tratamento com o hospital de referência e 52 (25%) pacientes e/ou familiares foram entrevistados. A maior frequência de notificações foi do CID C31.0, com 114 (55%) notificações (Tabela 6).

TABELA 6 - INCIDÊNCIA DE CASOS DE CÂNCER NASOSSINUSAL REGISTRADOS NO RHC

ANO	C30.0			C31.0			C31.1			C31.2			C31.8			C31.9			TOTAL		
	C	E	O	C	E	O	C	E	O	C	E	O	C	E	O	C	E	O	C	E	O
2005	5	1	1	11	1	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	18	2	9
2006	1	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	2	3
2007	5	1	2	4	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12	2	5
2008	5	0	2	10	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16	1	8
2009	4	0	1	13	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	18	0	8
2010	4	0	2	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11	2	3
2011	1	0	0	6	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	1	2
2012	3	1	1	11	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2	5
2013	6	0	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	3
2014	4	2	1	5	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	4
2015	7	2	1	6	1	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16	3	5
2016	5	2	2	5	1	5	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13	4	8
2017	6	1	1	12	1	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	19	2	6
2018	4	2	1	7	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	12	2	5
2019	8	8	2	9	10	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	19	20	4
2020 ^a	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	4	0
2021 ^a	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
TOTAL	70	23	18	114	22	52	8	3	2	4	2	2	2	1	0	9	1	4	207	52	78

Legenda: (a) realizada busca ativa de prontuário mediante internação hospitalar e autorização de procedimento de alta complexidade; (C) número de casos registrados no RHC; (E) número de pacientes entrevistados; (O) pacientes que evoluíram ao óbito por ano de incidência.

Fonte: Os autores (2023).

Dos 52 entrevistados, 40 (76%) eram pacientes e 12 (24%), familiares de primeiro grau. Quanto ao diagnóstico, 23 (33%) tinham neoplasia maligna da cavidade nasal (C30.0) e 22 (19%) apresentavam neoplasia maligna do seio maxilar (C31.0). A maior frequência foi do sexo masculino 29 (56%), sete (13%) com faixa etária entre 41 e 45 anos no momento do diagnóstico. Quanto às características sociais, 16 (31%) eram casados, 12 (23%) com ensino fundamental completo e 14 (27%) sem histórico de tabagismo. Na anamnese nasossinusal no sexo masculino, evidencia-se a ausência do histórico de doenças prévias de sinusite 21 (40%), pólipos nasais 22 (42%), hipertrofia de fossas nasais 20 (39%), desvio de septo 16 (31%) e de outras doenças nasais 22 (42%). Em relação às mulheres, os dados foram semelhantes ao sexo masculino (Tabela 7).

TABELA 7 – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PACIENTES COM CÂNCER NASOSSINUSAL

	Perfil Social	Masculino		Feminino	
		n	%	n	%
Faixa Etária	20 a 25	0	0	1	2
	26 a 30	0	0	1	2
	31 a 35	2	4	1	2
	36 a 40	2	4	1	2
	41 a 45	7	13	3	6
	46 a 50	1	2	4	8
	51 a 55	4	8	4	8
	56 a 60	3	6	0	0
	61 a 65	6	12	2	4
	66 a 70	1	2	3	6
	71 a 75	2	4	2	4
	76 a 80	1	2	1	2
Estado Conjugal	Solteiro(a)	6	12	3	6
	Casado(a)	16	31	7	14
	Viúvo(a)	1	2	5	10
	União Estável	3	6	1	2
	Separado judicialmente	3	6	7	14
Escolaridade	Analfabeto(a)	0	0	1	2
	Fundamental incompleto	5	10	7	14
	Fundamental completo	12	23	3	6
	Ensino médio incompleto	0	0	1	2
	Ensino médio completo	8	15	6	12
	Superior completo	4	8	4	8
	Pós-graduação (<i>Stricto Sensu</i>)	0	0	1	2

TABELA 7 – PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DOS PACIENTES COM CÂNCER NASOSSINUSAL (conclusão)

Hábito de Tabagismo	Fumante ativo	4	8	2	4
	Ex-fumante	11	21	9	17
	Não fumante	14	27	12	23
Histórico de Sinusite	Apresenta histórico	3	6	8	15
	Não tem histórico	21	40	14	27
	Não tem conhecimento	5	10	1	2
Histórico de Pólipos Nasais	Apresenta histórico	0	0	3	6
	Não tem histórico	22	42	16	31
	Não tem conhecimento	7	14	4	8
Histórico de Hipertrofia de Fossas Nasais	Apresenta histórico	2	4	1	2
	Não tem histórico	20	39	16	31
	Não tem conhecimento	7	14	6	12
Histórico de Desvio de Septo Nasal	Apresenta histórico	9	17	5	10
	Não tem histórico	16	31	15	29
	Não tem conhecimento	4	8	3	6
Histórico de Rinite Alérgica	Apresenta histórico	2	4	5	10
	Não tem histórico	22	42	15	29
	Não tem conhecimento	5	10	3	6
Histórico de Outras Patologias Nasais	Teve outras patologias	8	15	1	2
	Não teve outras patologias	18	35	21	40
	Desconhece informação	3	6	1	2
Total		29	56	23	44

Fonte: Os autores (2023)

O aparecimento da lesão carcinogênica (Tabela 8) nos homens foi na cavidade nasal para 17 (33%), com histologia de carcinoma escamocelular em 10 (19%) e, sobretudo, com exposição ao carcinógeno no ambiente de trabalho em 24 (46%). Nas mulheres foi a localização dos seios maxilares, com 14 (27%), com histologia de carcinoma escamocelular para nove (17%) e com similaridade de exposição ao carcinógeno no ambiente de trabalho para 13 (25%).

TABELA 8 – CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DO CÂNCER NASOSSINUSAL DOS CASOS ENTREVISTADOS

Característica oncológica		Masculino		Feminino	
		n	%	n	%
Localização do tumor	C30.0 Neoplasia maligna da cavidade nasal	17	33	6	12
	C31.0 Neoplasia maligna do seio maxilar	8	15	14	27
	C31.1 Neoplasia maligna do seio etmoidal	2	4	1	2
	C31.2 Neoplasia maligna do seio frontal	1	2	1	2

continua

TABELA 8 – CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS DO CÂNCER NASOSSINUSAL DOS CASOS ENTREVISTADOS (conclusão)

	C31.8 Neoplasia maligna dos seios da face com lesão invasiva	0	0	1	2
	C31.9 Neoplasia maligna do seio da face, não especificado	1	2	0	0
Histologia do tumor	Carcinoma escamocelular	10	19	9	17
	Carcinoma de células escamosa moderadamente diferenciado	7	13	2	4
	Adenocarcinoma SOE	1	2	2	4
	Carcinoma adenoide cística	1	2	4	8
	Carcinoma de células escamosas bem diferenciado	1	2	0	0
	Carcinoma de células escamosas diferenciado	1	2	0	0
	Carcinoma indiferenciado	1	2	0	0
	Carcinoma mucoepidermoide	1	2	1	2
	Estesioneuroblastoma	1	2	0	0
	Linfoma de Hodking	1	2	0	0
	Linfoma maligno de células grandes B, difuso, imunoblástico	1	2	0	0
	Linfoma nasal e tipo nasal de células T	1	2	0	0
	Neoplasia linfoproliferativa	1	2	0	0
	Plasmocitoma	1	2	0	0
	Tumor maligno SOE	0	0	1	2
	Carcinoma escamoso, basaloide	0	0	1	2
	Carcinoma de células escamosa queratinizante	0	0	1	2
	Carcinoma de células escamosas invasor	0	0	2	4
Exposição carcinogênica	Exposição no ambiente de trabalho	24	46	13	25
	Extralaborativa	5	10	10	19
Total		29	56	23	44

Nota: SOE – Sem outra especificação (BRASIL, 2004).

Fonte: Os autores (2023).

Foram identificados sete pacientes que estiveram expostos a mais de um agente carcinogênico durante o histórico ocupacional, mesmo após o término da ocupação, decorrente da extensão da exposição, da potência oncogênica e o efeito cumulativo.

Segundo a Tabela 9, nos homens a poeira da madeira foi mais frequente, para 11 (17%), seguida de agentes agrotóxicos com 10 (16%). Para as mulheres, foi o agente agrotóxico para sete (11%). O tempo médio de exposição aos principais agentes carcinogênicos obtidos pelo Questionário sobre o Histórico de Trabalho e os Hábitos de Vida, que avaliava o início e término da atividade ocupacional, representa 14 anos para poeira da madeira, em homens, e 11 anos para poeira têxtil em mulheres.

TABELA 9 – EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AOS AGENTES CARCINOGENÉTICOS

Agente carcinogênico	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
Madeira e derivados	11	17	1	2
Agrotóxicos/pesticidas	10	16	7	11
Cromo e compostos	6	9	0	0
Níquel e compostos	4	6	1	2
Poeira têxtil	3	5	3	5
Poeira do couro	2	3	2	3
Sem evidência carcinogênica	5	8	9	14
Total	41	64	23	36

Fonte: Os autores (2023).

Os agentes causais representados nas entrevistas guiadas com o do Questionário sobre o Histórico de Trabalho e os Hábitos de Vida são relatados na Tabela 10, a madeira e derivados tiveram o maior número de exposições 17 (29,8%), com destaque no setor de construção civil que utiliza a madeira para sustentação ou reforma, construção de casa de madeira e estruturação de casa de alvenaria, montagem de telhados, proteção de terrenos para construção.

A utilização do níquel e derivados foi descrita em 10 (17,5%) entrevistas, com frequência na utilização de tintas automotivas e residenciais, além da utilização em tanques de ionização. A poeira de couro foi relatada em oito (14%) entrevistas, utilizada no trabalho de reparos automotivos, tais como: estofamento de bancos e volantes, sistemas de freios automotivos e de direção, curtimento e acabamento de couro e testagem de bateria alcalina.

TABELA 10 - ATIVIDADES OCUPACIONAIS E AGENTES CARCINOGENÉTICOS MAPEADOS DO QUESTIONÁRIO SOBRE O HISTÓRICO DE TRABALHO E OS HÁBITOS DE VIDA

Agente carcinogênico	Setor laborativo	N	%
Madeira e derivados	Cultivo e extração de madeira	2	3,4
	Trabalhadores da construção civil	10	16,9
	Serventia pós-obra	1	1,7
	Serventia em construção de móveis	1	1,7
	Caminhoneiro de transporte de madeira	1	1,7
	Lixador de móveis	1	1,7
	Marcenaria	1	1,7
	Total		17
Níquel e compostos	Metalúrgico de guilhotinas de metais	1	1,7

continuação

TABELA 10 - ATIVIDADES OCUPACIONAIS E AGENTES CARCINOGENÉTICOS MAPEADOS DO QUESTIONÁRIO SOBRE O HISTÓRICO DE TRABALHO E OS HÁBITOS DE VIDA (conclusão)

	Repositor de loja de ferragens e ferramentas	1	1,7
	Auxiliar de produção de eletrodomésticos	1	1,7
	Serventia de metalurgia	1	1,7
	Total	4	7
Couro e derivados	Caminhoneiros	1	1,7
	Mecânicos	7	11,9
	Total	8	14
Poeira Têxtil	Vendedor de tecidos	5	8,5
	Ajudante de loja de confecção	1	1,7
	Representante comercial de venda e confecções	1	1,7
	Total	7	12
Cromo e compostos	Metalúrgico de tanque de ionização	1	1,7
	Pintor automotivo e residencial	2	3,4
	Trabalhadores de serigrafia e impressões	3	5,1
	Limpeza de telas de serigrafia	1	1,7
	Total	7	12
Agrotóxicos/ pesticidas	Agricultores de hortaliças, flores, fumo, grãos	16	27,1
TOTAL		59	100

Fonte: Os autores (2023).

3.3.5. DISCUSSÃO

Este estudo identifica o perfil dos pacientes com câncer nasossinusal de um hospital de referência em oncologia no Sul do Brasil, bem como a exposição a agentes carcinogênicos durante a vida laboral. O câncer nasossinusal destaca-se devido à raridade de casos registrados nos sistemas de notificação brasileiros (BRASIL, 2021) e à ausência de estudos sobre a temática no Brasil.

Dos 155 casos registrados no hospital de estudo, não foi possível a realização da entrevista devido óbito do paciente ou perda de seguimento para continuidade do tratamento. A dificuldade de diagnóstico precoce e preciso do câncer nasossinusal decorre do aparecimento de sintomas em estádios avançados da doença (CHANG et al., 2019), o que desencadeia alta taxa de mortalidade, com 40% de sobrevivida após cinco anos (PACINI et al., 2022). A elevação desta taxa pode estar associada ao aumento da idade, histopatologia,

propedêutica adotada (HAFSTRÖM et al., 2022) e possíveis comorbidades associadas às opções de tratamento (CHAPURIN et al., 2021).

Evidencia no estudo que 77 pacientes (37%) evoluíram a óbito, semelhante ao estudo realizado na China, com 39 pacientes com câncer nasossinusal, mostrou que a sobrevida deles variou de três a 132 meses após o diagnóstico, com tempo médio de 40 meses. O tempo de sobrevivência estava relacionado à idade, pacientes com idade inferior a 61,5 anos tiveram maior sobrevida (49,3 meses) (LI et al., 2022).

Um dos fatores para dificuldade do diagnóstico de câncer nasossinusal é decorrente da variação anatômica e histológica clinicamente distintas, que podem interferir nos recursos terapêuticos, tais como: o subtipo e resistência à irradiação e terapia sistêmica. Bem como a dificuldade de ressecção completa devido à extensão do tumor ou à proximidade de estruturas anatômicas (HERMSEN et al., 2023).

O diagnóstico do câncer nasossinusal ocorre em estágio avançado devido a sintomas inespecíficos no início da doença, semelhante às doenças benignas, e cerca de 80% dos pacientes apresentam pelo menos o estágio T3 do estadiamento oncológico (ACKALL et al., 2021). Estudo sueco, com 226 pacientes, identificou que 61% dos pacientes apresentavam doença em estágio IV, na admissão do serviço (HAFSTRÖM et al., 2022). Tal dificuldade na identificação do câncer nasossinusal é decorrente da baixa incidência, dificuldade com diagnóstico e manejo clínico, bem como o conhecimento sobre alterações genéticas recorrentes ou as novas estratégias de tratamento (HERMSEN et al., 2020).

Um estudo brasileiro realizado na Região do Nordeste, sobre as dificuldades de acesso aos serviços de saúde, destaca que obter resultados de exames em curto prazo, expertise dos profissionais de saúde para investigação das manifestações clínicas, acesso ao local de diagnóstico, tratamento e o suporte psicossocial, tal como o estigma do câncer como doença incurável são fatores que contribuem para o diagnóstico tardio e a alta mortalidade (BRASIL, 2021; SILVA et al., 2020).

O estudo de revisão sistemática realizado na Itália enfatiza a necessidade de realização de exames médicos periódicos, decorrente do sítio anatômico e da longa latência do câncer nasossinusal (BINAZZI et al., 2015).

Com relação às características demográficas dos pacientes com câncer nasossinusal, a prevalência foi acentuada no sexo masculino (29 pacientes), corroborando com o estudo retrospectivo realizado na Itália que analisou 216 casos de câncer nasossinusal; destes, 155 eram homens expostos aos agentes carcinogênicos, exceto para o pó têxtil, com uma percentagem ligeiramente superior para as mulheres (52,9%) (BINAZZI et al., 2021).

O estudo que examinou 4.994 casos de câncer nasossinusal de 1973 e 2009, com dados do *National Cancer Institute*, apresenta uma taxa de incidência homem-mulher de 2,26:1,00, e quase 80% dos pacientes tinham mais de 55 anos (THAWANI et al., 2022).

A relação do histórico de saúde, tal como os hábitos de vida, por exemplo o tabagismo, que neste estudo destaca o baixo nível de escolaridade (27 entrevistados com ensino fundamental) e que tiveram relação com o tabagismo de 25 entrevistados). Esta característica possivelmente é decorrente, da maior propensão e vulnerabilidade dos homens para adquirir doenças, e da exposição aos fatores de risco comportamentais, culturais e dos estereótipos de gênero da sociedade, que desvalorizaram as práticas de cuidados com a saúde, e da composição histórica de gênero da força de trabalho em ocupações expostas ao pó de madeira (MOFIDI et al., 2022; SOUZA et al., 2020).

Quanto à localização do câncer nasossinusal, observou-se maior frequência para a cavidade nasal (23 pacientes; 45%) e para o seio maxilar (22 pacientes; 42%). Um estudo de revisão, com o objetivo de descrever a incidência, causas, apresentação, diagnóstico, tratamento e desenvolvimentos recentes de malignidades do trato nasossinusal, destaca o aparecimento da lesão no seio maxilar (aproximadamente 60% dos casos), seguido pela cavidade nasal (25%) e complexo etmoidal (15%) (THAWANI et al., 2023).

Essas questões estão relacionadas, possivelmente, às características biológicas heterogêneas que são observadas em cânceres do trato nasossinusal no contexto de uma única histologia (FERRARI, TABONI, CAROBBIO, 2021). Nota-se no estudo que o carcinoma escamocelular foi prevalente em ambos os sexos com 19 pacientes. O tipo histológico foi semelhante no estudo retrospectivo com informações do *National Cancer Database*, de 2004 a 2015, com 537 pacientes adultos diagnosticados com câncer nasossinusal, que identificou carcinoma escamocelular queratinizante (66,7%), de carcinoma

escamocelular não queratinizante (21,6%), de carcinoma papilífero (8%) e de carcinoma fusiforme (3,7%) (AL-QURAYSHI et al., 2020).

O estudo de metanálise com objetivo de identificar a prevalência, localização e tratamento do carcinoma de células escamosas destaca que é uma das neoplasias malignas mais comuns envolvendo a base do crânio anterior (cerca de 50 a 60% do câncer nasossinusal), resultante da invasão local de uma região anatômica adjacente (MANI; SHAH, 2020).

A relação do câncer nasossinusal com os agentes carcinogênicos é objeto de estudo em diversos países, a exemplo, na Itália. Destaca-se que a maioria dos entrevistados tiveram exposição para agentes agrotóxicos, tendo pouca relação no desenvolvimento do câncer nasossinusal, mas a exposição a madeira, em algum momento do histórico ocupacional foi relatada (12 pacientes).

Um estudo realizado com dados do ReNaTuNs de 1996 a 2019, com 240 sujeitos em mais de um trabalho ou setor de trabalho, destacou que os carcinógenos identificados pela IARC nos históricos de exposição incluíam pó de madeira, pó de couro, cromo, níquel, formaldeído e pó têxtil (BINAZZI et al., 2021).

A avaliação da exposição ocupacional é baseada nos relatos de informações dos pacientes ou seus familiares ao longo do histórico de trabalho, (incluindo setores industriais, agropecuário e tarefas específicas), além das exposições em ambientes extraocupacionais (BINAZZI et al., 2021). No estudo realizado no Canadá sobre a exposição ao pó da madeira destaca que 245 trabalhadores desenvolveram câncer nasossinusal, principalmente os trabalhadores com maior tempo de exposição ao agente (MOFIDI et al., 2022)

No estudo realizado na região de Piemonte, Itália, com 375 casos de câncer nasossinusal, coletados de 1996 a 2014, destacou-se exposição a 17 agentes ocupacionais. Através de uma avaliação pericial, foi verificado risco significativo na exposição a níquel, cromo e vapores de soldagem, bem como pela exposição cumulativa a arsênico e solventes orgânicos. Um grupo misto de outros tipos histológicos foi associado à exposição contínua e cumulativa a pó de madeira e pó têxtil (D'ERRICO et al., 2020).

A revisão de literatura apresentada pela *Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello* destacou o aparecimento do

câncer nasossinusal na exposição ao níquel, decorrente do valor acumulativo, que pode ser superior a 15 mg/m^3 , principalmente, nos trabalhadores de fábricas de coberturas térmicas e de baterias alcalinas. A exposição na indústria têxtil e agricultura é decorrente das fibras vegetais, tais como: algodão, linho, *rayon* e manufatura de celulose, que causam processo inflamatório similar à poeira da madeira, com risco relativo de IC 2,03 (NAVARRO et al., 2020).

A relação do câncer nasossinusal com os agentes carcinogênicos provindos da agropecuária é relevante devido à expansão de áreas espaciais decorrentes da mudança do padrão de uso da terra, utilização de técnicas de queimadas e rotatividade na produção de grãos e de cana de açúcar (BRASIL, 2021). A exposição ocupacional ao cromo IV tem poucas evidências científicas, mas um estudo de caso destacou um trabalhador que utilizou o minério por quatro anos e foi diagnosticado com câncer nasossinusal após 39 anos (COMIATI et al., 2017).

A exposição aos agentes carcinogênicos para o desenvolvimento do câncer nasossinusal pode ter um período de latência longo. O estudo ocorrido entre 1989 e 2012, com dados obtidos do *National Sinonasal Cancer Register*, obteve um período superior a 30 anos desde a primeira exposição para os seguintes agentes: madeira (49,4%), pó de couro (39,6%), solventes (11,4%), cromo (4,9%) e formaldeído (4,5%) (BINAZZI et al., 2016).

A latência para o diagnóstico do câncer nasossinusal é dada pela variabilidade a exposições ocupacionais, devendo-se analisar os achados que subsidiaram ou não a relação da ocupação com o agente/exposição e o câncer (BALDO et al., 2021). O estudo italiano evidenciou o aparecimento do câncer nasossinusal após exposição ocupacional ao cromo, num cromador de 64 anos que trabalhava na indústria galvânica no início da década de 70 e apresentou sinais e sintomas do câncer após uma latência de 39 anos. Ele tinha um histórico ocupacional de exposição ao metal por quatro anos durante um processo de revestimento de cilindros de magnésio envolvido na produção de computadores (COMIATI et al., 2017).

O Atlas do Câncer Relacionado ao Trabalho no Brasil cita a necessidade de analisar dados epidemiológicos devido a uma subestimação do câncer relacionado ao trabalho, principalmente, devido ao longo período de latência. Também enfatiza a obtenção de um histórico ocupacional para determinar a

avaliação donexo causal e auxiliar na notificação do câncer relacionado ao trabalho, conforme estabelecido pela Portaria nº 104/2011 (BRASIL, 2018).

Há necessidade de estudos embasados em centros de registro oncológico, que possam fornecer um banco de dados claro e conciso, relacionado à população e de exposição aos agentes carcinogênicos, em diferentes setores industriais e dos contextos extraprofissionais (MENSI et al., 2013). Já, dentre as principais exposições ocupacionais a agentes, encontram-se a construção civil, a indústria do metal, o setor de serviços, a mineração e vários setores manufatureiros (WILD et al., 2020). O estudo realizado na Suécia indica a necessidade de pesquisas de base populacional, bem como a avaliação de pacientes tratados em um único centro de referência acadêmica (HAFSTRÖM et al., 2022).

Entretanto, no Brasil, existe um grande número de trabalhadores inseridos no mercado informal (BRASIL, 2021), e a ausência ou incompletude dos dados sobre ocupação (GRABOIS et al., 2014) produz uma carência de informações sobre os trabalhadores expostos aos agentes carcinogênicos durante o trabalho, que pode ser alinhada pela matriz de exposição ocupacional, que estima a prevalência da população exposta ao agente (OTERO, MELLO, 2016). A importância de monitorar os trabalhadores é evidenciada no estudo realizado no Irã, com trabalhadores da siderurgia de produção de aço, no qual foram utilizados o histórico ocupacional, média quantitativa e tempo de exposição, resultando no aumento de doenças do aparelho respiratório (MOZAFARRI et al., 2023).

O estudo sobre a fração atribuível do câncer ocupacional brasileiro cita a necessidade de instituir políticas vinculadas às legislações atuais para promover mudanças e impactar nos fatores de risco modificáveis, além de implementar estratégias de prevenção, estudos epidemiológicos e aprimoramento da vigilância em saúde, principalmente, em trabalhadores com baixa renda e vulneráveis (AZEVEDO SILVA et al., 2016).

No estudo brasileiro com 70 notificações de câncer relacionado ao trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, em que 40% eram de trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca, foram evidenciadas 13 exposições aos agentes carcinogênicos: amianto (31,4%), benzeno (18,5%), óleos minerais e sílica (15,7%), alcatrão (11,4%), hidrocarbonetos (8,5%),

radiação ionizante (7,1%), radiações não ionizantes (5,7%), berílio, hormônios e cromo (4,2%) cromo, amina (1,4%) e níquel (1,4%). O estudo reforça a necessidade de um preenchimento correto dos inquéritos relacionados à ocupação, tempo de trabalho na ocupação, tempo de exposição ao agente de risco, diagnóstico e estabelecer onexo causal (DA ROCHA et al., 2022).

As limitações do estudo foram decorrentes das restrições ocasionadas pela transmissão do coronavírus, com suspensão dos encontros presenciais no hospital para realização da entrevista e cancelamento de consultas médicas em vigência da propagação do coronavírus; a perda de seguimento no tratamento dos pacientes com câncer nasossinusal e óbito dos pacientes com câncer devido às implicações oncológicas associadas ao coronavírus. Em relação aos familiares entrevistados, podem-se citar a falta de documentação comprobatória do histórico ocupacional e a fragilidade sobre os hábitos de vida. Outro quesito é a divergência de registro ocupacional em relação às atribuições exercidas no ambiente de trabalho. Na questão do registro hospitalar de câncer trata-se da falta de informação sistematizada dos anos 2020 e 2021.

3.3.6. CONCLUSÃO

O reconhecimento do câncer nasossinusal como doença ocupacional implica na necessidade de conhecer os fatores etiológicos e o comportamento clínico, em vista dos altos índices de mortalidade, e que comprometem a qualidade de vida. E na implementação de um sistema de epidemiologia, para monitoramento, acompanhamento multiprofissional e instituição de medidas preventivas nos ambientes de trabalho, para implementar novas políticas públicas de saúde no Brasil.

3.3.7. AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Internacionalização Capes PrInt - Pesquisa Básica e Aplicada ao Câncer no processo 88881.311846/2018-01.

4 CONCLUSÃO DA TESE

Este estudo temático observou a prevalência do CNSP no sexo masculino, na faixa etária entre 50 a 59 anos, que manipularam os seguintes agentes carcinogênicos: pó de madeira, couro, níquel e cromo. A histologia predominante foi o carcinoma de células escamosas e a atividade laboral principal foi nos profissionais agropecuários, da pesca e das florestas e nos trabalhadores da produção de bens de serviços. Entretanto a fragilidade da identificação do câncer nasal e dos seios paranasais é um fator determinante para a adequação do tratamento e implementação de ações terapêuticas para melhoria da qualidade de vida.

Devido a uma baixa incidência dos registros brasileiros de câncer, observa-se a necessidade de utilizar instrumentos de mensuração na coleta de informações referentes aos hábitos de vida, clínicas e ocupacionais, tal como utilizado na Itália. Entretanto, a necessidade de estabelecer onexo causal, a tempestividade e um acompanhamento dos trabalhadores que manipulam os agentes carcinogênicos é uma preocupação estabelecida pelos Ministérios da Saúde e do Trabalho e Emprego.

A utilização de um instrumento adaptado para a cultura brasileira é uma fonte de informação confiável, que relaciona o histórico ocupacional e monitora os familiares que estão expostos aos agentes carcinogênicos e alerta para contaminação extralaboral. Porém, nota-se a necessidade de testar o instrumento em outras regiões brasileiras, visto que os hábitos de vida são manifestações culturais e demográficas.

As limitações do estudo são: a) as restrições impostas pela pandemia do coronavírus para aplicação do instrumento, que provocaram o remanejamento de consultas presenciais no local da entrevista e a perda de seguimento de pacientes para continuidade do tratamento oncológico; b) a falta de informações ocupacionais nas carteiras de trabalho para preenchimento do instrumento e a divergência de funções realizadas na ocupação registrada; c) a falta de conhecimento dos familiares sobre os hábitos de vida e ocupacionais dos pacientes com câncer nasal e dos seios paranasais que foram a óbito; d) desconhecimento dos participantes da etapa de pré-teste e das entrevistas

realizadas sobre o agente popper; e) ausência de conhecimento sobre o histórico nasossinusal; f) falta de disponibilização dos dados do registro hospitalar de câncer de 2020 e 2021; g) ausência de pesquisas brasileiras sobre o câncer nasal e dos seios paranasais, para realizar uma análise comparativa.

5. CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

5.1. PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL DO ENFERMEIRO

Os resultados obtidos neste estudo são relevantes na prática clínica dos pacientes acometidos com câncer nasal e dos seios paranasais, pois auxiliam na anamnese e história clínica descritas nos registros de enfermagem, com magnitude dos hábitos de vida e do histórico ocupacional dos tipos de câncer relacionado ao trabalho. Fortalecem a prática do cuidado aos pacientes em estádios avançados devido à demora na definição do diagnóstico e dos recursos terapêuticos disponíveis para determinação e delimitação do câncer.

Além de estabelecer um plano terapêutico para garantir uma qualidade de vida e a consequente sobrevida ao paciente. Além disso, ampliam o campo de atuação do profissional na monitorização e acompanhamento dos trabalhadores expostos aos agentes carcinogênicos, e fortalecem a necessidade de serviços de contrarreferência para níveis complexos de saúde, para desencadear ações de vigilância nos ambientes e processos de trabalho.

5.2. PARA O CAMPO DE ENSINO

O aumento silencioso de casos de câncer nasal e dos seios paranasais requer novas investigações referentes ao comportamento carcinogênico no Brasil, principalmente, com a relação ocupacional. Além de evidenciar as práticas clínicas no manejo deste tipo de câncer nas questões de sobrevida e de atenção aos pacientes em estádios avançados. E nota-se a fragilidade de incentivo de publicações nacionais sobre a investigação epidemiológica, clínica e ocupacional do câncer nasal e dos seios paranasais. Outro quesito é a necessidade de aplicar o instrumento traduzido neste estudo em outras regiões brasileiras, visto as questões culturais e da diversidade de ocupações desenvolvidas no Brasil.

5.3. PARA A ÁREA DA PESQUISA

Os resultados do estudo proporcionam possibilidades para a pesquisa, em vista da raridade de casos diagnosticados nos hospitais de atenção oncológica. E existe a necessidade de aprimorar ferramentas de investigação para estabelecer o nexo causal do câncer, contribuindo para a epidemiologia do câncer e para fidelizar o rastreio de possíveis pacientes com câncer. Assim como apoiar as entidades de atendimento oncológico com a instrumentalização dos registros de câncer, para que possam identificar as causas do adoecimento relacionado aos agentes que resultem em câncer nasal e dos seios paranasais. Ainda, para o fortalecimento da Enfermagem, seja no ambiente laboral ou como agente de saúde pública.

Outros pontos a destacar é a investigação do comportamento biológico para o desenvolvimento do câncer relacionado ao trabalho e a análise do paciente com câncer oriundo do ambiente de trabalho nos fatores psicológicos, sociais e fisiológicos, decorrente das complicações dos sintomas e limitação do convívio social.

6 REFERÊNCIAS

ABRAF. **Anuário estatístico ABRAF 2020**. Brasília, DF: Associação brasileira de produtores de florestas plantadas **ABRAF**, 2020. 142 p.

ACKALL, F. Y., ISSA, K., BARAK, I., TEITELBAUM, J., JANG, D. W., JUNG, S. H., ... & ABI HACHEM, R. Survival outcomes in sinonasal poorly differentiated squamous cell carcinoma. **The Laryngoscope**, 131(4), E1040-E1048. 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.29090>

AIDNAG Z.; JACOB Y.; SHIN MD; KYOUNG YOON JA; AARON K.; SHIN BA; DIAZ MD. Locoregionally advanced oral cavity cancer: A propensity-score matched analysis on overall survival with emphasis on the impact of adjuvant radiotherapy. **Head Neck**. 2018, 40, 9. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hed.25185>;

AGAIMY A, FRANCHI A, LUND VJ, SKÁLOVÁ A, BISHOP JÁ, TRIANTAFYLLOU A, ANDREASEN S, GNEPP DR, HELLQUIST H, RINALDO A, FERLITO A. Sinonasal undifferentiated carcinoma (snuc): from an entity to morphologic pattern and back again—a historical perspective. **Advances In Anatomic Pathology**, 2020. [citado em 30 out 2022]; Volume 27, Number 2, 24 March, pp. 51-60(10). Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1097/PAP.0000000000000258>.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Anuário Mineral Brasileiro, 2021**. Ano base 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro>.

AL-QURAYSHI, Z., SMITH, R.; WALSH, J. E. Sinonasal squamous cell carcinoma presentation and outcome: a national perspective. **Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology**, 129(11), 1049-1055. 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0003489420929048?journalCode=aora>

ALMEIDA G. Determination of causal associations in occupational medicine and the medico-legal context: references and standards. **Rev Bras Med Trab.** 2021;19(2):231-239. [citado 10 out 2022]. Disponível em: <http://rbmt.org.br/how-to-cite/1603/pt-BR>.

ALVAREZ, C. C., GÓMEZ, M. E. B., & ZAVALA, A. H. Hexavalent chromium: Regulation and health effects. **Journal of Trace Elements in Medicine and Biology**, 65, 126729. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0946672X21000195>

ALVES, V. C; BARBOSA, A. S. Management practices of leather footwear industry in Franca-SP. **Gest. Prod.**, São Carlos , v. 20, n. 4, p. 883-898, 2013 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X201300040009&lng=pt&nrm=iso

AMIT M, WATCHERPORN T, TAKAHASHI H, TAM S, BELL D. Induction Chemotherapy Response as a Guide for Treatment Optimization in Sinonasal Undifferentiated Carcinoma. **Journal of Clinical Oncology.** 2019; 37, 6. Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/JCO.18.00353>

ANDREOTTI, M.; RODRIGUES, A.N.; CARDOSO, L.M.N.; FIGUEIREDO, R.A. O.; ELUF-NETO, J.; WÜNSCH-FILHO, V. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. **Cadernos de Saúde Pública**, 2006, 22(3), 543-552. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300009>

ANSA, B., GOODMAN, M., WARD, K., KONO, S.A., OWONIKOKO, T.K., HIGGINS, K., BEITLER, J.J., GRIST, W., WADSWORTH, T., EL-DEIRY, M., CHEN, A.Y., KHURI, F.R., SHIN, D.M. AND SABA, N.F. Paranasal sinus squamous cell carcinoma incidence and survival based on Surveillance, Epidemiology, and End Results data, 1973 to 2009. **Cancer**, 2013, 119: 2602-2610. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cncr.28108>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDUSTRIAS DO MOBILIÁRIO. Conjuntura 2023. **ABIMOVEL**. 2023. Disponível em: http://abimovel.com/wp-content/uploads/2023/03/Monitoramento_Fev.pdf

AZEVEDO E SILVA G, DE MOURA L, CURADO MP, GOMES FDA S, OTERO U, REZENDE LF, DAUMAS RP, GUIMARÃES RM, MEIRA KC, LEITE IDA C, VALENTE JG, MOREIRA RI, KOIFMAN R, MALTA DC, MELLO MS, GUEDES TW, BOFFETTA P. The Fraction of Cancer Attributable to Ways of Life, Infections, Occupation, and Environmental Agents in Brazil in 2020. **PLoS One**. 2016 Feb 10;11(2):e0148761. Disponível em: doi: 10.1371/journal.pone.0148761. PMID: 26863517; PMCID: PMC4749327.

BACHERT, C., GEVAERT, P., HOLTAPPELS, G. et al. Mediators in nasal polyposis. *Curr Allergy Asthma Rep* 2002, 481–487. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11882-002-0088-9>

BAHIA SHA. **Câncer e Exposições Ocupacionais no Setor Madeireiro, na Região Norte do Brasil**. 97 p. Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Saúde Pública). FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Federal do Pará, 2001. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4926/2/ve_Silvia_Helena_ENSP_2001.pdf

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. **Guia para análise da situação de saúde do trabalhador: SUS/Bahia**. Salvador, BA: DIVAST/CESAT, 2014. 92 p. il. color. ISBN 978-85-65780-06-3. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/guia-analise-situacao-saude-trabalhador>.

BALDO, R. C. S., ROMANISZEN, C. S. R., SPAGNUOLO, R. S., RIBEIRO, F. S. N., & DE ALMEIDA, I. M. Nexo Epidemiológico do Câncer Relacionado ao Trabalho no Município de Londrina-PR. **Revista Brasileira de Cancerologia**,

67(3) 2021. Disponível em:
<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1328>

BARATA, Carolina Sofia Sarrazola. **Caracterização de materiais e de técnicas de policromia da escultura portuguesa sobre madeira de produção erudita e de produção popular da época barroca**. 2008. Tese de Doutorado. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/1243>

BEATTIE, H., KEEN, C., COLDWELL, M., TAN, E., MORTON, J., MCALINDEN, J., & SMITH, P. The use of bio-monitoring to assess exposure in the electroplating industry. **Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology**, 27(1), 47-55. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5167995/>

BERCIN S, YALCINER G, MUDERRIS T, GUL F, DEGER HM, KIRIS M. Pathologic evaluation of routine nasopharynx punch biopsy in the adult population: is it really necessary?. **Clin Exp Otorhinolaryngol**. 2017;10:283-7

BEGHDAD, M.; MKHATRI, A.; HARMOUMI, Y.; DOUMIRI, M.; ROUADI, S.; ABADA, R.; ROUBAL, M.; NAIMA, E.B.; MAHTAR, M. Undifferentiated nasopharyngeal cancer extending to maxillary sinus: a case report. **Pan African Medical Journal**. 2020;36(276). Disponível em: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/36/276/pdf/276.pdf>.

BEZERRA, GISLAINE BARBOSA, ET AL. Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e grau de adesão as recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de Cancer e Instituto Americano de Pesquisa de Cancer." **Demetra: Food, Nutrition & Health**, vol. 16, annual 2021, pp. Gale OneFile: Informe Académico. Disponível em: gale.com/apps/doc/A659297659/IFME?u=anon~e9da7117&sid=googleScholar&xid=9556228a.

BINAZZI A, MENSI C, MILIGI L, DI MARZIO D, ZAJACOVA J, GALLI P, CAMAGNI A, CALISTI R, BALESTRI A, MURANO S, PIRO S, D'ERRICO A, BONZINI M, MASSACESI S, SORASIO D, MARINACCIO A. On Behalf Of ReNaTuNS Working Group. Exposures to IARC Carcinogenic Agents in Work Settings Not Traditionally Associated with Sinonasal Cancer Risk: The Experience of the Italian National Sinonasal Cancer Registry. **Int J Environ Res Public Health**. 2021 Nov 29;18(23):12593. Disponível em: doi: 10.3390/ijerph182312593.

BINAZZI A, CORFIATI M, DI MARZIO D, CACCIATORE AM, ZAJACOVÀ J, MENSI C, GALLI P, MILIGI L, CALISTI R, ROMEO E, FRANCHI A, MARINACCIO A. Sinonasal cancer in the Italian national surveillance system: Epidemiology, occupation, and public health implications. **American Journal of Industrial Medicine**. 2018. 61(3), 239–250. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajim.22789>

BINAZZI A, MENSI C, MILIGI L, FRANCHI A, CALISTI R, GALLI P et al. Il nuovo manuale operativo ReNaTuNS per la gestione dei casi di tumore nasosinusale. **Epidemiologia e prevenzione**. 2021. Jul 1;45(4):296-301. Disponível em: <https://doi.org/10.19191/EP21.4.P296.086>

BINAZZI A, MENSI C, MILIGI L, FRANCHI A, CALISTI R, GALLI P, ROMEO E, ZAJACOVÀ J, MAZZOLENI G, TONELLO A, MARINACCIO A. I Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali (ReNaTuNS) - Evidenze epidemiologiche, quadro di riferimento, risultati dell'attività di sorveglianza Primo rapporto Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, **Igiene del Lavoro ed Ambientale**. 2016. Disponível em: DOI: 10.13140/RG.2.2.15256.80649

BINAZZI A, FERRANTE P, MARINACCIO A. Occupational exposure and sinonasal cancer: a systematic review and meta-analysis. **BMC Cancer**. 2015 Feb 13;15:49. Disponível em: doi: 10.1186/s12885-015-1042-2. PMID: 25885319; PMCID: PMC4339645.

BINAZZI, A., SCARSELLI, A., & MARINACCIO, A. The burden of mortality with costs in productivity loss from occupational cancer in Italy. **American journal of industrial medicine**, 56(11), 1272-1279. 2013. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajim.22224>.

BISHOP, J. A.; OGAWA, T.; STELOW, E. B.; MOSKALUK, C. A.; KOCH, W. M.; PAI, S. I.; WESTRA, W. H. Human papillomavirus-related carcinoma with adenoid cystic-like features: a peculiar variant of head and neck cancer restricted to the sinonasal tract. **The American journal of surgical pathology**, 2013, 37(6), 836–844. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PAS.0b013e31827b1cd6>

BLANCO-ROMERO, L.E.; VEJA, L.E.; CHAVARRÍA, L.; PARTANEN, T.J. CAREX Nicaragua and Panama: Worker Exposures to Carcinogenic Substances and Pesticides. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, 2014, 17, 3. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/107735211799042011>

BONZINI M.; BATTAGLIA P.; PARASSONI D.; CASA M.; FACCHINETTI N.; TURRI-ZANONI M. Prevalence of occupational hazards in patients with different types of epithelial sinonasal cancers. **Rhinology**. 2013;51(1):31–6. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mario_Turri_Zanoni/publication/235730863_Prevalence_of_occupational_hazards_in_patients_with_different_types_of_epithelial_sinonasal_cancers/links/00b7d526d35d5a908d000000.

BORSETTO, D.; CAZZADOR, D.; PROSENIKLIEV, V.; ZANON, A.; VOLO, T.; MARINO, F.; EMANUELLI, E. Nasopharyngeal thyroid-like low-grade papillary adenocarcinoma. **B-ENT**, 2019, 12, 235-240. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311672370_Nasopharyngeal_thyroid-like_low-grade_papillary_adenocarcinoma/citations#fullTextFileContent

BRAAM, P.M., ROESINK, J.M., RAAIJMAKERS, C.P. et al. Quality of life and salivary output in patients with head-and-neck cancer five years after

radiotherapy. **Radiat Oncol** 2, 3 (2007). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1748-717X-2-3>

BRAINER, Maria Simone de Castro Pereira. **Setor moveleiro: Brasil e área de atuação do BNB—análise de aspectos gerais.** 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Ambiente, trabalho e câncer: aspectos epidemiológicos, toxicológicos e regulatórios** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//ambiente_trabalho_e_cancer_aspectos_epidemiologicos_toxicologicos_e_regulatorios.pdf

_____. Instituto Brasileiro de Economia (IBRE). **Relatório Anual IBÁ 2021.** Disponível em: <https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorioiba2021-compactado.pdf>

_____. Indústria Brasileira de Árvores. Relatório 2020, 66p. Disponível em: <https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-iba-2020.pdf>

_____. Ministério da Saúde. **A epidemiologia da saúde do trabalhador no Brasil** [recurso eletrônico] (2020) Ministério da Saúde, Universidade Federal da Bahia. – Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/epidemiologia_saude_trabalhador_brasil.pdf

_____. Ministério da Saúde. **Atlas do Câncer Relacionado ao Trabalho no Brasil**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018.202 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/saude-do-trabalhador-1/atlas-do-cancer-relacionado-ao-trabalho-no-brasil-analise-regionalizada-e-subsidios-para-vigilancia-em-saude-do-trabalhador-1.pdf/view>

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura** – PEVS. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=o-que-e>

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da extração vegetal e silvicultura** / IBGE. 2017; v.1. Rio de Janeiro: IBGE, 1977, 2017. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2016_v31.pdf

_____. **Portaria nº204**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Manual De Rotinas E Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional**. 2º ed. Rio de Janeiro: 2012. 242 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/manual_registros_cancer_base_populacional_2ed.pdf

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente. **Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho** / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância, Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente ; organizadora Fátima Sueli Neto Ribeiro. – Rio de Janeiro: Inca, 2012. 187 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/diretrizes_vigilancia_cancer_trabalho.pdf

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. [citado 10 out 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**: CBO - 2010 - 3a ed. Brasília, 2010. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/observatoriosocial/files/2014/09/CBO-Livro-1.pdf>

_____. Instituto Nacional do Seguro Social. **Resolução DC/INSS nº 10, de 23 de dezembro de 1999**. Brasília: Diário Oficial da União; 2000. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=97218>

_____. **Decreto Nº 10.410 De 30 De Junho De 2020**. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto no 3.048, de 6 de maio de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10410.htm

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Registros hospitalares de câncer: planejamento e gestão**. 2 ed. – Rio de Janeiro: INCA, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/registros/rhc>

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Atlas de Mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>

_____. **Decreto Nº 76.900, De 23 De Dezembro De 1975**. Institui a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d76900.htm

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de **Notificação–Sinan**: normas e rotinas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília:

2006. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_informacao_agravos_notificacao_sinan.pdf.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011**. Brasília: 2011. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Manual De Rotinas E Procedimentos Para Registros De Câncer De Base Populacional**. 2º ed. Rio de Janeiro: 2012. 242 p. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/manual_registros_cancer_base_populacional_2ed.pdf

_____. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em:
http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html.

_____. **O golpe de 2016 e a reforma da previdência: narrativas de resistência** /Gustavo Teixeira Ramos et al. (coords.). — Bauru: Canal 6, 2017. 478 p. ; 23 cm. (Projeto Editorial Praxis). Disponível em:
http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181026050427/O_golpe_2016_reforma_previdencia.pdf

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. 122p. Rio de Janeiro: 2015. Disponível em:
https://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/edicao/Estimativa_2016.pdf

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o

território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2016b fev 18 n. 32; Seção 123-24. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar. **Estimativa 2018**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: 2018. 120p.. Disponível em: <file:///C:/Users/Ricardo/Downloads/estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar. **Estimativa 2020**: incidência de câncer no Brasil. 120p. Rio de Janeiro: 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>

_____. **Portaria Nº 104, De 25 De Janeiro De 2011**. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html

BRUNHERA, D.C.U.; BAÇO, F.M.B.; Crotti, P.C.A eficiência dos processos de inovação na indústria de transformação: uma análise no estado do Paraná. **Revista de Administração e Inovação**, 2015, 12, 4, p.187-204. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/rai.v12i4.101996>.

BRUNHERA U, CARLA D, BAÇO MB, CROTTI F, CRISTINA P. A eficiência dos processos de inovação na indústria de transformação: uma análise no Estado do Paraná. **Revista de Administração e Inovação**. 2015;12(4):187-204.[citado em 25 de dez de 2022]. ISSN: 1809-2039. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97343228010>

BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I et al. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA: **A Cancer Journal for Clinicians** 2018;0: 1-31. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>

CAO, S. M., YANG, Q., GUO, L., MAI, H. Q., MO, H. Y., CAO, K. J., QIAN, C. N., ZHAO, C., XIANG, Y. Q., ZHANG, X. P., LIN, Z. X., LI, W. X., LIU, Q., QIU, F., SUN, R., CHEN, Q. Y., HUANG, P. Y., LUO, D. H., HUA, Y. J., WU, Y. S., HONG, M. H. Neoadjuvant chemotherapy followed by concurrent chemoradiotherapy versus concurrent chemoradiotherapy alone in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: A phase III multicentre randomised controlled trial. **European journal of cancer** (Oxford, England : 1990), 2017, 75, 14–23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2016.12.039>.

CAMISASSA, Mara. História da Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil e no Mundo. **GenJurídico**. 2016. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2016/03/23/historia-da-seguranca-e-saude-no-trabalho-nobrasil-e-no-mundo/>

CARDOSO, Daniel Monte. **Evolução recente do market share das exportações minerais brasileiras**. 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/210430_radar_art_4.pdf

CASTRO TGMD, LIMA EDP, ASSUNÇÃO AÁ (2019). Panorama dos inquéritos ocupacionais no Brasil (2005-2015): uma revisão sistemática da literatura. **Cien Saude Col**. 2019, 24: 2923-2932. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jXhJpQqwvbJwhpCwgv4q5KK/?lang=pt>

CASTRO SOUSA A, HENRIQUES V, ESTEVÃO R, RODRIGUES J, GOMES A, CASELHOS S, FONSECA R, FERNANDES F. Tumores benignos nasossinusais: Estudo retrospectivo. **Revista Portuguesa De**

Otorrinolaringologia E Cirurgia De Cabeça E Pescoço, 2016. 54(1), 55-62. Disponível em: <https://doi.org/10.34631/sporl.392>

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL. **Exportações Brasileiras de Couros e Peles**, 2013. Disponível em: <http://www.cicb.org.br/?p=10032>. 2013.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL. **Exportações Brasileiras de Couros e Peles**, 2023. Disponível em: <http://www.cicb.org.br/?p=10032>. 2013

CERNEA, C.R.; BRANDÃO, L.G. Tumores malignos nasais e nasossinusais. In: NETO, S.C.; JUNIOR, J.F.M.; MARTINS, R.H.G.; COSTA, S.S. Eds. **Tratado de otorrinolaringologia e cirurgia cervicofacial: faringoestomatologia, laringologia e voz, cirurgia de cabeça e pescoço**. 2ª ed. São Palo: ROCCA, 2011. v.4, cap. 63, p. 700-712. Disponível em: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/tumores-malignos-nasossinusais>

CHANG, MIAO-HSU, YING-JU KUO, CHING-YIN HO, EDWARD C. KUAN, AND MING-YING LAN. 2019. "Metastatic Tumors of the Sinonasal Cavity: A 15-Year Review of 17 Cases" **Journal of Clinical Medicine** 8, no. 4: 539. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm8040539>

CHANG, C. P., CHANG, S. C., CHUANG, S. C., BERTHILLER, J., FERRO, G., MATSUO, K., WÜNSCH-FILHO, V., TOPORCOV, T. N., DE CARVALHO, M. B., LA VECCHIA, C., OLSHAN, A. F., ZEVALLOS, J. P., SERRAINO, D., MUSCAT, J., STURGIS, E. M., LI, G., MORGENSTERN, H., LEVI, F., DAL MASO, L., SMITH, E., ... LEE, Y. A. Age at start of using tobacco on the risk of head and neck cancer: Pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium (INHANCE). **Cancer epidemiology**, 2019, 63, 101615. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.101615>

CHAPURIN N, TOTTEN DJ, MORSE JC, et al. Treatment of Sinonasal Teratocarcinoma: A Systematic Review and Survival Analysis. **American**

Journal of Rhinology & Allergy. 2021; 35(1):132-141. Disponível em: doi:10.1177/1945892420959585

CHEN Y-P, ISMAILA N, CHUA MLK, COLEVAS AD, HADDAD R, HUANG SH, et al. Chemotherapy in Combination With Radiotherapy for Definitive-Intent Treatment of Stage II-IVA Nasopharyngeal Carcinoma: CSCO and **ASCO Guideline.** 2021;(2):JCO.20.03237. Disponível em: <https://doi.org/101200/JCO2003237>

CHOWDHURY, N., ALVI, S., KIMURA, K., TAWFIK, O., MANNA, P., BEAHM, D., ROBINSON, A., KERLEY, S. AND HOOVER, L. Outcomes of HPV-related nasal squamous cell carcinoma. **The Laryngoscope**, 127: 1600-1603. 2017. <https://doi.org/10.1002/lary.26477>

COMIATI V, SCAPELLATO ML, ALEXANDRE E, VOLO T, BORSETTO D, CARRIERI M, EMANUELLI E, CAZZADOR D. Sinonasal cancer in a worker exposed to chromium in an unusual industrial sector. **Med Lav.** 2017 Dec 14;108(6):477-481. Disponível em: doi: 10.23749/mdl.v108i6.6606. PMID: 29240044.

CORRÊA, M. J. M.; SANTANA, V. S. Exposição ocupacional ao benzeno no Brasil: estimativas baseadas em uma matriz de exposição ocupacional. **Cadernos de Saúde Pública**, 32. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/wSK4ZbLz48nybkJxNDkTw4D/?lang=pt&format=html>

CURADO, M. P.; EDWARDS, B.; SHIN, H. R.; STORM, H.; FERLAY, J.; HEANUE, M.; BOYLE, P. **Cancer incidence in five continents**, Volume IX 2007 pp.896 pp. França: 2007. Disponível em: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20103078262>.

D'ERRICO, A.; ZAJACOVA, J.; CACCIATORE, A.; ALFONZO, S.; BEATRICE, F.; RICCERI, F.; VALENTE, G. Exposure to occupational hazards and risk of sinonasal epithelial cancer: Results from an extended Italian case-control study.

Occup. Environ. Med. 2020, 28, 106738. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33115924/>

DA SILVA JUNIOR, Raimundo Gomes. **A competitividade das exportações brasileiras de celulose: 2007 a 2018**. 2021. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico do Porto (Portugal).

DA ROCHA, MARLENE PEREIRA et al. Caracterização do câncer relacionado ao trabalho no território do Cerest Registro, SP: estudo descritivo, 2015-2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e220111234339-e220111234339, 2022. Disponível em: <https://registro.sp.gov.br/cerest/arquivos/biblioteca/04.%20Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20do%20c%C3%A2ncer%20relacionado%20ao%20trabalho%20no%20territ%C3%B3rio%20do%20Cerest%20Registro.pdf>

DE SANTIS, C.E.; KRAMER, J.L.; JEMAL, A. The burden of rare cancers in the United States. **CA Cancer J. Clin.** 2017, 67, 261–272. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21400>

DRUMOND EF, OLIVEIRA SALLES PG, MACHA. O que dizem as informações sobre mortalidade dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC) em hospital de referência de Minas Gerais, 2016-2017, 2021. **Cad. Saúde Colet.** 29 (4). Oct-Dec 2021 do CJ. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129040352>

DUTTA, R.; DUBAL, P.M.; SVIDER, P.F.; LIU, J.K.; BAREDES, S.; ELOY, J.A. Sinusal Malignancies: A Population-Based Analysis of Site-Specific Incidence and Survival: Sinusal Malignancies. **Laryngoscope** 2015, 125, 2491–2497. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lary.25465>

DUTRA, V. G. P., SILVA, J. H. C. M. DA ., JOMAR, R. T., SILVEIRA, H. C. S., MUZI, C. D., GUIMARÃES, R. M.. Burden of occupational cancer in Brazil and federative units, 1990-2019. **Revista Brasileira De Epidemiologia**, 26, e230001. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230001>

ELGART K, FADEN DL. Sinonasal Squamous Cell Carcinoma: Etiology, Pathogenesis, and the Role of Human Papilloma Virus. **Curr Otorhinolaryngol Rep.** 2020 Jun;8(2):111-119. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314379/>

EL-NAGGAR AK, CHAN JKC, TAKATA T, GRANDIS JR, SLOOTWEG PJ. The fourth edition of the head and neck World Health Organization blue book: editors' perspectives. **Hum Pathol.** 2017 Aug; 66:10-12. Disponível em: doi: 10.1016/j.humpath.2017.05.014. Epub 2017 Jun 2. PMID: 28583885

EMANUELLI E, ALEXANDRE E, CAZZADOR D, COMIATI V, VOLO T, ZANON A, SCAPELLATO ML, CARRIERI M, MARTINI A, MASTRANGELO G. A case-case study on sinonasal cancer prevention: effect from dust reduction in woodworking and risk of mastic/solvents in shoemaking. **J Occup Med Toxicol.** 2016;11:35. Jul 21. Disponível em: doi:10.1186/s12995-016-0124-7

ESTÊVÃO, R., SANTOS, T., FERREIRA, A., MACHADO, A., FERNANDES, J., & MONTEIRO, E. Características epidemiológicas e demográficas dos doentes portadores de tumores da cabeça e pescoço no norte de Portugal: Impacto na sobrevivência. **Acta Médica Portuguesa**, 29(10), 597-604. 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a710/c5b908f8b52e9e0764cf65cd02b39be76560.pdf>

FRANCHI, A.; LUND, V.L.; SKÁLOVÁ, A.; BISHOP, J.A.; TRIANTAFYLLOU, A.; ANDREASEN, S.; GNEPP, D.R. Sinonasal Undifferentiated Carcinoma (SNUC): From an Entity to Morphologic Pattern and Back Again—A Historical Perspective. **Adv Anat Pathol.** 2019. Disponível em: [http://lesterthompsonmd.com/pdf/Adv%20Anat%20Pathol-2019-12_Sinonasal%20Undifferentiated%20Carcinoma%20\(SNUC\).pdf](http://lesterthompsonmd.com/pdf/Adv%20Anat%20Pathol-2019-12_Sinonasal%20Undifferentiated%20Carcinoma%20(SNUC).pdf).

FEDEWA SA, SAUER AG, DESANTIS C, SIEGEL RL, JEMAL A. Disparities in cancer screening by occupational characteristics. **Prev Med** 2017; 105: 311-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.10.012>

FELIPPU AWD, FREIRE EC, SILVA RA, GUIMARÃES AV, DEDIVITISD RA. Impact of delay in the diagnosis and treatment of head and neck cancer. **Braz J Otorhinolaryngol.** 2016; 82(2):140-143. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/KMQyrRSdW3BSNZgDXP9vK8j/?lang=pt>

FERRARI, M.; MATTAVELLI, D.; TOMASONI, M.; RAFFETTI, E.; BOSSI, P.; SCHREIBER, A.; ORLANDI, E.; TABONI, S.; RAMPINELLI, V.; GUALTIERI, T.; et al. The MUSES*: A prognostic study on 1360 patients with sinonasal cancer undergoing endoscopic surgery-based treatment: *MULTI-institutional collaborative Study on Endoscopically treated Sinonasal cancers. **Eur. J. Cancer** 2022, 171, 161–182. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959-8049\(22\)00288-X](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959-8049(22)00288-X)

FERRARI M, ORLANDI E, BOSSI P. Sinonasal cancers treatments: state of the art. **Curr Opin Oncol.** 2021 May 1;33(3):196-205. Disponível em: 10.1097/CCO.0000000000000726. PMID: 33756515; PMCID: PMC9904434.

FERRARI, M.; TABONI, S.; CAROBBIO, A.L.C.; EMANUELLI, E.; MAROLDI, R.; NICOLAI, P.P. Sinonasal Squamous Cell Carcinoma, a Narrative Reappraisal of the Current Evidence, **Cancers**, 13, 11, (2835), 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/13/11/2835>

FILTENBORG MV, LILJA-FISCHER JK, SHARMA MB, PRIMDAHL H, KJEMS J, PLASCHKE CC, CHARABI BW, KRISTENSEN CA, ANDERSEN M, ANDERSEN E, GODBALLE C, JOHANSEN J, OVERGAARD J, PETERSEN KB. Nasal vestibule squamous cell carcinoma: a population-based cohort study from DAHANCA. **Acta Oncol.** 2022 Feb;61(2):127-133. Disponível em: doi: 10.1080/0284186X.2021.1994646. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34709956.

FOKKENS WJ, LUND VJ, MULLOL J, et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. **Rhinology.** 2012 Mar;50(1):1-12. Disponível em: 10.4193/rhino12.000. PMID: 22469599.

GENCHI G, CAROCCI A, LAURIA G, SINICROPI MS, CATALANO A. Nickel: Human Health and Environmental Toxicology. **Int J Environ Res Public Health**. 2020 Jan 21;17(3):679. Disponível em: 10.3390/ijerph17030679. PMID: 31973020; PMCID: PMC7037090.

GLOBAL CANCER OBSERVATORY. **Cancer Today**: Cancer Incidence In Five Continents. 2020. Disponível em: <https://ci5.iarc.fr/C15I-X/Default.aspx>

GÓMEZ-YEPES, MILENA E; CREMADES LÁZARO, V. Análisis de la Incidencia de Patologías Respiratorias por Exposición al Polvo de Madera en los Carpinteros del Quindío (Colombia). **Ciencia&Trabajo**, ano 12, n.38, out./dez. 2010. Disponível em: <http://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/38/pagina433.pdf>

GRABOIS MF, SOUZA MC, GUIMARAES RM, OTERO UB. Completude da informação ocupação dos registros hospitalares de câncer do Brasil base populacional na vigilância do câncer relacionado ao trabalho. **Rev Bras Cancerologia**. 2014; 60(3):207-214. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2014v60n3.465>.

GUIMARÃES, Liliana Andolpho Magalhães et al. Resenha - em busca de organizações saudáveis. **Rev. Psicol.**, Organ. Trab., Brasília, v. 18, n. 4, p. 511-513, dez. 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572018000400008&lng=pt&nrm=iso

GUIMARÃES RM, DUTRA VGP, AYRES ARG, GARBIN HBR, MARTINS TCF, MEIRA KC. Exposição ocupacional e câncer: uma revisão guarda-chuva. **Rev Bras Saúde Ocup**. 2022; 47: e14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369/37620pt2022v47e14>

HAFSTRÖM, A., SJÖVALL, J., PERSSON, S. S., NILSSON, J. S., SVENSSON, C., BRUN, E., & GREIFF, L. Correction to: Outcome for sinonasal malignancies: a population-based survey. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**,

279(5), 2623 2022. Disponível em:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-021-07057-0>

HARLAN, L.C.; WARREN, J.L. Global survival patterns: potential for cancer control. **The Lancet**. 2015, 385, 9972, p. 926-928, MARCH 14. Disponível em:
<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2814%2962251-0>

HARVEY, R. J.; GALLAGHER, R. M.; SACKS, R. Extended endoscopic techniques for sinonasal resections. **Otolaryngologic clinics of North America**, 2010, 43(3), 613–x. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2010.02.016>

HERMSEN, M.A.; RIOBELLO, C.; GARCÍA-MARÍN, R.; CABAL, V.N.; SUÁREZ-FERNÁNDEZ, L.; LÓPEZ, F.; LLORENTE, J.L. Translational genomics of sinonasal cancers. **Semin Cancer Biol**. 2020, 61, 101–109. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044579X19303062?via%3Dihub>

HERMSEN, MARIO A. et al. Sinonasal Cancer: Improving Classification, Stratification and Therapeutic Options. **Cancers**, v. 15, n. 6, p. 1675, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/15/6/1675>

HORTENSE, FLÁVIA TATIANA PEDROLO, BERGEROT, CRISTIANE DECAT; DOMENICO, EDVANE BIRELO LOPES DE. Qualidade de vida, ansiedade e depressão de pacientes com câncer de cabeça e pescoço: estudo clínico randomizado. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, 2020, 54, e03546. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2018040103546>

HUNTER L, GORDGE L, DARGAN PI, WOOD DM. Methaemoglobinaemia associated with the use of cocaine and volatile nitrites as recreational drugs: a review. **British Journal of Clinical Pharmacology**, 72: 18-26. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2011.03950.x>

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Global Cancer Observatory: Cancer Today**. 2022. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home>

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). List of Classifications by Cancer Sites with Sufficient or Limited Evidence in Humans; **IARC Monographs**; IARC: Lyon, France, 2020; Volume 1–129. Disponível em: https://monographs.iarc.who.int/wpcontent/uploads/2019/07/Classifications_by_cancer_site.pdf

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER **Monographs Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Some aromatic amines, organic dyes, and related exposures**. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 2010, 99, 1–658. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/08/14-002.pdf>

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. v. 51: coffee, tea, mate, methylxanthines and methylglyoxal**, vol 51. 1995, Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Coffee-Tea-Mate-Methylxanthines-And-Methylglyoxal-1991>

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **Wood, Leather and Some Associated Industries; IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans**; IARC: Lyon, France, 1981; Volume 25, p. 412. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Wood-Leather-And-Some-Associated-Industries-1981>

INTERNATIONAL NICKEL STUDY GROUP. **The World Nickel Factbook 2021**. Lisboa, 2022. Disponível em: https://insg.org/wp-content/uploads/2022/02/publist_The-World-NickelFactbook-2021.pdf >

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Boletim econômico, 2019**. Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas. Grupo de Análise e Previsões. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200811_carta_d_e_conjuntura_n_42.pdf

ISTITUTO NAZIONALE ASSICURAZIONE INFORTUNI SUL LAVORO. **Manuale operativo del Registro nazionale dei tumori naso-sinusali**. 110p, 2021. Disponível em: <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/ricerca-e-tecnologia/area-salute-sul-lavoro/sorveglianza-epidemiologica-negli-ambienti-di-lavoro-e-di-vita/renatuns.html>

LEE , M.C.H.; NG, W.T.; HUNG, W.M.; CHOI, C.H.; KIN CHUNG LEE, OSCAR S.H. CHAN, ANNE W.M. LEE. Clinical Outcomes and Patterns of Failure After Intensity-Modulated Radiotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma, **International Journal of Radiation Oncology*Biography*Physics**, 2011, 79, 2, 420-428. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2009.11.024>.

LENZ, C. A. ARDENGHI, P. G.; FIGUEIREDO, J. A. S. Modelo operário italiano para avaliação da percepção dos riscos à saúde humana nas indústrias curtidoras. **Revista Conhecimento Online**, 2. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.225>

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 1932. 22 140, 55. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1933-01885-001>

KASHIWABARA TC, COELHO LR, BARROS DIAS DM, REZENDE GMO, LEITE DIAS JV. **Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora no Brasil: uma abordagem holística e integrada**. 2021. Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/494918098/E-book-Sau-de-do-Trabalhador-e-da-Trabalhadora-no-Brasil>

KAUPPINEN, T., VINCENT, R., LIUKKONEN, T., GRZEBYK, M., KAUPPINEN, A., WELLING, I., AREZES, P., BLACK, N., BOCHMANN, F., CAMPELO, F., COSTA, M., ELSIGAN, G., GOERENS, R., KIKEMENIS, A., KROMHOUT, H., MIGUEL, S., MIRABELLI, D., MCENEANY, R., PESCH, B., PLATO, N., ... SAVOLAINEN, K. Occupational exposure to inhalable wood dust in the member states of the European Union. **The Annals of occupational hygiene**, 2006, 50(6), 549–561. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/annhyg/mel013>

KULIS D, BOTTOMLEY A, VELIKOVA G, GREIMEL E, KOLLER M. EORTC Quality of life Group 2017, Translation Procedure. 4^a. Brussels: on behalf of the **EORTC Quality of Life Group**, 2017. P. 1–26. Disponível em: https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/translation_manual_2017.pdf

LANGENDIJK, J.A.; HOEBERS, F.J. P.; JONG, M.A.; DOORNAERT, P.; TERHAARD, C.H.J.; STEENBAKKERS, R.J.H.M.; HAMMING-VRIEZE, O.; JEROEN B. VAN DE KAMER, WILKO F. A. R. VERBAKEL, FATMA KESKIN-CAMBAY, JOHANNES B. REITSMA, ARJEN VAN DER SCHAAF, LIESBETH J. BOERSMA, EWOUUD SCHUIT; National Protocol for Model-Based Selection for Proton Therapy in Head and Neck Cancer. **Int J Part Ther** 1 June 2021; 8 (1): 354–365. Disponível em: <https://doi.org/10.14338/IJPT-20-00089.1>

LI J, YIN P, WANG H, ZENG X, ZHANG X, WANG L, et al. The disease burden attributable to 18 occupational risks in China: an analysis for the global burden of disease study www.scielo.br/rbepid Carga de câncer relacionado ao trabalho no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2023; 26:e230001 8 <https://doi.org/10.1590/1980-549720230001.2> 2017. **Environ Health** 2020; 19: 21. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12940-020-00577-y>

LOOMIS D, GUHA N, HALL AL, STRAIF K. Identifying occupational carcinogens: an update from the IARC Monographs. **Occup Environ Med.** 2018 Aug;75(8):593-603. Disponível em: [10.1136/oemed-2017-104944](https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104944). Epub 2018 May 16. PMID: 29769352; PMCID: PMC6204931.

LUCIDI, D.; CANTAFFA, C.; MIGLIO, M.; SPINA, F.; ALICANDRI CIUFELLI, M.; MARCHIONI, A.; MARCHIONI, D. Tumors of the Nose and Paranasal Sinuses: Promoting Factors and Molecular Mechanisms—A Systematic **Review**. **Int. J. Mol. Sci.** 2023, 24, 2670. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms24032670>.

MALDONADO, G. M., & OLIVEIRA, F. B. Do fomento à regulação: a agência nacional de mineração e a regulação do setor minerário brasileiro. **Journal of Law and Regulation**, 6(2), 59-82. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/view/29819>

MANI, N.; SHAH, J. P. Squamous cell carcinoma and its variants. **Anterior Skull Base Tumors**, 84, 124-136. 2020. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/457932>

MARCONDES, L.; KOLLER, F. J.; SARQUIS, L. M. M.; MENSI, C.; CONSONNI, D.; KALINKE, L. P. Completude dos dados dos sistemas de informação sobre câncer ocupacional ocasionado pelo amianto. **SAÚDE COLETIVA (Barueri)**, 2020, 9(48), 1387 - 1392. Disponível em: <http://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/100>

MARINACCIO A, BINAZZI A. RENATUNS Sorveglianza Epidemiologica Dei Tumori Naso-Sinusali: Manuale Operative. - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale. 2020. **Istituto Nazionale Assicurazione Contro gli Infortuni sul Lavoro**. Disponível em: <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/ricerca-e-tecnologia/area-salute-sul-lavoro/sorveglianza-epidemiologica-negli-ambienti-di-lavoro-e-di-vita/renatuns.html>

MARANT MC, SHIELD KD, BALDI I, CHARBOTEL B, FERVERS B, GILG SOIT ILG A, GUÉNEL P, OLSSON A, RUSHTON L, HUTCHINGS SJ, STRAIF K, SOERJOMATARAM I. Occupational exposures and cancer: a review of agents and relative risk estimates. **Occup Environ Med.** 2018 Aug;75(8):604-614.

[citado 10 out 2022]. Disponível em: doi: 10.1136/oemed-2017-104858. Epub 2018 May 7. PMID: 29735747.

MELO, LA. Impactos ambientais e ocupacionais dos resíduos sólidos gerados pelas micro e pequenas empresas do arranjo produtivo local de móveis do agreste alagoano, Brasil. **Desafios e perspectivas da Segurança e Saúde no Trabalho no século XXI**. Anais da X Semana da Pesquisa [manuscrito] : Fundacentro, São Paulo : Fundacentro, 2017.

MELO , M.A.S.; COLETA, M.F.D.; COLETA, J.A.D.; BEZERRA, J.C.B.; CASTRO, A.M.C.; MELO, A.L.S.; TEIXEIRA, R.A.G.; GOMES, D.B.; CARDOSO, H.A. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. **Rev. Adm. Saúde** - Vol. 18, Nº 71, abr. – jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.71.104>

MENSI C, BINAZZI A, MILIGI L, FRANCHI A, CALISTI R, GALLI P et al. Il nuovo manuale operativo ReNaTuNS per la gestione dei casi di tumore nasosinusale. **Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia**. 2020 Oct;42(4):242-243. [citado 10 out 2022]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Roberto-Calisti-2/publication/20116329_Long-term_outcome_of_shoemaker's_polyneuropathy/links/617a45f13c987366c3f4d653/Long-term-outcome-of-shoemakers-polyneuropathy.pdf

MENSI, C.; BINAZZI, A.; MILIGI, L.; FRANCHI, A.; CALISTI, R.; GALLI, P.; ROMEO, E.; ZAJACOVA, J.; MARINACCIO, A. Il novo manuale operativo ReNaTuNs per la gestione dei casi di tumore naso-sinusale. **G Ital. Med. Lav. Erg.** 2020. 42:4, p. 242-243. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354794026_The_new_national_guidelines_for_the_keeping_of_the_Italian_Sinonasal_Cancer_Registry_ReNaTuNS

MENSI, C.; CARUGNO, M.; PESATORI, A.C.; DALLARI, B.; RIBOLDI, L.; CONSONNI, D. Sinonasal cancers and occupational exposures, a population-

based case-control study. **Occupational and Environmental Medicine** 2017;74:A150. Disponível em: <https://europepmc.org/article/PMC/3777129>

MENSI, C.; CONSONNI, D.; SIENO, C.; DE MATTEIS, S.; RIBOLDI, L.; BERTAZZI, P. A. Sinonasal cancer and occupational exposure in a population-based registry. **International journal of otolaryngology**, 2013, 672621. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2013/672621>

MENSI C.; SIENO C.; CONSONNI D.; RIBOLDI L. Leather dust and systematic research on occupational tumors: the national and regional registry TUNS. **Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia**. 2012 Jan-Mar;34(1):51-54. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/22697033>.

MENSI C.; SIENO C.; BORDINI L.; et al. Systematic surveillance of occupational cancer: the Lombardy Sinonasal Cancer Registry. **La Medicina del Lavoro**. 2010 Jan-Feb;101(1):19-25. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20415045/>

MILIGI, L.; BUZZONI, C.; PIRO, S. Epidemiology of Sinonasal Cancer. In: Franchi A. (eds) Pathology of Sinonasal Tumors and Tumor-Like Lesions. **Springer**, Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-29848-7_1.

MOFIDI, A.; TOMPA, E.; KALCEVICH, C.; MCLEOD, C.; LEBEAU, M.; SONG, C.; KIM, J.; DEMERS, P.A. Occupational Exposure to Wood Dust and the Burden of Nasopharynx and Sinonasal Cancer in Canada. **Int. J. Environ. Res. Public Health** 2022, 19, 1144. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031144>

MOHTASHAMIPUR, E.; NORPOTH, K.; LÜHMANN, F., 1989. Cancer epidemiology of woodworking. **J Cancer Res Cli Oncol**, 115:503-515. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2691513/>

MONTERO, P.H.; PATEL, S.G. Cancer of the Oral Cavity. **Surgical Oncology Clinics** 2015, 24, 3, p491-508. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.soc.2015.03.006>

MOZAFFARI, S., HEIBATI, B., JAAKKOLA, M. S., LAJUNEN, T. K., KALTEH, S., ALIMORADI, H., ... & JAAKKOLA, J. J. Effects of occupational exposures on respiratory health in steel factory workers. **Frontiers in Public Health**, 11, 291. 2023. Disponible em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2023.1082874/full>

MUIR, C.; WEILAND, L. Upper aerodigestive tract cancers. **Cancer**, v. 75, p. 53 – 147, 1 1995. Disponible em: <https://www.mdpi.com/topics/TC9L518370>

MUDD, G.M.; JOWITT, S.M. The new century for nickel resources, reserves, and mining: Reassessing the sustainability of the devil's metal. **Economic Geology**, v. 117, n. 8, p. 1961-1983, 2022. Disponible em: <https://pubs.geoscienceworld.org/segweb/economicgeology/article-abstract/117/8/1961/613379/The-New-Century-for-Nickel-Resources-Reserves-and>

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK. **Head and neck cancer** (version 3.2020). Disponible em: www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/head-and-neck.pdf.

NAVARRO, J. R. B., RIVAS, G. G., ÁLVAREZ, F. L., & COMPTA, X. G. 46. Tumores Malignos Nasosinusales. **Ec. Europe**. 2020. Disponible em: https://www.researchgate.net/profile/Juan-Ramon-Benito-Navarro/publication/346401758_Tumores_malignos_Nasosinusales_Capitulo_46_Actualizacion_en_Otorrinolaringologia_y_Cirugia_de_Cabeza_y_Cuello_SEORL/links/5fbffc3192851c933f60d643/Tumores-malignos-Nasosinusales-Capitulo-46-Actualizacion-en-Otorrinolaringologia-y-Cirugia-de-Cabeza-y-Cuello-SEORL.pdf

OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS. **Cancer registration statistics England**. 2017; 2019. Disponible em: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/datasets/cancerregistrationstatisticscancerre>

gistrationstatisticsengland.

OPPERMANN, L.P., LUBIANCA NETO, J.F., DRUMMOND, R.L. et al. Hypopharyngeal packing during adenotonsillectomy by cold dissection in children: a randomized controlled trial. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 277, 2603–2609 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06032-5>.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Directrices sobre la inspección del trabajo en la silvicultura**. Genebra: OIT, 2005. 63p. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112510.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **International statistical classification of diseases and related health problems - 10th revision**. 5 ed. Genebra: World Health Organization, 2016. 2131p.

OTERO UB, MELLO MSC. Fração atribuível a fatores de risco ocupacionais para câncer no Brasil: evidências e limitações. **Rev Bras Cancerol**. 2016;62(1):43-5. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-847251>

PARANÁ. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Indicadores Sociais**. [Internet]. 2015. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=5

PACINI, L., CABAL, V. N., HERMSEN, M. A.; HUANG, P. H. EGFR Exon 20 Insertion Mutations in Sinonasal Squamous Cell Carcinoma. **Cancers**, 14(2), 394. 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/14/2/394>

PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico**. 2017. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=80000&btOk=ok>.

PATEL NN, MAINA IW, KUAN EC, TRIANTAFILLOU V, TROPE MA, CAREY RM, WORKMAN AD, TONG CC, KOHANSKI MA, PALMER JN, ADAPPA ND, NEWMAN JG, BRANT JA. Adenocarcinoma of the Sinonasal Tract: A Review of the National Cancer Database. **J Neurol Surg B Skull Base**. 2020 Dec;81(6):701-708. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7755511/>.

PATIÑO, H. F. M., LEITE, ÂNGELO M. P., OLIVEIRA, M. L. R., SCHETTINO, S., & SIMÕES, M. R. L. (2021). ESTUDO DESCRITIVO DE ACIDENTES DE TRABALHO ENVOLVENDO TRABALHADORES FLORESTAIS NO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Nativa**, 9(4), 430-437. Disponível em: <https://doi.org/10.31413/nativa.v9i4.12428>

PESCH B, LEHNERT M, WEISS T, et al. Exposure to hexavalent chromium in welders: Results of the WELDOX II field study. **Ann Work Expo Heal**. 2018;62(3):351-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxy004>

PETERS, C.E.; GE, C.B.; HALL, A.L.; DAVIES, H.W.; DEMERS, P.A. CAREX Canada: an enhanced model for assessing occupational carcinogen exposure. **Occup Environ Med** 2015;72:64–71. Disponível em: doi:10.1136/oemed-2014-102286

PRIMOŽ STROJAN, KATHERINE A. HUTCHESON, AVRAHAM EISBRUCH, JONATHAN J. BEITLER, JOHANNES A. LANGENDIJK, ANNE W.M. LEE, JUNE CORRY, WILLIAM M. MENDENHALL, ROBERT SMEE, ALESSANDRA RINALDO, ALFIO FERLITO. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer, **Cancer Treatment Reviews**, 2017, 59, 79-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2017.07.003>.

REBELO, P.A.P. A Informação sobre a Ocupação do Paciente nos Registros Hospitalares de Câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2014; 60(3): 239-245. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/470>.

REIS, M.C. Uma descrição das ocupações no Brasil a partir de informações sobre as atividades normalmente desempenhadas pelos trabalhadores. Nota Técnica. **Mercado de Trabalho**, 2016, 60, abr. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10294/4/bmt_60_descricao_das_ocupacoes.pdf.

REICHENHEIM M, BASTOS JL. What, what for and how? Developing measurement instruments in epidemiology. **Revista de Saúde Pública** [online]. v. 55, 40. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002813>>. ISSN 1518-8787. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002813>.

RIBEIRO FSN, WÜNSCH FILHO V. Avaliação retrospectiva da exposição ocupacional a cancerígenos: abordagem epidemiológica e aplicação em vigilância em saúde. **Cad Saúde Pública**. 2004;20(4):881-90. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jdKNFYvwfMjRqmpLPHvp7nr/>

RIBEIRO RP, RIBEIRO BGA. **Métodos de Pesquisa quantitativa**: uma abordagem prática. In: LACERDA, M. R.; COSTENARO, R. G. S. Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde. 1. ed. Porto Alegre: Moriá editora. 2016.

ROCHA, M. P. da .; DOUVLETIS, E.; SILVA NETO, Z. G. da .; RIBEIRO, B. C. . Characterization of work-related cancer in the territory of Cerest Registro, SP: descriptive study, 2015-2021. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 12, p. e220111234339, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34339>.

RODRIGUES, F.; PICKLES, C. A.; PEACEY, J.; ELLIOTT, R.; FORSTER, J. Factors affecting the upgrading of a nickeliferous limonitic laterite ore by reduction roasting, thermal growth and magnetic separation. **Minerals**, v. 7, n. 9, p. 176, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-163X/7/9/176>

ROMERO DE, CUNHA CD. 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), 2006). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 22(3):673-684, mar, 2006 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/HXqrdksBsMrr4R9Ydnnmqcf/?format=pdf&lang=pt>

ROMERO, J.P et al. Brasil na Contramão do Mundo: Mudanças no padrão de exportações entre 2016-2020. **Brazilian Keynesian Review**, v. 7, n. 1, p. 155-176, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356900406_Brasil_na_Contramao_do_Mundo_Mudancas_no_Padrao_de_Exportacoes_entre_2016-2020

SANTOS, M.P.; **Associação da contaminação atmosférica do setor coureiro calçadista com o adenocarcinoma sinonasal: uma investigação utilizando a quimio-biologia de sistemas**. Dissertação. Mestrado Acadêmico em Avaliação de Impactos Ambientais, Canoas, 2017.

SCARSELLI A.; BINAZZI A.; FERRANTE P.; MARINACCIO, A. Occupational exposure levels to wood dust in Italy, 1996–2006. **Occupational and Environmental Medicine** 2008; 65:567-574. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/oem.2007.036350>.

SCHARLOO, M; KAPTEIN, A.A.; SCHLOSSER, M.; POUWELS, H.; BEL, E.H.; RABE, K.F.; WOUTERS, E.M.F.; Illness Perceptions and Quality of Life in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Journal of Asthma**, 44:575–581, 2010. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02770900701537438?journalCode=ijas20>

SIEGEL, R.L.; Miller, K.B.; Sauer, A.G; Fedewa, S.A.; Butterly, L.F.; Anderson, J.C.; Cercek, A. Colorectal cancer statistics, 2020. **ACS Journal**. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21601>

SLINGER, C. A.; MCGARRY, G. W. Nose and sinus tumours: red flags and referral. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 2018 68(670), 247–248. Disponível em: <https://doi.org/10.3399/bjgp18X696137>.

SIEW SS, MARTINSEN JI, KJAERHEIM, K, SPARÉN P, TRYGGVADOTTIR L, WEIDERPASS E, PUKKALA E. Occupational exposure to wood dust and risk of nasal and nasopharyngeal cancer: A case-control study among men in four nordic countries—With an emphasis on nasal adenocarcinoma. *Int. J. Cancer*. 2017. [citado em 12 out 2022] 141: 2430-2436. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijc.31015>

SIEW S, KAUPPINEN T, PENTTI K, PIRJO H, PUKKALA E. Occupational exposure to wood dust and formaldehyde and risk of nasal, nasopharyngeal, and lung cancer among Finnish men. *Cancer Management and Research*. 2012. [citado em 12 out 2022] 4, 223. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3421471/>

SILVA, F. A., ROUSSENQ, S. C., DE SOUZA TAVARES, M. G., DE SOUZA, C. P. F., MOZZINI, C. B., BENETTI, M., & DIAS, M. (2020). Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um centro oncológico no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 66(1). Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/455>

SILVA, A. N., CAMPOS, J. B. R., CAMPOS, J. R. E., DA ROCHA, C. A. B., DE LIMA GARCIA, C., DE ALMEIDA, A., ... & LUZ, D. C. R. P. (2020). Política nacional de atuação oncológica: dificuldades e desafios. *Brazilian Journal of Development*, 6(9), 68354-68368. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/16616/13638>

SMITH, C., LEE, V., SCHUESSLER, A., BEAGLEY, L., REHAN, S., TSANG, J., LI, V., TIU, R., SMITH, D., NELLER, M. A., MATTHEWS, K. K., GOSTICK, E., PRICE, D. A., BURROWS, J., BOYLE, G. M., CHUA, D., PANIZZA, B.,

PORCEDDU, S. V., NICHOLLS, J., KWONG, D., KHANNA, R. Pre-emptive and therapeutic adoptive immunotherapy for nasopharyngeal carcinoma: Phenotype and effector function of T cells impact on clinical response. **Oncoimmunology**, 2017, 6(2), e1273311. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2162402X.2016.1273311>.

SOMMERFELD CE, GARCIA ANDRADE MG, SANTIAGO SM, TAKAHIRO CC, MACHADO CG, YASMIN FC, ZOLINI T. Qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, 2012. v.41, nº 4, p. 172-177, outubro / novembro / dezembro 2012. Disponível: <http://www.sbccc.org.br/wp-content/uploads/2014/11/REVISTA-SBCCP-41-4-artigo-04.pdf>

SOUZA, A. L. D. (2022). **Avaliação de risco ambiental e exposição humana do uso de agrotóxicos na mesorregião sul do Amazonas**. Tese. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/9215>.

SOUZA, A.C.; ALEXANDRE, N.M.C.; GUIRARDELLO, E.B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2017, 26(3), 649-659. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>

SUNG, H.; FERLAY, F.; SIEGEL, R.L; LAVERSANNE, M.; SOERJOMATARAM, I.; JEMAL, A.; BRAY, F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA Cancer J Clin** 2021;71:209–249. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.3322/caac.21660>

THAWANI, R., KIM, M. S., ARASTU, A., FENG, Z., WEST, M. T., TAFLIN, N. F., ... & CHANDRA, R. A. The contemporary management of cancers of the sinonasal tract in adults. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, 73(1), 72-112. 2023. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21752>

TAKALA DJ, HOGAN DM. Dublin statement on occupational health: new avenues for prevention of occupational cancer and other severe occupational health hazards. **Rev Bras Med Trab**. 2018;16(2):242-245. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/how-to-cite/321/pt-BR>

TAKALA J. Eliminating occupational cancer. **Industrial health**, 2015, 53(4), 307–309. Disponível em: <https://doi.org/10.2486/indhealth.53-307>

TAVARES, A. M., VIEGAS, S., LOURO, H., GÖEN, T., SANTONEN, T., LUIJTEN, M., ... & SILVA, M. J. Avaliação do risco da mistura de crómio hexavalente, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos a partir de dados de exposição ocupacional extraídos da literatura. **Observações_Boletim Epidemiológico**, 9(esp. 14), 47-53. 2022. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/149628/1/Tavares_Observ_Bol_Epid_2022_9_Esp14_47.pdf.

TEIXEIRA, P.C.S.; MACHADO DA ROCHA, C. A. . (2022). Prospecção Tecnológica do Setor Moveleiro: panorama dos depósitos de registros de desenho industrial de móveis no Brasil. **Cadernos De Prospecção**, 15(4), 1246–1259. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v15i4.48952>

TERRA FILHO, M.; KITAMURA, S. Câncer pleuropulmonar ocupacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 32, S60-S68. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/ppgkQvZwS3P7m8Yt4twdv7Q/?lang=pt>

THOMPSON LDR, FRANCHI A. New tumor entities in the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumors: nasal cavity, paranasal sinuses and skull base. **Virchows Arch** , 2017;472:315-30. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00428-017-2116-0>

THORUP C, SEBBESEN L, DANØ H, LEETMAA M, ANDERSEN M, BUCHWALD C, KRISTENSEN CA, BENTZEN J, GODBALLE C, JOHANSEN J, GRAU C. Carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses in Denmark 1995-

2004. **Acta Oncol.** 2010. Apr;49(3):389-94. Disponível em: doi: 10.3109/02841860903428176. PMID: 20001493.

TILDEN VP, NELSON CA, MAY BA. Use of qualitative methods to enhance content validity. **Nurs Res.** 1990 May-Jun;39(3):172-5. PMID: 2342905. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2342905/>

TURNER JH, REH DD. Incidence and survival in patients with sinonasal cancer: a . historical analysis of population-based data. **Head Neck.** 2012 Jun;34(6):877-85. Disponível em: 10.1002/hed.21830. Epub 2011 Aug 24. PMID: 22127982.

VALERO, C.; ADILBAY, D.; FITZGERALD, C.W.R.; YUAN, A.; MIMICA, X.; GUPTA, P.; WONG, R.J.; SHAH, J.P.; PATEL, S.G.; COHEN, M.A. GANLY, I. Predictors of distant metastases in sinonasal and skull base cancer patients treated with surgery. **Oral Oncology.** Volume 122. 2021,105575. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105575>.

VASCONCELOS, F.D.A. **Prevalência dos tumores nasossinusais em pacientes submetidos a cirurgia no Hospital Geral de Fortaleza entre 2009 e 2014.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza,CE, 2015.

VIREN, J. R., & IMBUS, H. R. Case-control study of nasal cancer in workers employed in wood-related industries. **Journal of occupational medicine:** official publication of the Industrial Medical Association, 1989, 31(1), 35–40. Disponível em: <https://europepmc.org/article/MED/2738749>

YARI, S., FALLAH ASADI, A., MOSAVI JARRAHI, A., & NOURMOHAMMADI, M. CARcinogen EXposure: CAREX. **Asian Pacific Journal of Environment and Cancer.** 2018. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/CARcinogen-EXposure%3A-CAREX-Yari-Asadi/d067e074eccc8d85b57a7930c0f36975a19b771e?sort=relevance&citationIntent=methodology>

WANG, F.; PENG, L.; WANG, Y.; LIU, X. A Meta-Analysis of Vascular Endothelial Growth Factor for Nasopharyngeal Cancer Prognosis. **Frontiers in oncology**, 2018, 8, 486. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fonc.2018.00486>.

WANG, Y., LIANG, C., FAN, C., CHEN, J., ZHANG, Z., & LIU, H. Composite modification of carbon fiber cathode with tree-like branched polypyrrole-microwires and polyaniline-nanorods for enhancing hexavalent chromium reduction. **Environmental Science: Nano**, 10(3), 891-901. 2023. Disponível em: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2023/en/d2en01128j/unauth>

WEI, K. R.; ZHENG, R. S.; ZHANG, S. W.; LIANG, Z. H.; LI, Z. M.; CHEN, W. Q. Nasopharyngeal carcinoma incidence and mortality in China, 2013. **Chinese Journal of Câncer**. 2017, 36(1), 90. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40880-017-0257-9>.

WILD, C., WEIDERPASS, E., STEWART, B. W. (Eds.). **World cancer report: cancer research for cancer prevention**. International Agency for Research on Cancer. 2020. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-Cancer-Research-For-Cancer-Prevention-2020>

WINN, D.M.; LEE, Y.C.; HASHIBE, M.; BOFFETTA, P. The INHANCE consortium: toward a better understanding of the causes and mechanisms of head and neck câncer. **Oral Diseases** (2015) 21, 685–693 Disponível em: [doi:10.1111/odi.12342](https://doi.org/10.1111/odi.12342)

WILLS J. H. **Nasal carcinoma in woodworkers: a review. *Journal of occupational medicine***. : official publication of the Industrial Medical Association, 24(7), 526–530. 1982. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6750057/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). International Agency for Research on Cancer (IARC). **IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans**: Monographs and supplements available online [Internet].

IARC. 2018. Disponível em: <https://monographs.iarc.fr/monographs-and-supplements-available-online>

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO J, ECHEIMBERG JO, LEONE C. Research methodology topics: Cross-sectional studies. **Journal of Human Growth and Development.** 2018; 28(3):356-360. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.152198>

APÊNDICE I – TRADUÇÃO DO QUESTIONÁRIO SOBRE O HISTÓRICO DE TRABALHO E SOBRE OS HÁBITOS DE VIDA – ReNaTuNS

DOMÍNIO I

Todas as perguntas se referem a:

Nome: _____ Nº de identificação: _____

Sobrenome: _____

Data de nascimento: ____ / ____ / ____ Sexo: M F

Naturalidade: _____ Estado: _____

Último domicílio (onde reside): Rua _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP |__|_|_|_|_|_|_|_|_|

Cidade: _____ Estado: _____ CEP |__|_|_|_|_|_|_|_|_|

Estado civil: _____ Se casado(a), ano do casamento/união estável |__|_|_|_|

Grau de instrução: _____

DOMÍNIO II

Data da entrevista: |__|_| / |__|_| / |__|_|_|_|

Hora de INÍCIO da entrevista |__|_|:|__|_| Hora do FIM da entrevista |__|_|:|__|_|

Local da entrevista: _____

Entrevistador(a) (nome e qualificação): _____

Instituição: _____

Contato telefônico do(a) entrevistador(a): _____

Dados de quem respondeu, se não tiver sido o(a) interessado(a):

Nome: _____

Sobrenome: _____

Sexo: M F

Data de nascimento |__|_| / |__|_| / |__|_|_|_|

Grau de parentesco: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP |__|_|_|_|_|_|_|_|

Telefone: _____

Motivos pelos quais o(a) interessado(a) não pode responder: _____

Data de óbito do (a) paciente: |__|_| / |__|_| / |__|_|_|_|

DOMÍNIO III

Caso a entrevista não seja realizada:

- Impossibilidade de rastreamento
- Se recusou
- Impossibilidades físico-psicológicas
- Falecido(a), familiares não localizados
- Falecido(a), recusa dos familiares

DOMÍNIO IV

PARTE A: HÁBITOS PESSOAIS

FUMO

A1. Fuma? Sim Não Parou Não sei

FUMANTE

A2. Se for fumante, o que fuma?

- Cigarros com filtro
- sem filtro
- parte com, parte sem
- Não sei

Charutos

Cachimbo

EX-FUMANTE

A5. Se foi fumador, o que fumava?

- Cigarros com filtro
- sem filtro
- parte com, parte sem
- Não sei

Charutos

Cachimbo

Não sei

A3. Quando começou a fumar?

Ano: _____ Idade: _____ Não sei Não sei

A6. Quando iniciou fumar?

Ano: _____ Idade: _____ Não seiA4. Quantos cigarros (charutos, cachimbos) fuma por dia? _____ Não sei

A7. Quando parou?

Ano: _____ Idade: _____ Não seiA8. Há quanto tempo (anos, meses) parou de fumar? _____ Não seiA9. Quantos cigarros (charutos, cachimbos) fumava por dia? ____ Não sei**Histórico de Tabagismo**

Quantos cigarros fumou por dia na sua vida?

Idade (anos)	Número de cigarros	Tipo de cigarro		
		Com filtro	Com filtro especial	Sem filtro
10 – 20	.			
21 – 30				
31 – 40				
41 – 50				
51- 60				
61 - 70				

DOMÍNIO V

OUTROS

A10. Já fez uso de inalatórios estimulantes Sim Qual? _____ Não Não sei

Com qual idade iniciou? _____ Ano: _____

Com qual idade parou? _____ Ano: _____

Quantas vezes por semana? _____

A11. Já inalou alguma das seguintes substâncias?

Tabaco Sim Não Não sei

Tricloroetileno / Tinner Sim Não Não sei

Cola Sim Não Não sei

Cocaína Sim Não Não sei

Gasolina Sim Não Não sei

Solvente e/ou esmalte de unhas Sim Não Não sei

Diluentes de verniz Sim Não Não sei

Heroína Sim Não Não sei

Protóxido de nitrogênio (gás hilariante) Sim Não Não sei

Gás de isqueiro Sim Não Não sei

Outro, especificar: _____

Com qual idade iniciou? _____ Ano: _____

Com qual idade parou? _____ Ano: _____

Quantas vezes por semana? _____

Se sim:	Tipo de produto	Nº de meses/ano	Por quantos anos?	Período

(*) O paciente conhecia a palavra "popper"? Sim Não Não sei

DOMÍNIO VI – A

PARTE B: ANAMNESE NASO-SINUSAL

B1. Já sofreu de sinusite? Sim Não Não sei

Em qual local? Maxilar direito Maxilar esquerdo

Frontal direito Frontal esquerdo

Como foi realizado o diagnóstico? consulta de especialista

Raio-x Tomografia Ressonância Outro: _____ Não sei

Ano do diagnóstico: _____

Já foi hospitalizado(a) por sinusite? Sim, Ano: _____ Não Não sei

Foi realizado tratamento cirúrgico? Sim, Ano: _____ Não Não sei

B2. Já teve pólipos nasais? Sim Não Não sei

Em qual local? Cavidade nasal direita Cavidade nasal esquerda

Seio maxilar direito Seio maxilar esquerdo

Como foi realizado o diagnóstico? consulta de especialista

Raio-x Tomografia Ressonância Outro: _____ Não sei

Ano do diagnóstico: _____

Foi realizado tratamento cirúrgico? Sim, Ano: _____ Não Não sei

O pólipos recidivou? Sim, Ano: _____ Não Não sei

Foi operado(a) novamente? Sim, Ano: _____ Não Não sei

Quantas vezes no total foi operado(a)? ____ Em que ano foi a última vez? _____

B3. Você já foi diagnosticado(a) com hipertrofia de fossas nasais? Sim Não
 Não sei

Como foi feito o diagnóstico? consulta de especialista

Raio-x Tomografia Ressonância Outro: _____ Não sei

Ano do diagnóstico: _____

Realizou tratamento cirúrgico (turbinectomia/cirurgias de fossas nasais)? Sim, Ano: _____ Não Não sei

DOMÍNIO VI – B

B4. Você já foi diagnosticado(a) com desvio de septo nasal? Sim Não Não sei

Como foi realizado o diagnóstico? consulta de especialista

Raio-x Tomografia Ressonância Outro: _____ Não sei

Ano do diagnóstico: _____

Realizou tratamento cirúrgico (septoplastia)? Sim, Ano: ____ Não Não sei

B5. Já sofreu de rinite alérgica? Sim Não Não sei

Ano do diagnóstico: _____

Realizou exames para alergias? Sim Não Não sei

Resultado?: _____

B6. Já sofreu de alguma doença nasal? Sim Não Não sei

Se sim, quais? _____

Fez algum tratamento? _____

DOMÍNIO VI – C

B7. Já utilizou *spray* nasal para algum tratamento? Sim Não Não sei

Se sim: tipo de produto	Nº de meses/ano	Por quantos anos?	Período

B8. (Se for mulher) Já realizou terapia hormonal com estrogênio pelos motivos a seguir?

SIM | NÃO | Idade da primeira dose | Total meses(.)

1. Ciclo irregular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Para engravidar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Método anticoncepcional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Reposição hormonal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B9. Já realizou radioterapia no rosto? Sim Não Não sei

Se sim, por qual motivo? _____

Em qual período? _____

B10. Já teve alguma doença ocupacional reconhecida pelo INSS? Sim Não
 Não sei

Se sim, qual? _____

Recebe pensão por invalidez? Sim Não

Desde quando? _____ Qual o percentual? _____

DOMÍNIO VII

PARTE C: HISTÓRICO PROFISSIONAL – PARTE GERAL

(Com base nas respostas, integrar com a tabela genérica Indústria – Artesanato ou com eventuais tabelas de funções específicas)

C1. Atualmente, realiza faz alguma atividade ocupacional/profissional?

Sim Não

Se não, indicar o motivo: _____

C2. Histórico profissional completo.

Nº	Início		Fim		Nome, Atividade da Empresa, Cidade	Função
	Idade	Ano	Idade	Ano		

A carteira de trabalho está disponível? Sim Não Não sei

C3. Realiza ou já realizou trabalhos temporários? Sim Não

Se sim, descreva o histórico profissional completo.

Nota: No caso de trabalhos temporários, poderá ser preenchido se a duração cumulativa for >6 meses (>3 meses para Agricultura e Sazonais).

DOMÍNIO VIII

PARTE D: EXPOSIÇÃO EXTRALABORAL

D1. Histórico ocupacional dos familiares e coabitantes.

(Referente ao período em que viveram na mesma casa do indivíduo em análise.)

COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA (só os coabitantes)

Grau de parentesco	Período de convivência (de... a...)	Descrição resumida do trabalho atividade laboral detalhada por período		M/C*	Uniforme**
		Nome, Atividade da Empresa, Cidade	Função		
Mãe					
Pai					
Cônjuge					
Outro familiar coabitante					

* O trabalho implicava o uso ou a manipulação de artefatos que continham madeira (M) ou couro (C)?

** O uniforme de trabalho era levado para casa?

Em caso de resposta positiva ou incerta na coluna M/C, preencher, para cada parente, a tabela e as seguintes questões:

Familiar: Grau de parentesco: _____

Nome e sobrenome: _____ Óbito por: _____

(Listar, se possível, os trabalhos exercidos durante o período de convivência com o indivíduo em análise.)

Período	Empresa	Principais produtos e serviços	Atividades do Setor/ do Departamento	Função e descrição da atividade exercida	Uniformes	
					(a)	(b)

(a). Marcar caso levasse para casa o uniforme de trabalho[.]

(b). Marcar caso o uniforme de trabalho fosse limpo ou lavado em casa.

D2. Seu familiar recebe pensão do INSS por doença ocupacional? Sim Não
 Não sei

Se sim, por qual doença e desde quando? _____

D3. Sua residência ficava próxima à atividade profissional do coabitante que trabalhava com madeira/couro? Sim Não Não sei

D4. Já frequentou ambientes onde essas atividades eram exercidas? Sim Não
 Não sei

Se sim, por qual motivo? Trabalho Brincadeira Limpeza Outro _____

Em qual período? Ano de início: _____ Ano de final: _____

Com qual frequência? _____

DOMÍNIO IX

PARTE E: ATIVIDADE DE LAZER

Nota: Esta lista de controle deve ser apresentada depois da lista da seção C e depois das tabelas de funções específicas. Se uma atividade de lazer foi exercida por mais de 4 horas por semana, deve ser preenchida uma tabela de função específica.

No seu tempo livre:

E1. Já exerceu trabalhos de marcenaria ou carpintaria em geral? Sim Não Não sei

Especificar: _____ Período: _____ Horas/semana: _____

E2. Já realizou trabalhos com couro? Sim Não Não sei

Especificar: _____ Período: _____ Horas/semana: _____

E3. Já cultivou/cultiva horta/campo para uso familiar? Sim Não Não sei

Usa substâncias antiparasitas? Sim Não Não sei

Período: _____ Horas/semana: _____

E4. Já trabalhou/ trabalha em um jardim? Sim Não Não sei

Usa substâncias antiparasitas? Sim Não Não sei

Período: _____ Horas/ semana: _____

E5. Outros? Sim Não Não sei

Especificar: _____ Período: _____ Horas/semana: _____

Especificar: _____ Período: _____ Horas/semana: _____

Especificar: _____ Período: _____ Horas/semana: _____

DOMÍNIO X

PARTE F: CONFIABILIDADE DAS RESPOSTAS

F1. Exatidão das informações: Pouca Parcial Suficiente

F2. Atitude em relação à entrevista: Favorável Com alguma reserva Negativa

F3. Motivação para colaborar: Boa Discreta Baixa

F4. Estágio da doença: Inicial Avançado Não se aplica (entrevista com um substituto)

F5. O paciente tem conhecimento da patologia? Completamente Parcialmente Não tem conhecimento

F6. Os familiares têm conhecimento da patologia do paciente? Completamente Parcialmente Não têm conhecimento

Existem outros familiares ou colegas de trabalho do indivíduo que poderiam dar respostas mais aprofundadas sobre alguns períodos específicos? Se sim, informar, se possível, o endereço e o número de telefone.

Notas:

Data: / /

Local da entrevista: _____

Assinatura do entrevistador: _____

Foram redigido o Laudo de doença ocupacional? Sim Não

Pelo Dr./ Dra. Data / /

DOMÍNIO XI**CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, _____
caso a minha doença (doença de _____
– grau de parentesco: _____) resulte ser de origem ocupacional,

AUTORIZO

o Médico do Trabalho, em exercício, a encaminhar o Laudo de Doença Ocupacional ao INSS, e outros documentos previstos pelas normas vigentes.

Assinatura do paciente (ou do familiar): _____

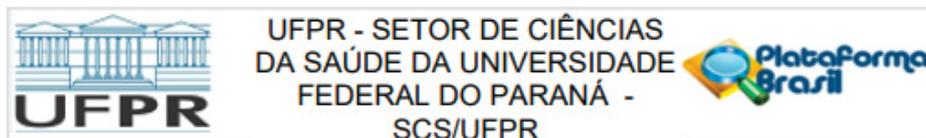
Assinatura do entrevistador: _____

Data: |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

Local: _____

Nota: Caso a doença do indivíduo NÃO resulte como sendo de origem ocupacional, esta autorização será anulada.

ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO SETOR CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise dos casos de câncer nasal relacionados à saúde ocupacional na cidade de Curitiba e Região Metropolitana

Pesquisador: Luciana Puchalski Kalinke

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 29608919.2.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.948.059

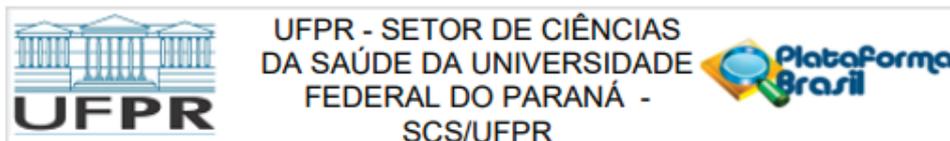
Apresentação do Projeto:

Trata-se do projeto de pesquisa intitulado "Análise dos casos de câncer nasal relacionados à saúde ocupacional na cidade de Curitiba e Região Metropolitana", sob a responsabilidade da Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke, na condição de orientadora do doutorando Francisco José Koller do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFPR. A condução desta pesquisa contará com a participação das professoras pesquisadoras Dra. Leila Maria Mansano Sarquis e Dra. Maria de Fátima Mantovani, ambas vinculadas ao Programa referido.

Nesta pesquisa serão realizadas "três etapas de investigação, utilizando os dados secundários do Registro Base Populacional de Câncer de Curitiba; tradução e validação de um questionário italiano para análise ocupacional dos trabalhadores com câncer nasossinusal; e aplicação do questionário traduzido e validado para identificar a história ocupacional de trabalhadores atendidos no Hospital Erasto Gaertner e Angelina Caron, que estejam diagnosticados com os seguintes CID-10: C11 (câncer nasofaringe), C30 (câncer de cavidades nasais, ouvido médio e interno) e C31 (câncer dos seios da face).

Quanto aos participantes da pesquisa, os critérios de inclusão abrangem pacientes com câncer nasossinusal, devendo ser maior de 18 anos e com capacidade cognitiva preservada classificados segundo o CID-10: C11 (câncer nasofaringe), C30 (câncer de cavidades nasais, ouvido médio e interno) e C31 (câncer dos seios da face). Como a pesquisa prevê a participação de tradutores,

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.948.059

estes deverão "ter domínio na língua solicitada conforme etapa do estudo."

Os critério de exclusão incluem os "registros de pacientes menores de 18 anos na data do diagnóstico."

Objetivo da Pesquisa:

Primário:

Investigar o adoecimento do trabalhador frente à morbidade e mortalidade relacionado ao câncer nasosinusal.

Objetivo Secundário:

- a) Identificar os casos de câncer nasosinusal nas cidades de Curitiba e região metropolitana.
- b) Levantar os históricos clínicos e ocupacionais dos pacientes com câncer nasosinusal dos hospitais de referência para oncologia em Curitiba e região metropolitana.
- c) Verificar a completude dos dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Curitiba em relação ao câncer nasosinusal.
- d) Traduzir, adaptar e validar transculturalmente o questionário Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali Lombardia
- e) Analisar se houve a exposição ocupacional dos pacientes ou familiares que responderam o questionário Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

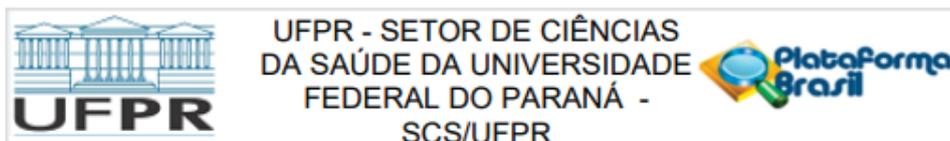
Os riscos que os pacientes podem ter é o tempo despendido para participação nas avaliações do instrumento e/ ou constrangimento do participante mediante as discussões direcionadas para a obtenção de um instrumento final ou no preenchimento do questionário traduzido para a língua portuguesa.

Benefícios:

Terá como benefício a identificação da associação dos fatores de risco para desenvolvimento do câncer nasal, em trabalhadores da indústria madeireira, auxiliando na criação e ou divulgação de políticas públicas de saúde na prevenção existentes, assim como no acompanhamento dos trabalhadores.

Além de representam uma importante fonte para estudos epidemiológicos e de divulgação de incidências reais para a população, possibilitando melhorar o conhecimento da magnitude dos cânceres raros e de origem principalmente ocupacional. Com representatividade para elaboração de políticas públicas de saúde para prevenção ocupacional dos trabalhadores e da comunidade."

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	CEP: 80.060-240
Bairro: Alto da Glória	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.948.059

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem redigido, com destaque aos aspectos metodológicos detalhados de acordo com cada objetivo específico, tanto no caminho metodológico quanto nos aspectos éticos envolvidos em cada etapa da pesquisa acima descritas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos termos foram apresentados, em destaque aos termos de solicitação de uso dos prontuários, TCLE aos pacientes, TCLE aos tradutores e especialistas e TCLE aos pacientes participantes do pré-teste.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo atende aos indicativos de aprovação.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

*Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

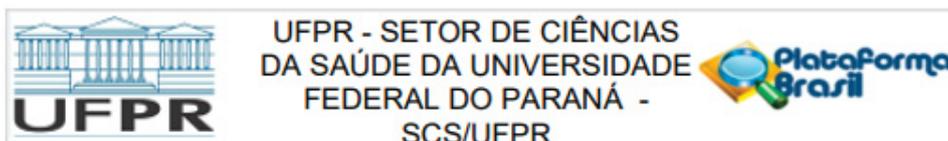
Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAAE.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

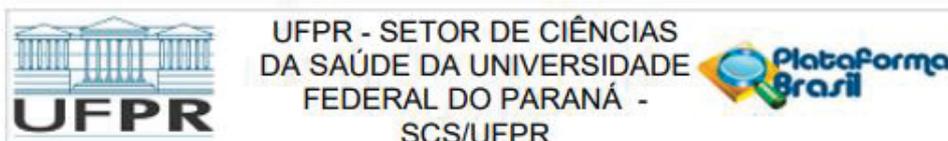


Continuação do Parecer: 3.948.059

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1475378.pdf	03/03/2020 13:42:43		Aceito
Outros	Termo_de_uso_do_prontuario.docx	03/03/2020 13:41:49	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Autorizacao_para_manipulacao_dos_dados_HEG.pdf	03/03/2020 10:47:48	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Autorizacao_para_manipulacao_dos_dados_HAC.pdf	03/03/2020 10:47:30	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Solicitacao_de_acesso_aos_dados_HEG.pdf	03/03/2020 10:46:17	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Solicitacao_de_acesso_aos_dados_HAC.pdf	03/03/2020 10:45:53	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_compromissos_da_equipe_de_pesquisa.pdf	03/03/2020 10:45:16	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Concordancia_de_coparticipacao_HEG.pdf	03/03/2020 10:44:34	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Declaração de concordância	Concordancia_de_coparticipacao_HAC.pdf	03/03/2020 10:43:53	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Analise_do_merito_cientifico.pdf	03/03/2020 10:43:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Ata_de_aprovacao.pdf	03/03/2020 10:43:14	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Check_List.pdf	03/03/2020 10:42:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_previa_HAC.pdf	26/02/2020 13:31:18	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_24022020.docx	24/02/2020 19:25:17	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/02/2020 19:21:47	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_solicitacao_de_prontuario.docx	09/01/2020 18:48:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_fases_de_tratamento.docx	09/01/2020 18:45:46	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termos_de_consentimentos_aos_pacientes_portadores_de_cancer_nasosinusal.docx	09/01/2020 18:44:39	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_para_pacientes_durante_pre_teste.docx	09/01/2020 18:43:45	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar**Bairro:** Alto da Glória**CEP:** 80.060-240**UF:** PR**Município:** CURITIBA**Telefone:** (41)3360-7259**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.948.059

Ausência	Termo_de_consentimento_para_pacientes_durante_pre_teste.docx	09/01/2020 18:43:45	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_de_encaminhamento_do_pesquisador_ao_CEP.pdf	19/11/2019 22:41:20	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Instrumento_para_traducao.pdf	19/11/2019 22:37:13	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 01 de Abril de 2020

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

ANEXO II – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA LIGA PARANAENSE DE COMBATE AO CÂNCER



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise dos casos de câncer nasal relacionados à saúde ocupacional na cidade de Curitiba e Região Metropolitana

Pesquisador: Luciana Puchalski Kalinke

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 29608919.2.3002.0098

Instituição Proponente: Hospital Erasto Gaertner

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.290.233

Apresentação do Projeto:

A exposição a substâncias carcinogênicas é reconhecidamente maior nos ambientes de trabalho, classificadas a partir de estudos epidemiológicos realizados com populações trabalhadoras. O objetivo desta pesquisa é caracterizar o adoecimento do trabalhador frente à morbidade e mortalidade relacionadas ao câncer nasosinusal. Será realizada três etapas de investigação, utilizando os dados secundários do Registro Base Populacional de Câncer de Curitiba; tradução e validação de um questionário italiano para análise ocupacional dos trabalhadores com câncer nasosinusal; e aplicação do questionário traduzido e validado para identificar a história ocupacional de trabalhadores atendidos no Hospital Erasto Gaertner e Angelina Caron, que estejam diagnosticados com os seguintes CID-10: C11 (câncer nasofaringe), C30 (câncer de cavidades nasais, ouvido médio e interno) e C31 (câncer dos seios da face). A benefício desta pesquisa poderá auxiliar no programa nacional de rastreamento e prevenção de câncer, além de conhecer o comportamento, nexos causal da patologia nos trabalhadores.

Endereço: Rua Dr. Ovide do Amaral 201

Bairro: Jardim das Américas

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 81.520-060

Telefone: (41)3361-5271

E-mail: cep@erastogaertner.com.br



Continuação do Parecer: 4.290.233

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar o adoecimento do trabalhador frente à morbidade e mortalidade relacionado ao câncer nasosinusal.

Objetivo Secundário:

a) Identificar os casos de câncer nasosinusal nas cidades de Curitiba e região metropolitana. b) Levantar os históricos clínicos e ocupacionais dos pacientes com câncer nasosinusal dos hospitais de referência para oncologia em Curitiba e região metropolitana. C) Verificar a completude dos dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Curitiba em relação ao câncer nasosinusal. D) Traduzir, adaptar e validar transculturalmente o questionário Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali Lombardia E) Analisar se houve a exposição ocupacional dos pacientes ou familiares que responderam o questionário Registro Tumori Seni Nasali e Paranasali

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos que os pacientes podem ter é o tempo despendido para participação nas avaliações do instrumento e/ ou constrangimento do participante mediante as discussões direcionadas para a obtenção de um instrumento final ou no preenchimento do questionário traduzido para a língua portuguesa.

Benefícios:

Terá como benefício a identificação da associação dos fatores de risco para desenvolvimento do câncer nasal, em trabalhadores da indústria madeireira, auxiliando na criação e ou divulgação de políticas públicas de saúde na prevenção existentes, assim como no acompanhamento dos trabalhadores.

Além de representam uma importante fonte para estudos epidemiológicos e de divulgação de incidências reais para a população, possibilitando melhorar o conhecimento da magnitude dos cânceres raros e de origem principalmente ocupacional. Com representatividade para elaboração de políticas públicas de saúde para prevenção ocupacional dos trabalhadores e da comunidade.

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@erastogaertner.com.br



Continuação do Parecer: 4.290.233

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme avaliação do projeto de pesquisa e demais documentos inseridos na plataforma Brasil, foram verificados que todas as pendências e recomendações levantadas em parecer nº 4.105.741, de 23 de junho de 2020, foram respondidas adequadamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios e considerações apresentados satisfatoriamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

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

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, este Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1534141.pdf	21/07/2020 15:08:06		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_versao02.docx	21/07/2020 15:05:51	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_instituicao_coparticipant_e_HEG_2107.pdf	21/07/2020 15:04:34	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_instituicao_coparticipant_e_HEG.doc	21/07/2020 15:04:02	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_ao_CEP_HEG.docx	21/07/2020 15:02:49	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Check_list_HEG.pdf	21/07/2020 15:02:15	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Check_lis_HEG.doc	21/07/2020 15:01:51	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Concordancia_do_servico_HEG.pdf	21/07/2020 15:00:28	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Concordancia_do_servico_HEG.docx	21/07/2020 14:59:06	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

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@erastogaertner.com.br



Continuação do Parecer: 4.290.233

Outros	Confidencialidade.docx	21/07/2020 14:57:42	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_ausencia_de_custos_H EG.pdf	21/07/2020 14:57:23	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_ausencia_de_custos_H EG.docx	21/07/2020 14:56:07	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_compromisso.pdf	21/07/2020 14:55:36	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_compromisso.docx	21/07/2020 14:55:07	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_M aria_HEG.pdf	21/07/2020 14:54:46	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_L uciana_HEG.pdf	21/07/2020 14:54:14	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_L eila_HEG.pdf	21/07/2020 14:53:49	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_F rancisco_HEG.pdf	21/07/2020 14:53:22	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_M aria_HEG.docx	21/07/2020 14:52:46	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_L eila_HEG.docx	21/07/2020 14:52:21	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_L uciana_HEG.docx	21/07/2020 14:51:58	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_conflito_de_interesse_F rancisco_HEG.docx	21/07/2020 14:51:27	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_orientacao_HEG.docx	21/07/2020 14:50:37	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_orientacao.docx	21/07/2020 14:50:02	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_uso_de_material_HEG. docx	21/07/2020 14:48:31	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Pagina_de_assinatura_HEG.pdf	21/07/2020 14:47:55	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Pagina_de_assinatura_HEG.docx	21/07/2020 14:47:28	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_servico.pdf	14/05/2020 20:07:05	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termos_de_consentimentos_aos_pacie ntes_portadores_de_cancer_nasosinusa l_HEG.docx	13/04/2020 18:57:53	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_para_pacient es_durante_pre_teste_HEG.docx	13/04/2020 18:55:00	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

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@erastogaertner.com.br



Continuação do Parecer: 4.290.233

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_fases_de_traducao_HEG.docx	13/04/2020 18:54:34	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_responsabilidade_do_pesquisador_HEG.pdf	13/04/2020 18:54:08	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_orientacao.pdf	13/04/2020 18:53:11	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_uso_de_material_HEG.pdf	13/04/2020 18:52:24	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_ao_CEP_HEG.pdf	13/04/2020 18:51:40	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Confidencialidade.pdf	13/04/2020 18:50:49	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_uso_do_prontuario.docx	03/03/2020 13:41:49	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Autorizacao_para_manipulacao_dos_dados_HEG.pdf	03/03/2020 10:47:48	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Autorizacao_para_manipulacao_dos_dados_HAC.pdf	03/03/2020 10:47:30	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Solicitacao_de_acesso_aos_dados_HEG.pdf	03/03/2020 10:46:17	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Solicitacao_de_acesso_aos_dados_HAC.pdf	03/03/2020 10:45:53	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Declaracao_de_compromissos_da equipe_de_pesquisa.pdf	03/03/2020 10:45:16	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Concordancia_de_coparticipacao_HEG.pdf	03/03/2020 10:44:34	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Analise_do_merito_cientifico.pdf	03/03/2020 10:43:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Ata_de_aprovacao.pdf	03/03/2020 10:43:14	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Check_List.pdf	03/03/2020 10:42:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_previa_HAC.pdf	26/02/2020 13:31:18	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_24022020.docx	24/02/2020 19:25:17	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	Termo_de_solicitacao_de_prontuario.docx	09/01/2020 18:48:35	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_fases_de_traducao.docx	09/01/2020 18:45:46	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	Termos_de_consentimentos_aos_pacientes_portadores_de_cancer_nasosi	09/01/2020 18:44:39	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

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



Continuação do Parecer: 4.290.233

Justificativa de Ausência	nusal.docx	09/01/2020 18:44:39	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_para_pacientes_durante_pre_teste.docx	09/01/2020 18:43:45	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito
Outros	instrumento_para_traducao.pdf	19/11/2019 22:37:13	Luciana Puchalski Kalinke	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 21 de Setembro de 2020

Assinado por:
Jeanine Marie Nardin
(Coordenador(a))

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@erastogaertner.com.br

ANEXO III – INSTRUMENTO ORIGINAL

ReNaTuNS
QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO
E SULLE ABITUDINI DI VITA

Registro Regionale Lombardia

Tutte le domande si riferiscono a:

Cognome N. identificazione
 Nome [][][][]

Data di nascita [][]/[][]/[][][][] Sesso: M F

Luogo di nascita Provincia

Ultimo domicilio (dove abita): Via

Comune Provincia C.A.P. [][][][][]

Telefono

- Se il domicilio è differente dalla residenza, specificare anche la residenza:

Ultima residenza (indirizzo): Via

Comune Provincia C.A.P. [][][][][]

Telefono

Stato civile Se sposato, anno di matrimonio [][][][]

Titolo di studio (o ultima classe frequentata):

.....

Data intervista [][]/[][]/[][][][]

Orario INIZIO intervista [][],[][] - Orario FINE intervista [][],[][]

Luogo dell'intervista

Intervistatore (nome e qualifica).....

Ente

Recapito telefonico intervistatore

Dati di chi risponde se diverso dall'interessato

Cognome

Nome

Sesso: M FData di nascita / /

Grado di parentela

Comune Provincia C.A.P.

Telefono

Motivo per cui non si è intervistato l'interessato

Data decesso paziente / / Se l'intervista non è stata effettuata:

- Impossibile da rintracciare
- Rifiuto
- Impossibilità fisico-psichica
- Deceduto, non rintracciati i parenti
- Deceduto, rifiuto dei parenti

PARTE A: ABITUDINI PERSONALI

FUMO

- A1. Fuma? SI
 NO
 HA SMESSO
 NON SO

FUMATORE

A2. Se è fumatore, cosa fuma?

- Sigarette con filtro
 senza filtro
 parte con, parte senza
 non so
- Sigari
- Pipa
- Non so

A3. Quando ha cominciato a fumare?

Anno Età NON SO

A4. Quante sigarette (sigari, pipa) fuma al giorno?

..... NON SO**EX FUMATORE**

A5. Se è stato fumatore, cosa fumava?

- Sigarette con filtro
 senza filtro
 parte con, parte senza
 non so
- Sigari
- Pipa
- Non so

A6. Quando ha cominciato a fumare?

Anno Età NON SO

A7. Quando ha smesso?

Anno Età NON SO

A8. Quanti anni fa ha smesso?

..... NON SO

A9. Quante sigarette (sigari, pipa) fumava al giorno?

..... NON SO**Storia di FUMO**

Quante sigarette ha fumato al giorno nella sua vita?

Età (anni)	Numero sigarette	Tipo sigarette		
		Con filtro	Con filtro speciale	senza filtro
10 – 20
21 – 30
31 – 40
41 – 50
51 – 60
61 – 70

PARTE B: ANAMNESI RINO-SINUSALE

B1. Ha sofferto di sinusite? SI NO NON SO

In che sede? mascellare DX mascellare SIN

frontale DX frontale SIN

Come è stata effettuata la diagnosi? visita specialistica

Rx TAC RMN Altro NON SO

Anno della diagnosi

E' stato ricoverato per sinusite? SI anno NO NON SO

E' stato effettuato trattamento chirurgico? SI anno NO NON SO

B2. Ha sofferto di polipi nasali? SI NO NON SO

In che sede? cavità nasale DX cavità nasale SIN

seno mascellare DX seno mascellare SIN

Come è stata effettuata la diagnosi? visita specialistica

Rx TAC RMN Altro NON SO

Anno diagnosi

Ha effettuato trattamento chirurgico? SI anno NO NON SO

I polipi sono recidivati? SI anno NO NON SO

E' stato operato di nuovo? SI anno NO NON SO

Quante volte in totale è stato operato? In che anno l'ultima volta?

B3. Le è mai stata diagnosticata una ipertrofia dei turbinati?

SI NO NON SO

Come è stata effettuata la diagnosi? visita specialistica

Rx TAC RMN Altro NON SO

Anno diagnosi

Ha effettuato trattamento chirurgico (turbinectomia)? SI anno NO NON SO

B4. Le è mai stata diagnosticata una deviazione del setto nasale?

SI NO NON SO

Come è stata effettuata la diagnosi? visita specialistica

Rx TAC RMN Altro NON SO

Anno diagnosi

Ha effettuato trattamento chirurgico (settoplastica)? SI anno NO NON SO

B5. Ha sofferto di rinite allergica?

SI NO NON SO

Anno diagnosi

Ha effettuato esami per allergia? SI NO NON SO

Risultato?.....

.....

.....

..... NON SO

B6. Ha sofferto di altre patologie rino-sinusalì?

SI NO NON SO

Se sì, quali

.....

.....

.....

.....

.....

Ha effettuato terapie?

.....

.....

B7. Ha utilizzato spray nasali a scopo terapeutico?

SI NO NON SO

Se sì: Tipo di prodotto N° mesi/anno Per quanti anni Periodo

.....

.....

.....

.....

B8. (Se è una donna), ha mai assunto terapia ormonale con estrogeni per i motivi che adesso le leggo?

	SI	NO	Età della prima assunzione	Quanti mesi in tot.
1. Ciclo irregolare	_	_	_ _	_ _
2. Rimanere incinta	_	_	_ _	_ _
3. Metodo anticoncezionale	_	_	_ _	_ _
4. Scopo terapeutico/sostitutivo	_	_	_ _	_ _

B9. Ha effettuato radioterapia al volto?

|_| SI |_| NO |_| NON SO

Se sì, per quale motivo

In quale periodo

B10. Le è stata riconosciuta dall'INAIL una malattia professionale?

|_| SI |_| NO |_| NON SO

Se sì, quale?

Le è stata riconosciuta una rendita per invalidità? |_| SI |_| NO

da quando con che percentuale?

PARTE C: STORIA PROFESSIONALE - PARTE GENERALE

(In base alle risposte, integrare con la scheda generica *INDUSTRIA-ARTIGIANATO* o con eventuali *SCHEDE MANSIONE SPECIFICA*)

C1. Svolge attualmente un'attività professionale? SI NO

Se no, indicare il motivo:

C2. Storia professionale completa.

N.	Inizio		Fine		Nome, attività dell'Azienda, Città	Mansione
	Età	Anno	Età	Anno		

PARTE D: ESPOSIZIONE EXTRA-LAVORATIVA

D1. STORIA LAVORATIVA DEI FAMILIARI E CONVIVENTI

(Riferita al periodo in cui hanno vissuto nella stessa casa del soggetto in esame)

COMPOSIZIONE DELLA FAMIGLIA (solo i conviventi)

Grado di Parentela	Periodo di convivenza (dal... al...)	Sommaria descrizione del lavoro (attività lavorativa svolta per più tempo)		L/C *	Abiti **
		Nome, attività dell'Azienda, Città	Mansione		
Padre					
Madre					
Coniuge					
Altro parente convivente					

* Il lavoro comportava utilizzo o manipolazione di manufatti contenenti legno (L), cuoio (C)?

** Gli indumenti da lavoro venivano portati a casa?

➤ In caso di risposta positiva o incerta nella colonna L/C, compilare per ciascun parente la tabella e le domande seguenti

Congiunto: Grado di parentela

Cognome e Nome

Deceduto per

(Elencare se possibile solo i lavori svolti durante il periodo di convivenza con il soggetto in esame)

Periodo	Azienda	Principali prodotti o servizi	Attività del reparto	Mansione e descrizione dell'attività svolta	Abiti (a)	Lavag. (b)

(a) Barrare nel caso che rientrando dal lavoro portasse con sé gli indumenti di lavoro.

(b) Barrare nel caso che gli indumenti di lavoro venissero spazzolati o lavati a casa.

D2. Il suo congiunto è in possesso di rendita INAIL per malattia professionale?

SI NO NON SO

Se sì, per quale malattia e da quando?

.....

D3. La sua abitazione di residenza era posta in prossimità dell'attività lavorativa del convivente che lavorava con legno/cuoio?

SI NO NON SO

D4. Ha mai frequentato gli ambienti dove era svolta questa attività?

SI NO NON SO

Se sì, per quale motivo: lavoro
 gioco
 pulizia
 altro

In quale periodo ? Anno inizio

Anno fine

Con che frequenza?

PARTE E: ATTIVITA' HOBBISTICHE

N.B.: Questa lista di controllo si deve presentare dopo la lista della sezione C e dopo le schede mansioni specifiche. Se un'attività hobbistica è stata svolta per più di 4 ore alla settimana, deve essere inclusa nella parte C e deve essere compilata una scheda mansioni specifica.

Nel suo tempo libero:

E1. Ha svolto/svolge lavori di falegnameria in genere?

SI NO NON SO

specificare

periodo ore/settimana

E2. Ha effettuato/effettua lavorazione di cuoio/pelli?

SI NO NON SO

specificare.....

periodo ore/settimana

E3. Ha coltivato/coltiva orto/campo ad uso familiare?

SI NO NON SO

Usa sostanze antiparassitarie? SI NO NON SO

periodo ore/settimana

E4. Ha lavorato/lavora in un giardino?

SI NO NON SO

Usa sostanze antiparassitarie? SI NO NON SO

periodo ore/settimana

E5. Altro

SI NO NON SO

specificare..... periodo ore/settimana.....

specificare..... periodo ore/settimana.....

specificare..... periodo ore/settimana.....

CONSENSO INFORMATO

Io sottoscritto/a

qualora la mia malattia (la malattia di

- grado di parentela) risulti essere di origine professionale,

AUTORIZZO

il Medico del Lavoro, operante per il Registro, ad inoltrare il 1° Certificato di Malattia Professionale all' I.N.A.I.L. e gli altri documenti previsti dalle norme vigenti.

Firma del paziente (o del familiare)

.....

Firma dell'intervistatore

.....

Data []/[]/[]

Luogo

.....

N.B.: Nel caso in cui la malattia del soggetto NON risulti di origine professionale, quest'autorizzazione è nulla.

ANEXO IV – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO QUESTIONARIO SULLA STORIA DI LAVORO E SULLE ABITUDINI DI VITA

INAIL

DIPARTIMENTO MEDICINA
EPIDEMIOLOGIA E IGIENE
DEL LAVORO E AMBIENTALE

Classificazione:

Processo:

Macroattività:

Attività:

Tipologia:

Fascicolo:

Sottofascicolo:

Profa. Luciana Puchalski Kalinke,
Universidade Federal do Paraná

Oggetto: Autorizzazione all'utilizzo senza fini commerciali del Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita del RENATUNS - Sorveglianza Epidemiologica dei Tumori Naso-Sinusali.

Si autorizza la traduzione in portoghese e la diffusione del "Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita", nell'ambito delle attività collaborative fra l'Università Federale del Paraná (UFPR), la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Clinica del Lavoro "Luigi Devoto" di Milano ed il Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali, attivo presso l'Inail, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia ed Igiene, Laboratorio di Epidemiologia. Il materiale tradotto dovrà sempre essere utilizzato citando la fonte e solo in ambito di attività di ricerca e senza fini di lucro e commerciali.
Cordiali saluti.

Fica autorizada a tradução para o idioma português e a distribuição do "Questionario Sulla Storia di Lavoro e Sulle Abitudini di Vita" no âmbito das atividades de colaboração entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Clinica del Lavoro "Luigi Devoto" di Milano ed il Registro Nazionale dei Tumori Naso-Sinusali (RENATUNS), Inail, Itália. O material traduzido deve ser usando sempre citando a fonte; com a finalidade de atividades de pesquisa e sem fins lucrativos ou comerciais.
Atenciosamente.

Il Responsabile del ReNaTuNS
Dott. Alessandro Marinaccio

