

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTEGRADO EM SAÚDE COLETIVA –
PPGISC

ANA CATARINA ALVES E SILVA

CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA E EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL:
Estudo de casos.

RECIFE
2015

ANA CATARINA ALVES E SILVA

CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA E EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL:

Estudo de casos.

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva no Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Profa. Dra. Albanita Gomes da Costa de Ceballos

Área de concentração: Saúde Coletiva

RECIFE
2015

Catálogo na Fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

S586c Silva, Ana Catarina Alves e.
Câncer de pele não melanoma e exposição ocupacional: estudo de caso / Ana Catarina Alves e Silva. – Recife: O autor, 2015.
100 f.: il. ; 30 cm.

Orientadora: Albanita Gomes da Costa de Ceballos.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS, Programa de Pós-Graduação Integrado em Saúde Coletiva, 2015.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Exposição Ocupacional. 2. Neoplasias Cutâneas. 3. Saúde do Trabalhador. I. Ceballos, Albanita Gomes da Costa de (Orientadora). II. Título.

614

CDD (23.ed.)

UFPE (CCS2015-159)

ANA CATARINA ALVES E SILVA

CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA E EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL:

Estudo de casos.

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva no Programa de Pós-graduação Integrado em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, pela Comissão Julgadora composta pelos membros:

Aprovada em: 20/03/2015

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Albanita Gomes da Costa de Ceballos
Departamento de Medicina Social – Universidade Federal de Pernambuco
(UFPE)

Prof.^a Dr.^a Solange Laurentino dos Santos
Departamento de Medicina Social – Universidade Federal de Pernambuco
(UFPE)

Prof. Dr. Marco Antônio Vasconcelos Rêgo
Departamento de Medicina Preventiva– Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Dedico esta pesquisa a todos seus participantes: entrevistados, pesquisadores e alunos. Aos casos entrevistados, que colaboraram com a ciência; pela generosidade de nos receber em suas residências, e contar suas histórias de vida; e pela bondade de trazer melhores perspectivas de vida ao próximo a partir de seus relatos.

Dedico também, este trabalho, aos meus pais, meus grandes exemplos, que pacientemente me compreendiam, que sempre me fizeram acreditar na realização dos meus sonhos, e trabalharam muito para que eu pudesse realizá-los.

AGRADECIMENTOS

Registro meus agradecimentos a todos os que compartilharam o meu caminho, contribuindo, direta e indiretamente, para que eu realizasse esta pesquisa. Ao grupo do PET-vigilância em Saúde, pelas valiosas contribuições à esta pesquisa, do qual partiu nosso objeto de estudo, e ao qual agradeço a oportunidade de aperfeiçoar meus conhecimentos, e poder contribuir com minha experiência para o aperfeiçoamento daqueles ainda em formação.

Agradeço, especialmente, à minha família, que acredita no meu potencial.

À minha Orientadora, professora doutora Albanita Gomes da Costa de Ceballos, por me aceitar como aluna, me possibilitar momentos de aprendizagem privilegiados, pelo incentivo, paciência, competência e orientação que me foram concedidos durante essa jornada.

Aos colegas e professores do mestrado, por tudo o que com eles aprendi e por partilharem a construção do meu estudo.

A todas as instituições de ensino por onde passei. A todos os professores, ainda pouco valorizados em nosso país, porém muito importantes em nossas vidas.

A todos, muito obrigada.

“O câncer começa e termina nas pessoas. Em meio às abstrações científicas, às vezes, esta verdade fundamental pode ser esquecida [...]. Médicos tratam doenças, mas também tratam pessoas, e essa pré-condição de sua existência profissional, por vezes, os empurra em duas direções ao mesmo tempo.”

- June Goodfield

SILVA, A. C. A. *Câncer de pele não melanoma e exposição ocupacional: estudo de casos*. 2015. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação Integrada em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco.

RESUMO

O câncer de pele não melanoma apresenta alta incidência e pode estar relacionado a fatores ocupacionais de diferentes naturezas. O objetivo deste estudo foi descrever os casos de câncer de pele não melanoma (CPNM) em residentes do Distrito Sanitário IV da Cidade do Recife-Pernambuco segundo exposição ocupacional, considerando as condições de saúde referidas e fatores predisponentes ao câncer de pele. Trata-se de um estudo descritivo do tipo série de casos, cuja população do estudo limitou-se aos casos de CPNM do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) da cidade do Recife entre os anos de 2005 a 2007. Foram pesquisados 32 casos dos quais 31 tiveram diagnóstico de carcinoma basocelular (CBC). A maioria era do sexo feminino, a média de idade foi de 66,5 anos, renda de até dois salários mínimos e ensino fundamental incompleto. Os casos foram mais frequentes entre trabalhadores de atividades ao ar livre como da construção civil, do comércio, da agricultura, lavadeiras e expostos a substâncias químicas como agrotóxicos, solventes, combustíveis, corantes e radiações solares e não solares. Quanto mais intensa e prolongada a exposição, mais recidivas e outros tipos de cânceres ou novas lesões primárias foram relatados.

Palavras Chave: Exposição ocupacional. Neoplasias cutâneas. Saúde do trabalhador.

SILVA, A. C. A. *Nonmelanoma skin cancer and occupational exposure: case studies*. 2015. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação Integrada em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco.

ABSTRACT

Nonmelanoma skin cancer has high incidence and may be related to occupational factors of different natures. The aim of this study was to describe cases of nonmelanoma skin cancer (NMSC) in residents of the Health District IV of Recife-Pernambuco according to occupational exposure, considering referred health conditions and predisposing factors to skin cancer. This was a descriptive study of case series type, whose population was limited to NMSC cases of the population-based cancer registry (RCBP) of Recife, between the years of 2005 and 2007. Were surveyed 32 cases of which 31 were diagnosed with basal cell carcinoma. Most of cases were female; mean age was 66.5 years, income up to two minimum wages, and elementary school incomplete. The more frequent cases were among outdoor working activities such as construction, commerce, agriculture, washerwomen and people exposed to chemicals like pesticides, solvents, fuels, dyes, or also to solar and not solar radiation. Furthermore, the more intense and prolonged the exposure was, more relapses and other types of cancers or new primary injuries have been reported.

Key words: Occupational Exposure. Skin Neoplasms. Worker's health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS		Página
Figura 1	Distribuição das regiões político-administrativas.	43
Figura 2	Taxa de crescimento anual da população entre 1991 e 2000.	43
Figura 3	Seleção dos casos de câncer de pele não melanoma antes da etapa de coleta.	45
Figura 4	Casos de câncer de pele não melanoma após a investigação de campo e entrevista dos casos.	47
QUADROS		
Quadro 1	Agentes carcinógenos, Substâncias e formas de exposição segundo os danos comuns à saúde e classificação IARC.	53
Quadro 2	Matriz de exposição ocupacional	62

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1	Distribuição de casos de câncer de pele não melanoma segundo o ano do primeiro diagnóstico 53
Gráfico 2	Distribuição de casos de câncer de pele que apresentaram outro câncer independente do primeiro, segundo o hábito de proteção solar. 63

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1	Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo escolaridade, raça ou cor e sexo. 52
Tabela 2	Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo o estado de saúde autorreferido antes e após o diagnóstico do câncer. 54
Tabela 3	Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo a exposição passiva à fumaça de cigarro no ambiente familiar e a ocasião da exposição. 56
Tabela 4	Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo o hábito de consumir bebida alcoólica até o momento diagnóstico do câncer. 57
Tabela 5	Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo os hábitos de exposição solar até o momento diagnóstico do câncer. 58

LISTA DE SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
CID-O	Classificação Internacional de Doenças para Oncologia
FOSP	Fundação Oncocentro de São Paulo
CID-10	Classificações Internacionais de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CICI	Classificação Internacional do Câncer na Infância
UNACON	Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
CACON	Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
IARC	Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer
RCBP	Registro de Câncer de Base Populacional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
ACGIH	Conferência Americana Governamental de Higiene Industrial
UV	Ultravioleta
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
RPA	Região Político-Administrativa
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social
PET	Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
PSF	Programa de saúde da família
CEP	Comitê de ética em pesquisa
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CPNM	Câncer de pele não melanoma
AVC	Acidente vascular cerebral
MEO	Matriz de exposição ocupacional
CBO	Classificação brasileira de ocupações
EPI	Equipamento de Proteção Individual
PCV	Cloreto de polivinila
CBC	Carcinoma basocelular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	JUSTIFICATIVA	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1	O QUE É CÂNCER	18
3.1.1	História social do câncer	18
3.1.2	Fisiopatologia do câncer	19
3.1.2.1	<i>O câncer e o crescimento celular</i>	20
3.1.2.2	<i>Oncogênese</i>	21
3.1.2.3	<i>Câncer de pele não melanoma</i>	23
3.2	EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER	27
3.3	CÂNCER DE PELE RELACIONADO AO TRABALHO	31
3.3.1	Principais exposições relacionadas à atividade laboral	33
4	OBJETIVOS	40
4.1	OBJETIVO GERAL	40
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
5.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	41
5.2	LOCALIZAÇÃO DO ESTUDO	41
5.3	TAMANHO E SELEÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO	43
5.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	44
5.5	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	44
5.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	45
5.7	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	46
5.8	VARIÁVEIS PESQUISADAS	47
5.9	ANÁLISE ESTATÍSTICA	48
5.9.1	Construção e alimentação do banco	48
5.9.2	Análise de dados	49

6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	50
7	RESULTADOS	51
8	DISCUSSÃO	64
9	CONCLUSÃO	73
	REFERÊNCIAS	
	APÊNDICES	
	ANEXO	

1 INTRODUÇÃO

A carcinogênese é considerada um processo multifatorial que pode levar anos para se tornar visível, visto que células normais podem sofrer processos de mutação espontânea que não alteram suas características habituais, mesmo sob exposição à carcinógenos. Entre os fatores que influenciam no desequilíbrio celular, além dos genéticos, estão envolvidos os efeitos cumulativos de fatores exógenos e ambientais, fazendo-se necessário conhecer a evolução dos tumores nesses contextos, para que sejam identificados precocemente (OPAS, 2001; INCA, 2008; INCA, 2012a; BARRETO, 1998).

Os processos de industrialização e urbanização, acrescidos das mudanças no estilo de vida, vem, ao longo dos últimos anos, mudando o perfil demográfico e epidemiológico, com o envelhecimento e o aumento das doenças crônico-degenerativas em todo o mundo. Para a epidemiologia, a qualidade de vida pode estar associada a vários problemas de saúde, tornando o indivíduo mais suscetível a adoecer quanto piores forem suas condições, como a exposição a agentes infecciosos, alimentação contaminada ou ambiente precário de trabalho. Nesse cenário, o câncer se configura, entre as doenças crônico-degenerativas, como um dos mais importantes problemas de saúde pública desde o século XX, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (GUERRA; MOURA; MENDONÇA, 2005; BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010; INCA, 2012b).

As informações sobre a morbimortalidade do câncer são essenciais para vigilância em saúde realizar o planejamento, monitoramento e avaliação dos programas de controle da doença, a partir do conhecimento sobre o impacto dos tipos de câncer, da etiologia, prognóstico e fatores de risco associados (INCA, 2012b). Apesar das ações da vigilância, o câncer relacionado ao trabalho é um problema ainda negligenciado, principalmente em alguns países em desenvolvimento, cujo contexto de acelerada industrialização e mudanças demográficas é agravado pelo descumprimento das legislações de saúde e processos de trabalho perigosos no âmbito da segurança do trabalho (BARRETO, 1998).

Além disso, o nexo causal entre o câncer e a exposição ocupacional é difícil de ser estabelecido, e no âmbito ocupacional, não é possível determinar um quantitativo preciso de trabalhadores expostos a carcinógenos, principalmente em países em desenvolvimento, por dificuldades de atingir os setores informais de trabalho (PEARCE; BOFFETA; KOGEVINAS; MATOS, 1998).

Embora os cânceres de pele, em especial do tipo não melanoma, possuam elevada incidência em todo o mundo, apresentam baixa letalidade e altos percentuais de cura quando detectados precocemente. No Brasil, segundo o Inca (2012b), este tipo de neoplasia da pele é a mais frequente, correspondendo a 26% de todos os tipos de câncer registrados no país.

Exposição solar e exposição a compostos químicos no ambiente de trabalho, além de hábitos e características sociodemográficas são capazes de provocar danos intracelulares e alterações imunológicas e bioquímicas, podendo levar ao desenvolvimento das neoplasias de pele. Assim, este estudo tem como objetivo principal descrever os casos de câncer de pele não melanoma em residentes do Distrito Sanitário IV da Cidade do Recife, segundo exposição ocupacional.

2 JUSTIFICATIVA

O acelerado processo de urbanização e o desenvolvimento industrial levam ao aumento dos riscos e à degradação ambiental, com impacto nos ecossistemas e saúde da população. A mudança nos processos de trabalho e nos processos produtivos e a diversidade de situações de trabalho e padrões de vida resultam na intensificação das desigualdades socioeconômicas e estão relacionadas às alterações nas condições de saúde da população de trabalhadores.

No Brasil, o câncer representa a segunda causa de morte na população (INCA, 2012a), sendo desse total, atribuída uma fração que varia de 4% a 40% à exposição ocupacional, dependendo do tipo de tumor e da população estudada (PEARCE; BOFETTA; KOGEVINAS, 1998).

Embora o câncer de pele do tipo não melanoma apresente baixa letalidade, a alta morbidade, correspondendo a 26% de todos os cânceres registrados no país (INCA, 2012b), onera o sistema de saúde e compromete a qualidade de vida do paciente. Além disso, as estatísticas vitais se focam frequentemente em doenças fatais, incluindo poucos dados sobre os cânceres de pele não melanoma, sendo raros os registros sobre medidas básicas populacionais de morbidade, que pode ocorrer devido à subnotificação (NASSER, 2004).

Há a necessidade de maiores investimentos, não somente no diagnóstico precoce e na assistência, mas também nos setores de vigilância à saúde e instituições de ensino e pesquisa, compreendendo a importância de ações multiprofissionais, intersetoriais e multidisciplinares para um melhor entendimento sobre os riscos do câncer relacionado ao trabalho e implementação de estratégias pactuadas entre os serviços e a sociedade, conforme a Política Nacional de Atenção Oncológica.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O que é câncer

3.1.1 História social do câncer

Neoplasia ou câncer é o termo genérico utilizado para designar um conjunto de doenças que apresentam como característica comum a multiplicação desordenada das células, pela perda de controle no processo de divisão celular, que tendem a invadir tecidos ou órgãos vizinhos e propagam-se para outras regiões do corpo, gerando metástase¹.

O câncer foi descrito pela primeira vez por Hipócrates (460-377 a.C.), com a palavra carcinoma ou cirro, e portanto, não é uma doença nova. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2012a), já foi referida por egípcios, persas e indianos, 3 mil anos antes de Cristo. Mas foi a escola hipocrática grega que melhor definiu a doença como um tumor duro, que poderia reaparecer mesmo após sua remoção e se disseminar por outras partes do corpo levando o indivíduo ao óbito. Visto como um desequilíbrio dos fluidos do organismo, concepção que permaneceu na medicina ocidental até final do século XVII, o câncer passou a ser estudado como doença de caráter local a partir do desenvolvimento da anatomia patológica e dos estudos sobre as células.

Os médicos franceses Marie François Xavier Bichat (1771-1802) e Joseph Claude Anthelme Recamier (1774-1852) tiveram grande importância nesse contexto histórico. Bichat foi responsável pela elaboração de um tratado que favoreceu a compreensão sobre as distintas formas de câncer. Já os estudos de Recamier, deram início aos conceitos de metástase para o câncer, assinalando sobre a invasão das células cancerosas na corrente sanguínea ou

¹Metástase constitui o crescimento neoplásico secundário, a distância, sem continuidade com a localização primária (INCA, 2008). Joseph Claude Anthelme Recamier (1774-1852), observando um tumor secundário no cérebro de uma paciente inicialmente atingida por um câncer no seio, deu início a utilização do conceito de metástase para o câncer, apontando para o fato da invasão de células cancerosas na corrente sanguínea ou linfática provocar o surgimento de novos tumores em outros órgãos dos doentes (TEIXEIRA; FONSECA, 2007).

linfática que levariam ao surgimento de novos tumores em locais diferentes da sua localização primária (TEIXEIRA; FONSECA, 2007).

Finalmente, com os trabalhos de Rudolf Virchow (1821-1902) e Heinrich Wilhelm Gottfried von Waldeyer-Hart (1836-1921) no século XIX, o desenvolvimento da teoria celular possibilitou fazer associação da doença com o processo de divisão celular. Para Virchow, o câncer seria provocado por uma irritação crônica, já Waldeyer demonstrou que as células cancerosas se desenvolviam a partir de células normais, e reafirmou o processo de metástase postulado por Recamier. No entanto, apesar dos avanços na compreensão da doença, as possibilidades de tratamento eficaz eram inexistentes, destinando os doentes ao sofrimento em asilos, à espera da morte (TEIXEIRA; FONSECA, 2007).

Apenas na segunda metade do século XIX, os avanços da cirurgia trouxeram esperanças em relação ao câncer, mas somente passaram a ser mais viáveis e ter resultados mais exitosos após o desenvolvimento das técnicas de assepsia e antissepsia de Joseph Lister (1827-1912) e da aceitação da teoria de transmissão microbiana de Louis Pasteur (1822-1895), que possibilitaram mais segurança aos procedimentos até então marcados pelo fracasso em decorrência de infecções secundárias. Um outro marco importante no tratamento do câncer advém da aproximação da medicina com outras áreas de investigação, a física e a química, para o surgimento da radioterapia e outras intervenções (TEIXEIRA; FONSECA, 2007; RIBEIRO *et al.*, 2012).

A medida que a medicina se tornou mais eficiente no combate ao câncer, a partir de meados do século XX, o surgimento de esperança para os doentes também aumentou o seu medo, devido a uma maior compreensão da sociedade sobre esse tipo de doença, e das limitações da medicina, passando, então, a ser visto como um flagelo dos tempos modernos (RIBEIRO *et al.*, 2012).

3.1.2 Fisiopatologia do câncer

A maioria dos grupos celulares normais cresce, multiplica-se e morre, coexistindo de forma equilibrada, citológica, histológica e funcionalmente.

Contudo, nem todas as células normais são iguais, algumas não se dividem, como os neurônios, outras apresentam uma divisão rápida e frequente, como as células epiteliais (INCA, 2012a). Os mecanismos que regulam esse equilíbrio do contato entre uma célula e outra, bem como seu crescimento, ainda são pouco conhecidos. O que se sabe é que são controlados por substâncias intracitoplasmáticas, e que as células reconhecem umas às outras por processos de superfícies, determinando que células semelhantes permaneçam juntas e executem suas funções orgânicas (INCA, 2008).

Por essas razões, a multiplicação celular pode ser uma resposta específica do corpo, que não implica necessariamente na presença de malignidade, cujo processo ou ciclo celular é cuidadosamente regulado, envolvendo o aumento de massa celular, duplicação do DNA e a divisão física da célula através da mitose (THÉRIAULT, 1998).

3.1.2.1 O câncer e o crescimento celular

O crescimento celular tumoral se dá de modo diferente do crescimento de células normais. Em vez de morrerem, como células normais, as células cancerosas continuam a crescer de forma incontrolável gerando novas células anormais (THÉRIAULT, 1998).

Thériault (1998) afirma que existem genes que estimulam o crescimento e outros que o interrompem. No primeiro, em caso de mutação, alguns genes servirão para desencadear o crescimento desordenado. Estes são chamados proto-oncogenes, que quando ativados são responsáveis pela malignização, porém, por si só, são insuficientes na carcinogênese. No segundo caso, o crescimento de uma célula pode ser interrompido por outros tipos de genes, os chamados supressores de tumores, e no processo de carcinogênese devem estar danificados pela mutação, permitindo o crescimento celular indefinidamente.

Os mecanismos de controle do crescimento, portanto, dependem de estimuladores e inibidores que se encontram em equilíbrio até o momento de uma real exigência, como a necessidade de reparo em decorrência de alguma alteração tissular. Ou seja, as células que não morrerem, podem se multiplicar

até que fiquem em contato umas com as outras e cesse o processo. No entanto, pode ocorrer uma perda no controle desses mecanismos de crescimento e multiplicação, e uma célula pode crescer e começar a dividir-se desnecessariamente, propagando pelos tecidos, células com a mesma característica, insensíveis aos mecanismos de regulação celular, originando uma formação celular que pode ou não ser maligna, chamada de tumor ou de neoplasia (INCA, 2008).

Como já referido anteriormente, essa proliferação celular pode ocorrer de duas formas, controlada ou não controlada. Quando controlada, pode-se observar um aumento de células, porém este é autolimitado e causado por estímulos fisiológicos ou patológicos, como uma agressão tissular. As células podem ser iguais ou diferentes do tecido, apresentando pequenas alterações, porém seu efeito é reversível e retornam ao normal quando retirado o estímulo. São exemplos desse tipo de crescimento celular as hiperplasias e displasias. Já as neoplasias (câncer *in situ* e câncer invasivo) correspondem ao tipo não controlado de crescimento celular, em que seu crescimento é autônomo e não termina com a remoção do estímulo (THÉRIAULT, 1998).

3.1.2.2 Oncogênese

A oncogênese ou carcinogênese refere-se ao desenvolvimento de tumores malignos devido a essa falta de controle tissular, e como demonstrado em estudos experimentais, essa alteração celular pode se originar de apenas uma célula, a partir de dois estágios principais: *Iniciação* e *Promoção*. No primeiro, ocorreriam as mutações na célula, e no segundo, as mudanças intra e extracelulares, possibilitando a multiplicação dessa célula modificada, criando um nódulo, que poderá se alastrar por outras partes do corpo (BARRETO, 1998; OPAS, 2001).

Segundo Thériault (1998), o estágio de iniciação é essencial, pois sem o dano ao material genético, através da mutação, não haveria a formação do câncer. No entanto, o autor afirma que esse estágio não é suficiente para produzir o câncer, e deve ser seguido do estágio de promoção, cuja colaboração é essencial para formação do câncer através da célula já iniciada,

determinando a expressão do câncer. O INCA (2012a) ainda cita o terceiro estágio, *progressão*, caracterizado pela proliferação descontrolada e irreversível das células.

Os carcinomas *in situ* ou cânceres não invasivos, excetuando-se os cânceres hematológicos, são classificados no primeiro estágio, e se tratados antes de chegar ao estágio invasivo, são curáveis em sua maioria, pois encontram-se na camada tecidual em que se desenvolveram sem a presença do caráter invasivo. Por outro lado, os cânceres invasivos invadem outras camadas, ganham a corrente sanguínea ou linfática e podem chegar a outras partes do corpo, sendo essa capacidade de invasividade e disseminação as principais características do câncer, e seus novos focos de doença denominados metástases (INCA, 2012a).

O processo de carcinogênese, na maioria das vezes, pode levar anos para que um tumor se torne visível, e efeitos cumulativos de exposição a carcinógenos são responsáveis por iniciar todo esse processo. Entretanto, é importante citar que células normais podem sofrer processos de mutação espontânea que não alterem seu desenvolvimento habitual, independente da exposição a carcinógenos (INCA, 2008).

Portanto, considera-se que o processo de carcinogênese ou oncogênese seja multifatorial (OPAS, 2001), pois entre os fatores que influenciam no desequilíbrio celular, além da predisposição genética, estão envolvidos fatores exógenos secundários e ambientais. Assim, se faz importante conhecer a evolução ou a forma como crescem os tumores, para que sejam identificados na fase mais precoce possível, quando ainda não há sintomas (fase pré-clínica), ou previstos ainda antes do seu desenvolvimento (fase pré-neoplásica), se antecipando a fase de apresentação dos sintomas (fase clínica), na busca de melhores prognósticos (INCA, 2012a; THÉRIAULT, 1998).

Independente da fase em que for detectado, é necessário que o câncer seja classificado de acordo com sua extensão. A essa classificação dá-se o nome de *estadiamento*, a partir da constatação que a evolução da doença pode ser diferente de acordo com o órgão de origem e sua extensão a outros órgãos, permitindo ao oncologista propor o tratamento mais adequado para cada paciente. Entretanto o tempo de carcinogênese não é previsível, podendo levar muitos anos até a detecção do tumor, reiterando que a redução, quando não

for possível a eliminação da exposição ao agente carcinogênico, é indispensável para mudança no processo de carcinogênese (INCA, 2008).

3.1.2.3 O câncer de pele não melanoma

A pele é o órgão mais extenso do corpo humano, e desempenha funções de conservação e controle hemodinâmico e sensorial, excreção de metabólitos, possuindo, ainda, células envolvidas nos processos de imunidade inata e adaptativa (SOUZA; FISCHER; SOUZA, 2004). Constituída pela derme e epiderme, em que a primeira é mais profunda que a segunda, e formada por tecido conjuntivo denso, e a segunda é mais superficial, estratificada e queratinizada. A epiderme é responsável pela renovação celular, apresentando melanócitos para a produção de melanina e pigmentação da pele, além de células com função imunológica vital. Nela, estão organizadas cerca de cinco camadas: camada basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea (SOUTO ET AL., 2006; STADLER; OLIVEIRA, 2011).

Na pele, portanto, as neoplasias de diferentes linhagens podem se desenvolver, geralmente devido à exposição crônica ao sol, pois o dano intracelular com alterações imunológicas e bioquímicas causados pela radiação Ultravioleta pode ter caráter carcinogênico (STADLER; OLIVEIRA, 2011). Além da queimadura, a agressão do sol à pele pode se manifestar sob a forma de eritema, edema, desprendimento da pele, que podem ocorrer cumulativa e irreversivelmente, capaz de produzir alterações nas fibras de colágeno, elastina, além de perda de tecido adiposo subcutâneo, e a carcinogênese (HC-AC CAMARGO, 2004 apud ZAMBRANO, 2006, p.15).

Os cânceres de pele podem ser classificados como melanomas e não melanomas. O câncer de pele do tipo melanoma tem origem da pele normal ou de uma lesão pigmentada, a partir dos melanócitos (células produtoras de melanina, que determinam a cor da pele), e segundo o INCA (2013), ocorrem predominantemente em adultos brancos, manifestando-se como uma mancha escura de bordas irregulares acompanhada de coceira e descamação. O tipo melanoma representa menos de 5% das neoplasias malignas de pele e é considerado o tipo mais grave pela sua alta probabilidade de metástase (BRADFORD, 2009; GLOSTER; NEAL, 2010; INCA, 2012b).

Já o tipo não melanoma é o mais frequente no Brasil, correspondendo a 26% de todos os cânceres registrados no país (INCA, 2012b). As formas mais frequentes do câncer de pele não melanoma (CPNM) são o carcinoma basocelular (CBC) e o espinocelular (CEC). O primeiro é responsável por 70% dos diagnósticos, apresenta crescimento lento, pode se manifestar de várias formas, como por exemplo feridas que não cicatrizam ou que sangram com facilidade, e tem menor potencial de malignidade. Já o CEC, é menos frequente que o CBC, representando 20% dos casos de câncer de pele. Tem crescimento mais rápido, acomete também áreas de mucosa aparente como os lábios, cujas queimaduras antigas ou lesões decorrentes de exposição solar prolongada são pré-cancerígenas, e quando maiores, tem potencial metastático (BIGBY *et al.*, 2005).

Por conseguinte, o tratamento dependerá do tipo e estágio da doença, do tamanho e local do tumor de pele, e da saúde geral e história médica do indivíduo. Contudo, na maioria dos casos, o tratamento consiste na remoção completa da lesão durante a biópsia, podendo ser curados quando detectados e tratados precocemente, sem portanto, a necessidade de mais nenhuma outra forma de tratamento (NCI, 2010).

. As estatísticas vitais se focam frequentemente em doenças fatais, incluem poucos dados sobre os cânceres de pele não melanoma, e somando os CEC com os CBC nas mesmas estatísticas. Assim, são raros os registros sobre as medidas básicas populacionais de morbidade, o que também pode ocorrer devido à subnotificação. E mesmo com sua grande incidência, ainda apresenta baixa letalidade, com altos percentuais de cura, se detectados precocemente (NASSER, 2004).

Vários sinais e fatores podem alertar quanto ao risco de desenvolver o câncer de pele. São eles: A história pessoal ou familiar de câncer de pele; pessoas albinas ou portadoras de doenças que predis põem ao câncer de pele, e pessoas de pele clara, olhos azuis ou verdes, ou com características europeias que tenham sofrido pouca ou nenhuma miscigenação; imunidade reduzida por doença ou medicamentos; pessoas que já se expuseram ou se expõem excessivamente a raios ultravioleta, raios X, arsênico ou produtos químicos; e pessoas que possuem sinais ou manchas pigmentadas na pele, ou

cicatrizes a muitos anos, que apresentam ulcerações frequentes (HC-AC CAMARGO, 2004 apud ZAMBRANO, 2006, p.17).

Bradford (2009) estudou sobre a influência da cor da pele e etnia como fator de risco para a ocorrência dos diferentes tipos de câncer de pele. Segundo esta autora, o câncer de pele não é comum em “pessoas de cor”, quando comparados a caucasianos, e quando ocorrem, geralmente está associado a um aumento da morbidade e mortalidade, podendo, suas taxas de sobrevivência, serem atribuídas a um diagnóstico de câncer de pele em estágio mais avançado e a fatores socioeconômicos, como dificuldades de acesso a serviços de saúde e transporte, o que leva a um pior prognóstico.

Nos Estados Unidos, os cânceres de pele representam de 35% a 45% de todos os tipos de câncer na população caucasiana, 4% a 5% na população hispânica, 2% a 4% na asiática e 1% a 2% na negra. A baixa incidência nas peles mais escuras se deve, primeiramente, a fotoproteção fornecida pela melanina, que filtra duas vezes mais radiação UV que nas peles de caucasianos, ou seja, quanto mais escura a pele, mais ela absorve e dispersa mais energia. Assim, a radiação UV desempenha, em negros, menor papel como fator predisponente ao câncer de pele, que em brancos (BRADFORD, 2009).

Entre os diversos tipos de CPNM, a frequência de CBC estaria diretamente relacionada ao grau de pigmentação da pele, ocorrendo mais comumente em caucasianos, hispânicos e asiáticos, e mais raramente em negros. Já o CEC, apresenta como fatores predisponentes: cicatrizes de queimaduras químicas e térmicas, úlceras crônicas, imunodepressão como o caso de transplantados, ou portadores do papiloma vírus. Representando, assim, a primeira causa de câncer de pele em pessoas de pele mais escura, e a segunda em pessoas de pele clara (BRADFORD, 2009).

Exceto em casos de condições congênitas ou lesões cutâneas anteriores, os CBC e CEC são raros em crianças e negros, porém são mais comuns em pessoas do sexo masculino, maiores de 40 anos (INCA, 2013). A baixa incidência nas peles mais escuras se deve, primeiramente, a fotoproteção fornecida pela melanina, que filtra duas vezes mais radiação UV que nas peles de caucasianos, ou seja, quanto mais escura a pele, mais ela absorve e dispersa mais energia. Assim, a radiação UV desempenha, em

negros, menor papel como fator predisponente ao câncer de pele, que em brancos (GLOSTER; NEAL, 2010; BRADFORD, 2009).

Para os tipos de câncer de pele mais frequentes, Souza; Fischer; Souza (2004) alegam que, episódios mais intensos de queimaduras solares, especialmente na infância, têm sido associados à ocorrência posterior de carcinoma basocelular e melanomas, enquanto que a exposição cumulativa à radiação UVB resultaria nos carcinomas espinocelulares.

Diepgen; Fartasch; Drexler; Schimitt (2012) afirmam que a exposição solar ocupacional, úlceras crônicas, xeroderma pigmentoso, imunossupressão, infecção por papilomavírus humano e tabagismo são fatores de risco bem fundamentados pela literatura. E que, dentre esses, a exposição a raios UVA e UVB é o principal fator de risco para gênese do câncer de pele não melanoma.

Ainda que estejam bem estabelecidas as formas de proteção, a probabilidade de desenvolver um CBC e CEC irá depender também da exposição total aos fatores de risco e da intensidade dessa exposição durante a vida. A Organização Mundial da Saúde (OMS) descreve sobre alguns fatores ambientais capazes de influenciar no nível de exposição à radiação ultravioleta, como: a Altura do sol (que varia com a hora do dia e período do ano, e quanto mais elevado no céu, maior o nível de radiação UV); a Latitude (quanto mais próximo à linha do equador, maiores os níveis de radiação UV); a Cobertura das nuvens (mesmo com tempo encoberto, os níveis de radiação podem ser elevados); a Altitude (a cada aumento de 1000 metros de altitude, os níveis de UV aumentam em 10% a 12%); a Camada de Ozônio, que é capaz de absorver alguma radiação UV; e a Reflexão e dispersão dos raios sobre algumas superfícies como neve e areia (WHO, 2006).

Outros estudos demonstram que a proximidade com a linha do equador também é um fator de risco para o câncer pele não melanoma, e mesmo em áreas não cortadas pelo equador, como em países como Austrália e Estados Unidos, observa-se que a incidência do CEC aumenta quanto menor for a latitude (DIEPGEN; FARTASCH; DREXLER; SCHIMITT, 2012).

Segundo Costa (2012), embora as formas de fotoproteção com filtros solares possam contribuir na prevenção da doença, outras práticas comportamentais, durante o dia, são também imprescindíveis e devem servir para prevenir a população. Portanto, além do filtro solar, o uso de calças

compridas, boné ou chapéu, óculos de sol, sombrinha ou guarda-chuva, mesmo em dias chuvosos ou nublados podem proteger o indivíduo da exposição excessiva aos raios solares.

Contudo, é necessário que essa proteção seja ainda mais cuidadosa quando são realizadas atividades laborais ou recreativas ao ar livre durante as horas mais quentes do dia, ou seja, entre 10 horas e 16 horas, principalmente em localidades equatoriais ou em baixas latitudes, regiões de altitudes elevadas ou alpinas, e praias, pelo fato de apresentarem superfícies (como areia e neve) que aumentam a intensidade da irradiação UV por reflexão (COSTA, 2012).

E uma vez que a radiação solar não é um fator etiológico tão importante na patogênese do câncer em pessoas de pele escura, os profissionais de saúde da área não devem subestimar essa questão, procurando instruir seus pacientes sobre a realização de autoexames, e incentivar que procurem sempre um especialista na ocorrência de pigmentação anormal durante exames de rotina (BRADFORD, 2009).

Não é recomendado defender que se evite totalmente a exposição à radiação UV, dado seu efeito benéfico contra a deficiência de vitamina D, principalmente populações de pele mais escura, as quais necessitam de mais tempo para geração de vitamina D na pele, nem descuidar da fotoproteção, já que são poucos os filtros solares que protegem contra a radiação UVA (REES *et al.*, 2014; FARTASCH; DIEPGEN; SCHMITT; DREXLER, 2012).

3.2 Epidemiologia do câncer

O processo de industrialização, urbanização e integração entre as sociedades, levou a uma redefinição nos padrões e estilos de vida, trabalho, nutrição e consumo. Somando a isso, a significativa melhoria na qualidade da assistência em relação às doenças, principalmente as infectoparasitárias, tornaram possível a transição demográfica e epidemiológica, levando a redução nas taxas de mortalidade e natalidade com aumento da expectativa de vida, o que determinou grande modificação nos padrões do processo saúde-doença (GUERRA; MOURA; MENDONÇA, 2005).

Segundo Pearce; Boffeta; Kogevinas; Matos (1998) e Guerra; Moura; Mendonça (2005), apesar da América Latina ser considerada a região mais urbanizada entre os países menos desenvolvidos, esta vem acompanhada do aumento das desigualdades sociais e da pobreza, que nos anos 1970, eram consideradas as principais poluidoras nos países em desenvolvimento. Enquanto a principal preocupação nos países desenvolvidos, na época, era com a poluição industrial, muitos dos países em desenvolvimento passaram a encarar, portanto, a industrialização como necessária para superar a pobreza, modernizar a sociedade, reduzindo a dependência econômica e aumentando os padrões de vida.

Consequentemente, as doenças crônico-degenerativas têm aumentado de modo considerável no mundo, e especialmente, desde o século XX, o câncer se configura como um dos mais importantes problemas de saúde pública, sendo responsável por mais de seis milhões de óbitos por ano (THÉRIAULT, 1998). No entanto, esse quadro de transição ainda não foi concluído em vários países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, onde observa-se um aumento na ocorrência de doenças crônico-degenerativas, sem uma efetiva redução das doenças infectoparasitárias (INCA, 2012b; PEARCE; BOFFETA; KOGEVINAS; MATOS, 1998; GUERRA; MOURA; MENDONÇA, 2005).

Assim, o impacto das doenças não transmissíveis já corresponde a 80% do impacto global, principalmente em países em desenvolvimento. A distribuição dos diferentes tipos de câncer se apresenta de forma variável de acordo com as características de cada região, representando a primeira causa de morte nos países desenvolvidos. E mesmo que os países desenvolvidos possuam as maiores taxas de incidência, metade dos casos novos anuais são diagnosticados nos países em desenvolvimento (INCA, 2012b).

Especialmente por causa dos obstáculos no estudo *in vivo* do câncer, e pela variedade de fatores que influenciam na oncogênese, sua etiologia, fisiopatologia, assim como nomenclatura ainda estão sob constantes modificações. Porém, através dos estudos epidemiológicos, tem sido possível fornecer informações importantes sobre a incidência, prevalência e mortalidade por câncer, definindo sua relevância para a coletividade. De acordo com esses dados, como a identificação de fatores de risco, o conhecimento da relação

com lesões pré-malignas e o desenvolvimento das neoplasias mais prevalentes, o câncer pode ser configurado como problema de saúde pública e medidas efetivas de controle podem ser estabelecidas (INCA, 2008; GUERRA; MOURA; MENDONÇA, 2005).

Estima-se um aumento do contingente populacional do mundo para 8 bilhões de habitantes nos próximos 20 anos. Segundo a OMS, pode-se prever também para esse período, que se as condições anteriormente mencionadas forem mantidas, surgirão 20 milhões de casos novos e 13 milhões de óbitos, dos quais grande parte corresponderão aos países em desenvolvimento (WHO, 2006).

Estatísticas disponíveis na série Globocan da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) sobre os valores de incidência, prevalência e mortalidade mundial de câncer para 2012, apresentaram taxa de incidência de 181,6 casos em cada 100 mil habitantes, estimando para este mesmo ano, 7,6 milhões de mortes por câncer. Ainda refere que segundo a incidência, com exceção dos cânceres de pele não melanoma, os tipos de câncer mais comuns são os de pulmão (1,80 milhões de casos), mama (1,67 milhões), cólon e reto (1,36 milhões), estômago (952 mil) e próstata (1,10 milhão), enquanto que a taxa de mortalidade é mais alta nos casos de pulmão (19,7 em cada 100mil/hab), seguido de mama (12,9 em 100mil), estômago (8,9 em 100mil), fígado (9,5 em 100 mil) e cólon e reto (8,4 em 100 mil) (GLOBOCAN, 2012).

O Brasil destaca-se, na América Latina, como uma região de interesse para monitoramento dos casos de câncer, controle das incidências e estudo entre os tipos de câncer de acordo com as diferenças geográficas. E além do contexto de desigualdades sociais, vários fatores podem explicar a participação do câncer na transformação desse perfil de adoecimento da população brasileira, como: (1) Os padrões atuais de vida que expõem os indivíduos a fatores ambientais ou agentes cancerígenos relacionados à atividade ocupacional, (2) alimentação e consumo, resultantes das mudanças no estilo de vida da sociedade e processos de industrialização, (3) o aumento da expectativa de vida relacionado à evolução da medicina (com o aprimoramento de medicamentos e métodos de diagnóstico), (4) melhoria das condições socioeconômicas e a redução do número de filhos. Além do aumento da

mortalidade por câncer, percebe-se a melhoria da qualidade e registro da informação (GUERRA; MOURA; MENDONÇA, 2005; INCA, 2012).

Os registros de câncer são estruturas organizadas a partir da coleta, classificação, consolidação, análise e divulgação, de forma contínua e sistemática, das informações sobre todos os casos de câncer, suas características e tendências. Sua finalidade é produzir estatísticas confiáveis dessas ocorrências, viabilizando o estabelecimento e controle do impacto que esta doença pode apresentar em uma população definida. Assim, subsidiam também, o monitoramento e avaliação dessas ações de controle, além da pesquisa epidemiológica (INCA, 2012c).

Para tanto, os Registros de Câncer são regulamentados pelas portarias 2.607/GM/2005 e 3.662/GM/2010, normatizados segundo rotinas de registro do INCA, OMS e IARC (Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer) e seguem registros internacionais como Classificações Internacionais de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O), Classificação Internacional do Câncer na Infância (CICI) e os códigos de identificação dos municípios brasileiros, definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Portaria SAS/MS nº 741, de 19/12/2005, estabeleceu normas e critérios para a habilitação da Rede de Atenção Oncológica na alta complexidade, composta por estabelecimentos habilitados como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), os quais devem oferecer assistência especializada e integral ao paciente com câncer, atuando no diagnóstico e tratamento do paciente.

A partir da Portaria GM/MS nº104 de 25 de janeiro de 2011, todo trabalhador com suspeita ou confirmação diagnóstica de exposição a carcinógenos, apresentando sinais e sintomas compatíveis com o quadro nosológico de câncer deve ser registrado no Sinan. Na sua versão mais atual, o câncer relacionado ao trabalho, está previsto nos anexos II e III na Lista de notificação compulsória imediata para Unidades Sentinela, como nos casos de surto ou agregação de casos ou óbitos por exposição à contaminantes químicos.

No Brasil os registros de câncer dividem-se em Registro de Câncer de Base Hospitalar e Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP). Este último representa uma fonte de informações, correspondente a aproximadamente 40 milhões de habitantes ou 21% da população brasileira. Até o momento, são 27 RCBP implantados e distribuídos em todas as regiões do país, e cujas informações, portanto, ainda possibilitam a comparação da magnitude da doença entre as diferentes regiões ou outros países (INCA, 2012c).

Segundo Ribeiro et al. (2012), o panorama exposto sobre o câncer como importante problema de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, é preocupante. E por seu caráter desigual, se torna mais preocupante nos países em desenvolvimento, em que ocorrem mais de 70% das mortes por câncer e cuja prevenção pode reduzir em até 30% a ocorrência dos casos, principalmente àqueles diretamente relacionados à ocupação, podem ser frequentemente preveníveis.

3.3 Câncer de pele relacionado ao trabalho

Desde a Antiguidade greco-romana, o trabalho já era visto como um fator gerador e modificador das condições de viver, adoecer e morrer dos homens. No século XVIII, o médico italiano Bernardino Ramazzini, descreveu doenças que ocorriam em mais de cinquenta profissões, e Percival Pott, em 1776, fez referências ao câncer escrotal em limpadores de chaminé (FARIAS JUNIOR, 1999). Os estudos de ambos são considerados marcos para a compreensão da relação entre saúde e trabalho.

Na medida em que a carga horária média de trabalho da população economicamente ativa no Brasil (aproximadamente 63,05% da população brasileira), é cerca de 39,4 horas semanais (IPEA, 2009; IBGE, 2013), pessoas que trabalham ao ar livre podem receber uma dose de radiação UV que trabalhadores de locais fechados (GIBSON; STEPHENSON; ARMSTRONG, 2012).

Além disso, tem-se considerado que a exposição cumulativa e excessiva ao sol durante os primeiros 10 a 20 anos de vida aumenta muito o risco de câncer de pele, o que pode ser significativo, principalmente, nas regiões Norte

e Nordeste do Brasil, onde a quantidade de crianças entre 5 e 13 anos, que estão ocupadas profissionalmente, pode chegar a 4,8% (IBGE, 2013).

Este contingente populacional, de acordo com o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), está submetido a diversidade de situações de trabalho, onde padrões de vida e adoecimento tem sido modificados pelas desigualdades sociais e pelos contextos político-econômicos, levando à precarização do trabalho, com o aumento da jornada de trabalho, instabilidade do vínculo, acúmulo de funções e baixos salários, descumprimento das leis e maior exposição a fatores de risco à saúde. Visto que, apesar das inovações tecnológicas reduzirem a exposição a alguns riscos ocupacionais, paralelamente outros riscos são gerados (OPAS, 2001).

Segundo Pearce; Boffeta; Kogevinas; Matos (1998), o câncer ocupacional é um problema negligenciado em alguns países em desenvolvimento, que vem ocorrendo em contextos de acelerada industrialização e mudanças demográficas, sendo esta situação acentuada pelo descumprimento das legislações de saúde, inadequada fiscalização, descaso à informação e processos de trabalho perigosos no âmbito da segurança do trabalho.

O estabelecimento de nexos causais entre o câncer e a exposição devido à ocupação pode ser difícil de estabelecer, pois, como afirma Ribeiro et al. (2012), o tempo entre a exposição e o diagnóstico do tumor podem variar em função de vários fatores ligados ao agente, tipo de câncer, tempo de exposição e suscetibilidade do trabalhador.

Deste modo, analisando o contexto brasileiro, a Sociedade Brasileira de Dermatologia afirma que populações localizadas principalmente nas regiões ao sul do país, por sua grande concentração de imigrantes europeus, e que por questões geográficas, sociais ou culturais tenham sofrido pouca miscigenação, mantendo seu padrão racial, expressam, assim, riscos para o desenvolvimento do câncer de pele. Além disso, são regiões em que há uma maior redução da camada de ozônio, destacando-se a região sul não somente pelas características de cor da pele clara, mas por ter sua economia baseada em atividades agropastoris (SBD, 2005).

Os estudos epidemiológicos têm demonstrado a associação de câncer com causas ocupacionais, e principalmente a partir da década de 1960, com a

criação da IARC pela OMS, o reconhecimento do caráter cancerígeno das diversas formas de exposição, considerando a complexidade dos ambientes de trabalho, ficou sob responsabilidade dessa agência. Em estudos experimentais conduzidos em animais, os tipos de exposição foram divididos em quatro categorias: aguda (em curto prazo), exposições subagudas e subcrônicas (em um período de um a três meses) e a exposição crônica, quando as exposições se repetem por um longo período (EATON; GILBERT, 2008 apud RIBEIRO et al., 2012).

No caso de doenças multifatoriais ou multicausais como o câncer, há divergências entre os cientistas, sobre qual seria o limiar de dose considerado para que a maioria dos trabalhadores não adoecessem. Desse modo, alguns cientistas referem a necessidade de conhecimento dos mecanismos de ação carcinogênica de cada agente, enquanto outros ponderam que qualquer exposição produz risco em potencial ao desenvolvimento do câncer e que não haveria um limiar de dose para agentes carcinógenos (RIBEIRO et al., 2012).

3.3.1 Principais exposições relacionadas à atividade laboral.

As substâncias capazes de causar dano a um sistema biológico, sob determinadas condições de exposição, e que podem levar ao óbito são chamadas agentes tóxicos (INCA, 2012c). Portanto, o efeito tóxico depende das propriedades do agente, situação de exposição, suscetibilidade do organismo, via de metabolização, além das vias de introdução das substâncias, sendo destas as vias pulmonares e cutâneas as mais importantes no estudo da toxicologia ocupacional e ambiental.

As diferentes formas de apresentação das substâncias podem potencializar sua absorção, influenciando na toxicidade de um agente, sendo elas, segundo (EATON; GILBERT, 2008 apud RIBEIRO et al., 2012): os *gases*, que permanecem no estado gasoso em condições normais de pressão e temperatura; diferentemente dos *vapores*, que são formas gasosas de substâncias normalmente sólidas ou líquidas e podem retornar ao seu estado de acordo com as mudanças de pressão e temperatura; e os *aerodispersóides*, partículas no estado sólido ou líquido, de tamanho reduzido, dispersas no ar e que podem ficar em suspensão por muito tempo. Partículas muito pequenas

(gasosas e solúveis) podem alcançar a corrente sanguínea, enquanto àquelas pouco solúveis sofrem lento processo de degradação até serem absorvidas ou eliminadas. Esses *aerodispersóides* podem ser classificados em poeiras, fumos, neblinas, névoas e fumaças.

Devido a restrições para a exposição a determinadas substâncias, baseadas nos conceitos de toxicidade e carcinogenicidade, serem recentes, existem diferentes formas de classificação para um mesmo agente. A Conferência Americana Governamental de Higiene Industrial (ACGIH), em 2001, considerou cancerígenas substâncias com potencial de desenvolver o crescimento desordenado de células, classificando-as em: A1 – Carcinógeno humano confirmado, A2 – Carcinógeno humano suspeito, A3 – Carcinógeno animal confirmado com relevância desconhecida para seres humanos, A4 – Não classificável como cancerígeno humano, e A5 – Não suspeito como cancerígeno humano (ACGIH, 2001).

Outra classificação, é formulada de acordo com os consensos divulgados através de estudos científicos que servem de referência para recomendações da OMS, e adotam a classificação da IARC dividida em quatro grupos: O Grupo 1- quando há evidência suficiente de carcinogenicidade nos humanos; Grupo 2 – O agente é provavelmente cancerígeno para humanos (2A) ou possivelmente cancerígeno para humanos (2B), Grupo 3 – O agente não é classificável como cancerígeno para humanos, e Grupo 4 – O agente (mistura) provavelmente não é cancerígeno para humanos (RIBEIRO et al., 2012).

Como os agentes cancerígenos também podem ser encontrados nos ambientes de trabalho, seu efeito pode ser potencializado quando somado a outros fatores de risco para o câncer. Assim, a poluição ambiental, uma dieta rica em gordura trans, o consumo abusivo de álcool e tabaco, ou os agentes biológicos somados a substâncias como amianto, sílica, solventes aromáticos, metais pesados, radiação ionizante ou agrotóxicos, aumentam o risco de câncer quando estão atuando sinergicamente.

A seguir, são citados agentes carcinógenos mais comumente presentes nos ambientes de trabalho, sua ação sobre a saúde dos trabalhadores e sua classificação segundo IARC:

Quadro 1 – Agentes carcinógenos, Substâncias e formas de exposição segundo os danos comuns à saúde e classificação IARC.

Grupo de Carcinógeno	Substância e forma de exposição ocupacional	Danos à saúde humana	Classificação IARC
Agrotóxicos	Inseticidas - utilizados para o controle de insetos, larvas e formigas (organoclorados e organofosforados).	A substância DDT tem sido associada ao câncer de fígado, pulmão e linfomas em animais de laboratório	Grupo 2B
	Herbicidas – usados no combate às ervas daninhas (Pentaclorofenol e Dinitrofenóis).	Possui impurezas (dioxinas), cancerígenas, e derivadas do ácido fenoxiacético, que apresenta efeitos teratogênicos. Associado ao risco de desenvolver linfomas.	Grupo 1
Derivados do petróleo /Solventes aromáticos (<i>benzeno, tolueno e xilenos</i>)	Benzeno - usados nos processos produtivos industriais, na fabricação de substâncias químicas como detergentes, explosivos, inseticidas, plástico, etc.	É um agente mielotóxico regular e leucemogênico, que quando em altas doses por tempo prolongado pode levar a pancitopenia, resultante da aplasia da medula óssea.	Grupo 1
	Xileno e tolueno - encontrados no carvão e produzidos durante queimadas. Utilizados na indústria de tintas, borracha, etc. O tolueno também é usado na mistura adicionada à gasolina e para produzir trinitrotolueno (TNT).		Grupo 3
Poeiras	Amianto - composto por silicatos hidratados de magnésio, ferro, cálcio e sódio, insolúveis em água e resistente a altas temperaturas. Inicialmente empregado nos utensílios de cerâmica, passou a ser também usado como isolante térmico de equipamentos. Sua exposição ocorre pela inalação.	Relacionado à asbestose, que causa inflamação pulmonar seguida de fibrose, estando também associada ao aparecimento do câncer de pulmão, do trato gastrointestinal e do mesotelioma.	Grupo 1
	Sílica cristalina - mineral duro e mais abundante na crosta terrestre. Pode ter origem mineral, biogênica ou sintética, é encontrado em rochas e areias. Utilizada como matéria-prima em processos industriais. Sua exposição é também por inalação	Leva a pneumoconiose, mais prevalente no país, aumenta o risco de câncer pulmonar e outras doenças auto-imunes	Grupo 1
Formol	Formaldeído - grande uso na produção de resinas industriais, colas, pastas e vernizes, produtos de madeira, papel, plásticos e em acabamentos têxteis, sendo exposição de trabalhadores do setor varejista, de fundições e indústrias. Utilizado como intermediário químico, na agricultura, desinfetante industrial, doméstico e	Os salões de beleza têm utilizado extensivamente nas escovas progressivas para alisamento capilar. Por ser rapidamente absorvido pelo trato respiratório e gastrointestinal, seu uso foi proibido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), tanto no alisamento como nos	Grupo 1

	desinfecção hospitalares. Também é comumente usado como conservante de peças anatômicas, na patologia, histologia, embalsamento e conservante de alimentos	produtos de limpeza. Vem sendo associada, pela IARC, a câncer de nasofaringe, linfoma hematopoiético, sinusal, bucal, laringe e pulmão.	
--	--	---	--

Fonte: desenvolvido pela autora com base em ABIQUIM (2005); INCA (2012).

Outros tipos de exposição ocupacional que aumentam o risco de câncer é a exposição à **radiação ionizante e não-ionizante**. No primeiro caso, os elementos químicos radioativos podem ser encontrados na natureza (como o urânio) ou produzidos pelo homem em reatores nucleares. A exposição ocorre através da propagação de energia em forma de ondas ou partículas sub-atômicas como α (de carga e massa maior, facilmente detidas, penetrando ocasionalmente em um organismo através de um ferimento), β (capazes de penetrar cerca de um centímetro, podendo causar danos a pele), γ ou raios-x (extremamente penetrantes, detidos apenas por parede de concreto ou metal), as quais podemos considerar: microondas, radares, telefones celulares, a radiação solar, os tratamentos para câncer, e até armas nucleares (EPA, 2004; INCA, 2006).

As formas de radiação podem ser divididas em não-ionizante e ionizante, e são capazes de ocasionar danos biológicos, seja pela luz solar não-ionizante, como também pelas alterações teratogênicas das radiações ionizantes (como na radioterapia, nos processos industriais, e até armas bélicas). Segundo o Inca (2006), a IARC refere que existem mais de 100 estudos que relacionam a exposição à Radioterapia/diagnóstico e excesso de casos de câncer.

A **radiação solar não-ionizante** é uma energia eletromagnética propagada por ondas, que pode apresentar três tipos: ultravioleta (UV), luz visível e radiação infravermelha. As radiações UV e infravermelha são luzes invisíveis e fontes de calor. A exposição solar é a maior fonte de exposição à radiação UV, ainda assim, esta corresponde a 5% da radiação solar, mas o surgimento de outras fontes artificiais de radiação tem aumentado as chances de exposição adicional (IARC, 2005).

A radiação ultravioleta pode ser dividida em três bandas: UVA, UVB e UVC. Dessas formas, as que atingem a superfície terrestre correspondem a

95% de radiação UVA e 5% de UVB, podendo atingir direta ou indiretamente o ser humano, seja dispersas em céu aberto, seja refletida em superfícies (INCA, 2006).

Os raios UVB possuem intensa atividade fisiopatológica sobre a pele, provocando queimaduras solares, fotoenvelhecimento e cânceres cutâneos, com grande parte sendo absorvida sobre a derme, sem penetrar profundamente a pele. Já os raios UVA são responsáveis pelo bronzeamento imediato, penetram profundamente na derme, e atualmente, acredita-se que sejam responsáveis pelos danos ao DNA e membranas celulares, no fotoenvelhecimento e na oncogênese de determinados tipos de câncer. Os soldados, como exemplo de exposição ocupacional, são expostos a intensa emissão de radiação UV, podendo ter efeitos semelhantes aos trabalhadores expostos diretamente ao sol ou que trabalham com superfícies refletoras como concreto, água, recebendo radiação adicional (BAJDIKL et al., 1997).

A redução da camada de ozônio pode ainda agravar os efeitos à saúde pelo aumento da exposição à radiação UV. Segundo o Inca (2006), os raios UVB apresentam maior impacto à saúde humana, e dada a curta penetração das ondas de radiação, a pele e os olhos são as principais áreas de risco, cuja superexposição pode causar queimaduras e câncer de pele, fotoqueratites, fotoconjuntivites e catarata nos olhos, além de debilitar o sistema imunológico em casos de prolongada exposição. Embora existam, atualmente, formas eficientes de prevenção e proteção a raios UV, cerca de 3 milhões de cânceres de pele não melanoma são diagnosticados anualmente e 15 milhões de pessoas se tornam cegas por catarata, dos quais 20% tem como causa ou agravante a exposição solar.

Os melanócitos na superfície da pele, podem promover uma maior proteção aos raios, contudo se sofrerem alterações podem ocasionar o desenvolvimento de lesões precursoras do melanoma como o nevo melanocítico benigno (COSTA, 2012; INCA, 2006), e apesar de menos frequente, apresenta alta mortalidade. Assim, a radiação solar é classificada no Grupo 1, com evidências suficientes da sua carcinogenicidade em seres humanos.

Como afirma Bedor et al. (2009), os agrotóxicos, são *tóxicos* para o homem e *perigosos* para o ambiente. Segundo os autores, a maioria dos

trabalhadores não possui orientação técnica no local de trabalho. Obtendo os produtos nas lojas de produtos agrícolas, os trabalhadores são expostos a situações de risco, já que estes não utilizam critérios de dosagem em relação ao tipo de cultura e ao tamanho da plantação, e acabam empregando produtos não específicos para determinadas doenças.

Segundo Gibson; Stephenson; Armstrong (2012), profissionais que trabalham ao ar livre, como agricultores, salva-vidas, trabalhadores da construção civil e professores de Educação Física, podem ser expostos de seis a oito vezes mais a radiação UV que trabalhadores de locais fechados. No caso de trabalhadores em ambientes fechados, alguns estudos encontraram associação do melanoma cutâneo com a exposição à iluminação fluorescente, e mesmo com o uso de tampas ou difusores, estes ainda emitiam radiação UVA e UVB (BAJDIKL et al., 1996; STEINER, 1997).

Gawkrodger (2004) descreveu lesões malignas e pré-malignas decorrentes exposições ocupacionais. Para o autor, o câncer de pele pode surgir após um acidente de trabalho, como uma queimadura devido ao trabalho com soldagem ou contato com fragmento de metal quente, resultando em uma cicatriz. Afirma que o tumor usual é um carcinoma basocelular, o período de latência pode ser variável, entre alguns meses a mais 2 anos.

Embora pareça óbvio que trabalhadores ao ar livre teriam um maior risco desenvolver cânceres de pele, em comparação aos que trabalham em ambientes fechados, Gawkrodger (2004) argumenta que esses resultados podem ser contraditórios. Afirma que não encontraram, na Austrália e alguns países europeus, correlação entre o câncer de pele e o trabalho ao ar livre, referindo que indivíduos com certos tipos de pele queimariam mais no sol e, portanto, seriam mais propensas ao câncer. Segundo o autor, entre os que trabalham em ambientes fechados, a radiação UV da soldagem é um fator de risco potencial para o CPNM em soldadores, contudo as radiações ionizantes como raios-x, antigamente reconhecidas por terem potencial de causar lesões pré-malignas e CEC em profissionais de saúde como os primeiros cientistas, médicos e radiologistas, não era bem controladas e normatizadas, o que aumentava o risco para os câncer de pele precoce nesses profissionais por não costumarem a usar aventais de chumbo como proteção (SUGITA; YAMAMOTO; SUENAGA, 2000).

Recentemente, vários autores uma elevada prevalência de melanoma maligno em pilotos e comissário de bordo, que são expostos frequentemente à radiação cósmica (RAFUSSON; HRAFNKELSSON; TULINIUS, 2000), no entanto, outros autores preferem acreditar que essa prevalência tenha mais a ver com os efeitos do estilo de vida do que propriamente da radiação cósmica. (REYNOLDS; CONE; LAYEFSKY, 2002).

Spiewak (2001) descreveu que o arsênico, usado em uma variedade de processos industriais, como na produção de vidro, semicondutores e fabricação de pesticidas, representa um elevado risco para o câncer de pele em agricultores, embora também acredite que sua absorção sistêmica através da ingestão seja um modo de exposição mais importante que a via transdermal. E por ser um subproduto em fundição de cobre, chumbo e zinco, mineradores também seriam expostos ao arsênico durante atividades de mineração e fundição. Afirma que o arsênico é um forte agente mutagênico, e que este ainda atuaria como co-carcinógeno com a radiação ultravioleta, principalmente nos casos das atividades laborais supracitadas.

Diante da alta incidência do câncer de pele não melanoma, e de seu grande impacto financeiro no sistema de saúde, associados à alta prevalência de trabalhadores ao ar livre no Brasil, a habilidade de suspeição diagnóstica precoce e acurada de lesões iniciais com dimensões menores, por parte do profissional de saúde, implica em menores chances de deformidades, cicatrizes ou algum prejuízo funcional decorrente do tratamento cirúrgico do câncer de pele não melanoma, por permitir que o paciente receba medidas preventivas mais precocemente, e no caso do câncer de pele do tipo melanoma, seu diagnóstico precoce significa, ainda, a preservação da vida do paciente (COSTA, 2012).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Descrever os casos de câncer de pele não melanoma em residentes do Distrito Sanitário IV da Cidade do Recife segundo exposição ocupacional.

4.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar os casos de câncer de pele não melanoma segundo os dados sociodemográficos, condição de saúde autorreferida e fatores predisponentes ao câncer de pele;
2. Verificar a história ocupacional dos casos, de acordo com os tipos de ocupação, o tempo exercido em cada função, e exposições relacionadas ao trabalho.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Delineamento do estudo.

O presente estudo seguiu um desenho descritivo, de caráter exploratório como um passo inicial para investigações futuras. Trata-se de um estudo observacional, do tipo *série de casos*.

5.2 Localização do estudo

O estudo foi realizado na Região Oeste ou Região Político-Administrativa 4 (RPA4) da cidade do Recife. Segundo o Censo Demográfico 2010 do IBGE, esta RPA possui uma população de 278.947 habitantes, distribuídos numa área de 4.213 ha, sendo formada por 12 bairros (Cordeiro, Ilha do Retiro, Iputinga, Madalena, Prado, Torre, Zumbi, Engenho do Meio, Torrões, Caxangá, Cidade Universitária e Várzea) e cortada por importantes eixos de transporte (Avenida Recife, Avenida José Rufino, Avenida São Miguel, Avenida Caxangá, Avenida Abdias de Carvalho, BR 101 e BR 232). A expansão urbana desses bairros vincula-se diretamente aos caminhos que interligaram o porto e o centro do Recife ao interior do estado.

A instalação de grandes equipamentos institucionais, concentrando atividades e serviços diversos, por vezes, de caráter metropolitano, como o Campus da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), a Eletrobrás Chesf entre outros, além das obras rodoviárias e o conjunto habitacional UR-7, modificaram sensivelmente a aparência da cidade, sem, contudo, mudar as características que já vinham se moldando ao longo do tempo nos bairros circunvizinhos. Houve, ainda, a contribuição expressiva, para o processo de urbanização dessa região, com a chegada de 3.000 famílias no bairro do Engenho do Meio-Roda de Fogo, no final da década de 1980.

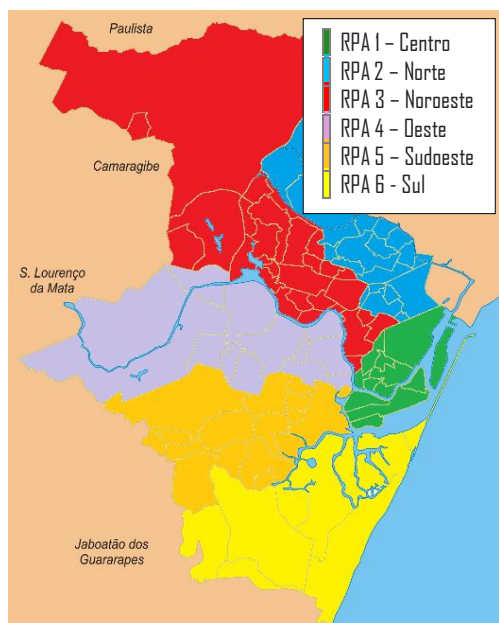


Figura 1 - Distribuição das regiões político-administrativas.

Fonte: RECIFE. Prefeitura, 2014.

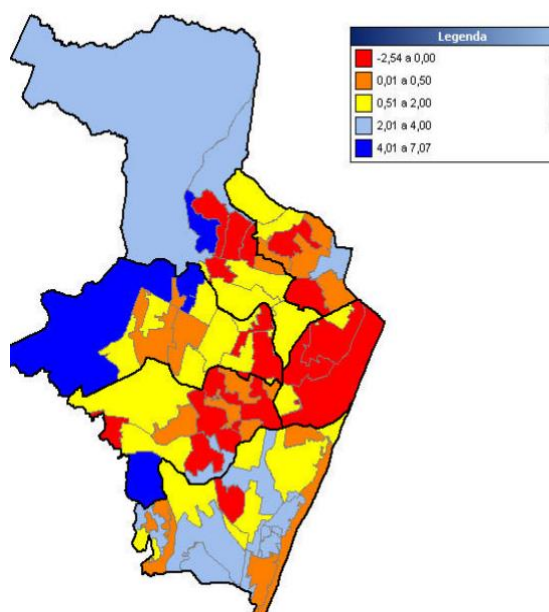


Figura 2 - Taxa de crescimento anual da população entre 1991 e 2000.

Fonte: RECIFE. Prefeitura; PNUD: Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife. 2005.

As maiores taxas de crescimento populacional ocorreram principalmente nas periferias do município (Figura 1), enquanto as populações das áreas mais desenvolvidas estavam se estabilizando ou reduzindo seu tamanho, resultando, por exemplo, em um crescimento absoluto de 25.932 habitantes entre 2000 e 2010, somente na RPA 4.

Existem 15 (quinze) Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), que abrangem porções de 09 (nove) bairros: Brasilit, Engenho do Meio/Vila Redenção, Campo do Banco, Caranguejo/Tabaiars, Mangueira da Torre, Prado, Rosa Selvagem, Sítio do Berardo, Sítio do Cardoso, Sítio Wanderley, Torrões, Vietnã, Vila Arraes, Vila Felicidade e Vila União. A população estimada é de 88.485 habitantes (35% da população da região) e a densidade demográfica é bastante alta nessas zonas, variando de 260 a 970 hab/há.

Considerando-se a distribuição etária, todas as regiões acompanham a tendência da Cidade, sendo a RPA 4 a terceira mais populosa em todas as faixas etárias, onde o Cordeiro possui uma maior concentração na faixa adulta, e Engenho do Meio, tradicional bairro da RPA, possui a maior porcentagem de população idosa (IBGE, 2010).

5.3 Tamanho e Seleção da população do estudo

A população de estudo limitou-se aos casos de câncer provenientes do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) da cidade do Recife nos anos de 2005 a 2007, sendo estes os mais atuais.

A restrição pelos três últimos anos do registro justifica-se por diversos fatores, entre eles: O registro mais recente ter pelo menos sete anos de ocorrência; Entre os casos jovens, até 19 anos, classificados como câncer infanto-juvenil, dois apresentavam diagnóstico de câncer de pele em tenra idade (2 e 5 anos); O RCBP apenas registra os óbitos por câncer, desconsiderando os óbitos por outras causas; Os casos mais velhos, acima de 80 anos, teriam idade superior a 90 anos na época da entrevista; E a informação sobre ocupação ser pouco preenchida, faltando este registro na maior parte dos casos. Assim, a partir do RCBP de 2005 a 2007, foram identificados 2.079 casos de câncer residentes na região do Distrito Sanitário IV (DS-IV).

Desse modo, dos 2.079 casos de câncer supracitados, 284 eram casos de câncer em indivíduos com idade inferior a 19 anos e superior a 80 anos, restando 1.795 casos de câncer adulto com idade entre 20 e 80 anos. Após a exclusão dos 568 óbitos por câncer do registro, ocorridos nos anos de 2005 a 2013, dos 1.227 casos de câncer, 157 eram de pele, sendo 14 do tipo melanoma e outros tipos cujo diagnóstico não constava no registro (lacuna em branco). Por conseguinte, após analisado, foram encontrados no RCBP 143 casos de câncer de pele não melanoma, entre os anos de 2005 e 2007, para a etapa de coleta (Figura 3). Dos casos de câncer de pele não melanoma, 84% apresentavam diagnóstico de carcinoma basocelular, 8% de carcinoma de células escamosas e 8% dos demais tipos de cânceres de pele não melanoma.

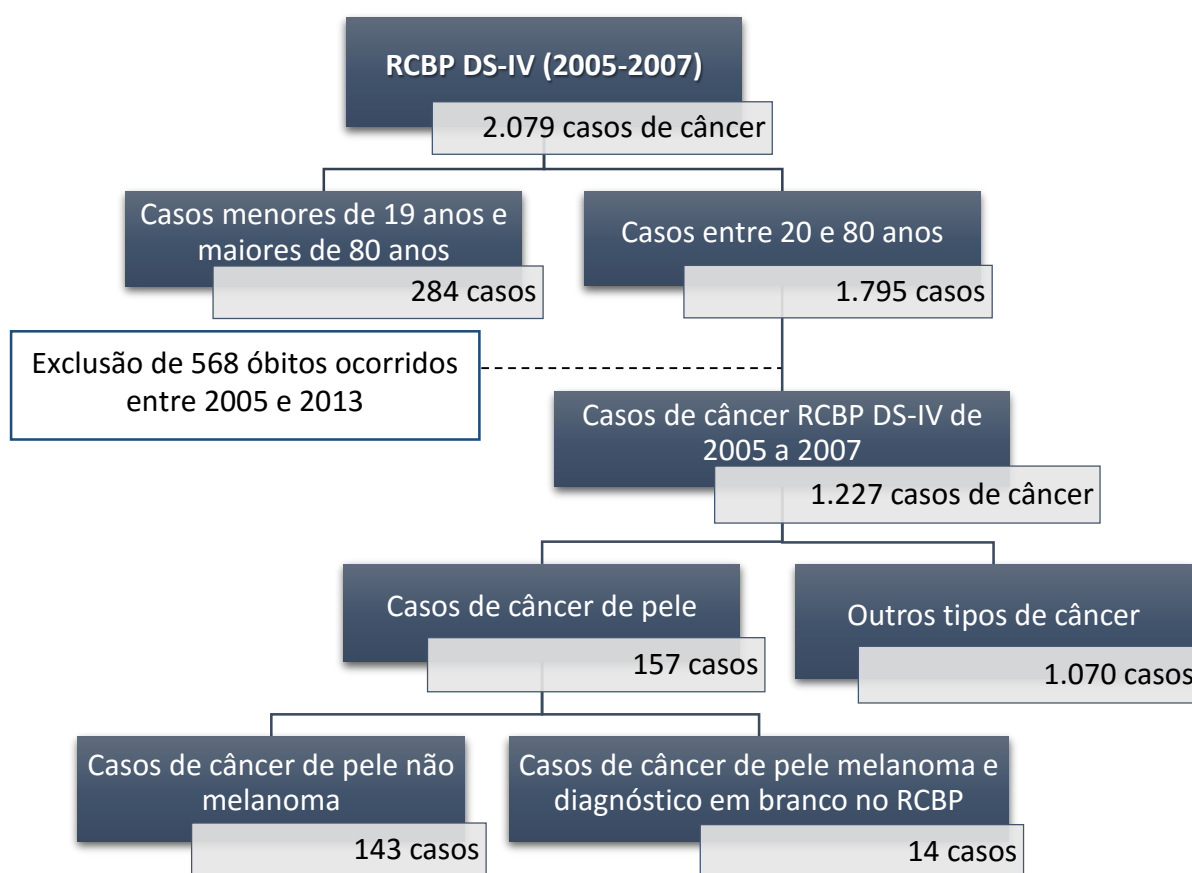


Figura 3- Seleção dos casos de câncer de pele não melanoma antes da etapa de coleta.

5.4 Critérios de inclusão.

Indivíduos com diagnóstico confirmado de câncer de pele não melanoma provenientes do RCBP do DS-IV entre 2005 e 2007, independente do sexo e da etnia ou cor da pele, de 20 a 80 anos de idade, que deram seu consentimento para participar no estudo de acordo com a legislação aplicável.

5.5 Critérios de exclusão.

Foram excluídos do estudo os óbitos ocorridos no período de 2005 a 2013 (último registro do banco 2005-2007); indivíduos com diagnóstico confirmado de câncer de pele do tipo melanoma; menores de 19 anos e maiores de 81 anos de idade; que se recusaram a participar ou que desistiram

de sua participação no estudo. Também foram excluídos aqueles casos que não apresentavam condições ou capacidade cognitiva para responder o questionário (exemplo, deterioração ou declínio cognitivo e de memória, síndrome demencial, delírio ou depressão), seja autoreferida ou referida por pessoas do convívio do sujeito.

5.6 Procedimentos de coleta de dados

Após aprovação do projeto no Comitê de Ética e Pesquisa, as entrevistas foram conduzidas a partir de uma abordagem domiciliar, inicialmente pelo estudo piloto (em duas semanas), com os alunos do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/**Vigilância em Saúde (PET-Saúde/VS)**, e logo posteriormente, com a coleta, que ocorreram de agosto a outubro de 2014.

A partir da colaboração das Equipes de Saúde, especialmente dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), dos casos que aceitaram participar da pesquisa, foram realizadas as entrevistas nos endereços confirmados de áreas cobertas por essas equipes. Contudo, 19 endereços considerados cobertos pelo Programa de saúde da família (PSF) no registro de endereços da coordenação de atenção primária à saúde do Distrito sanitário IV, foram referidas como descobertas pelos ACS da área.

Quanto às áreas descobertas de PSF, a entrevista foi conduzida com a colaboração de um(a) funcionário(a)/servidor(a) da Vigilância Epidemiológica do Recife, preceptoras do **PET-Saúde/VS**, também coma participação dos alunos deste grupo.

Os endereços foram pesquisados e separados por bairro, e quando os indivíduos não eram encontrados em suas residências, o mesmo domicílio era visitado novamente três vezes, e em outros horários. As entrevistas, portanto, foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos sujeitos, no intuito de otimizar a coleta. Apesar dessa tentativa de programar as entrevistas, algumas dificuldades foram encontradas ao longo dessa etapa:

- Foram encontrados 20 endereços cujos casos de câncer de pele haviam falecido após dezembro de 2013 ou por outras causas.

- 5 casos que se recusaram a participar da pesquisa.
- 20 casos haviam mudado de endereço.
- 5 casos não apresentavam condições ou capacidade cognitiva para responder o questionário.
- 33 casos não foram encontrados em suas residências, mesmo após 2 ou 3 tentativas.

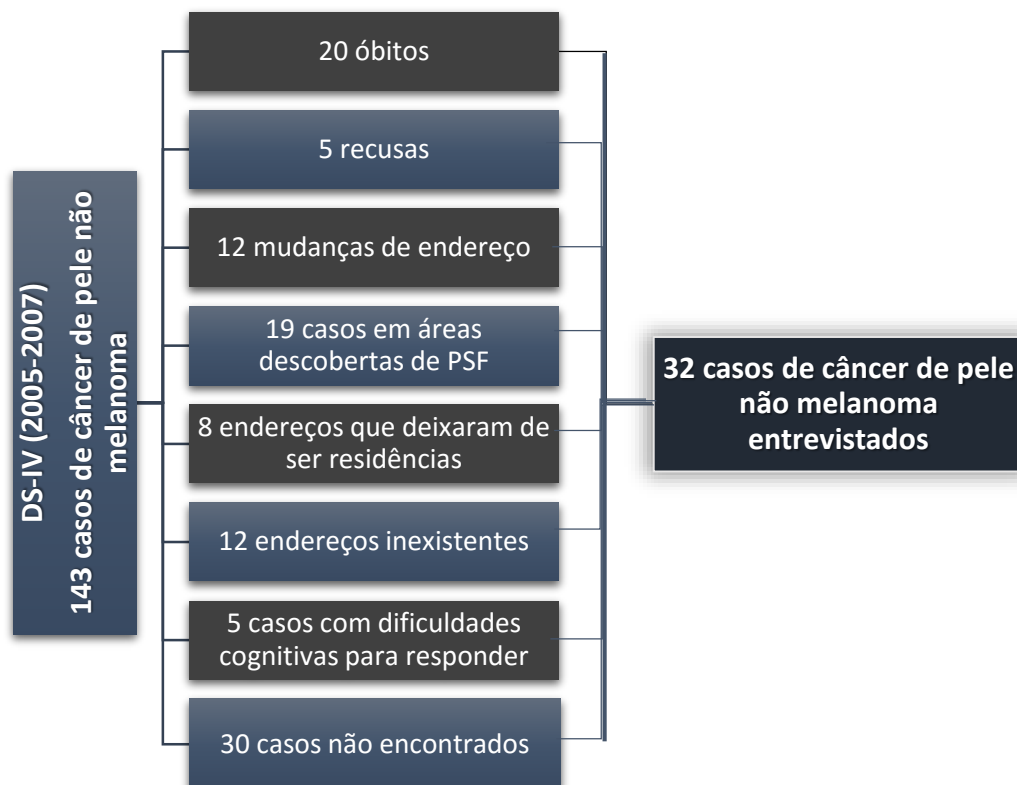


Figura 4- Casos de câncer de pele não melanoma após a investigação de campo e entrevista dos casos.

A após a conclusão desta etapa em outubro de 2014, foram encontrados até o final da coleta 32 casos de câncer de pele não melanoma, que aceitaram participar da pesquisa.

5.7 Instrumentos de coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi baseado no Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças

e Agravos não Transmissíveis (BRASIL, 2004) e do documento elaborado pelo Instituto Nacional do Câncer (RIBEIRO et al., 2012), que estabelece diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho.

O Questionário (APÊNDICE A) é composto por 5 domínios, além da sua primeira parte, que corresponde às informações sociodemográficas dos entrevistados, com variáveis como sexo, situação conjugal, país ou cidade de origem e escolaridade. O primeiro domínio está relacionado à história médica do indivíduo, com dados sobre o quadro geral de saúde e a história médica do câncer diagnosticado. O segundo refere-se à história familiar, ou seja, os casos de câncer na família, hábitos sociais dos familiares como tabagismo e história ocupacional. No terceiro domínio, consideram-se as exposições ambientais, sejam elas próximas ao ambiente de trabalho ou àquelas encontradas na rotina ou locais de lazer do indivíduo. No quarto domínio são abordados os hábitos sociais do indivíduo, principalmente àqueles anteriores ao diagnóstico do câncer. O último domínio, refere-se à história ocupacional do entrevistado. Neste item, foram consideradas as ocupações exercidas pelo mesmo durante o período mínimo 1 ano, a descrição das ocupações citadas e exposições referentes à cada atividade laboral.

5.8 Variáveis pesquisadas

Sociodemográficas		
Sexo	Masculino/Feminino	Categórica dicotômica
Idade	-	Contínua
Raça/Cor	Branca/Parda/Preta/etc	Categórica politômica
Escolaridade	Analfabeto/Ensino Fundamental/E.Médio/etc	Categórica politômica
História Médica Geral		
Estado de saúde	Excelente/Bom/etc	Categórica politômica
Co-morbidades	Morbidades referidas	Categórica politômica
História Médica do Câncer		
Tipo ou localização do câncer	Leucemia/Estômago/Linfoma/Pulmão/etc	Categórica politômica
Idade do diagnóstico	-	Contínua
Tratamento	Quimioterapia/Cirurgia/etc	Categórica politômica
Recidiva	Sim/Não	Categórica dicotômica
Metástase	Sim/Não	Categórica dicotômica
História Familiar		

História de câncer na família	Sim/Não/Não sabe ou Não respondeu	Categórica politômica
História de tabagismo	Sim/Não/Não sabe ou Não respondeu	Categórica politômica
História social		
Qualidade de vida	Principais limitações	Categórica politômica
Fumante	Tempo, quantidade e tipo de cigarros que fuma	Categórica politômica
Ex-fumante	Tempo e quantidade de cigarros que fumava	Categórica politômica
Consumo de bebidas alcoólicas	Frequência e quantidade de bebida alcoólica	Categórica politômica
Hábitos sexuais	Hábitos de risco	Categórica politômica
Atividade física	Frequência com que faz atividade física	Categórica politômica
Exposição solar	Frequência com que se expõe ao sol	Categórica politômica
História ocupacional		
Renda mensal	Menos de 1 salário/ de 1-2 salários/etc	Categórica politômica
Tipo de ocupação	Formal/Informal/etc	Categórica politômica
Local de trabalho	-	Nominal
Uso de Equipamentos de proteção	Sim/Não/Não sabe	Categórica politômica
Tipo de exposição	Exposto a Produtos químicos, fumaças, pieiras, metais, gases e radiação.	Categórica politômica

5.9 Análise estatística

5.9.1 Construção e alimentação do banco

O banco de dados foi construído a partir de um livro de códigos elaborado para o instrumento utilizado nas entrevistas aos sujeitos participantes da pesquisa. Este banco foi alimentado no programa Excel e SPSS versão 20.0 com os códigos numéricos listados e categorizados. O controle de qualidade foi feito através da dupla entrada de digitação das informações coletadas nas entrevistas. Além disso, o questionário foi

previamente testado (Estudo Piloto), e foram feitas as revisões de codificação do questionário e suas variáveis.

5.9.2 Análise de dados

O processamento dos dados foi realizado no programa SPSS versão 20.0 para obtenção de estatística descritiva, com medidas de tendência central e de dispersão, incluindo frequências absolutas e relativas. Foram analisadas as relações sugeridas pelas proposições com os dados encontrados neste estudo. Para isso, foram elaboradas tabelas de contingência, e quando necessário, foram comparadas as frequências observadas entre os conjuntos de variáveis que se esperava analisar. Com o intuito de melhorar a qualidade dos dados, alguns indicadores foram agrupados, e ainda, foi construída uma matriz de exposição ocupacional, relacionando as ocupações encontradas às exposições dos casos estudados.

6 Considerações éticas

Este estudo respeitou os aspectos éticos da resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa com seres humanos. Para ter acesso ao banco do Registro de câncer de base populacional (RCBP), foi solicitada aprovação de projeto enviado ao Comitê de ética em pesquisa (CEP) envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade de Federal de Pernambuco (UFPE), e liberado sob o parecer de número 449.319 em 06/11/2013 (ANEXO A).

A coleta de dados primários foi realizada, após aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP, liberado sob o parecer de número 748.474 em 15/08/2014, através de entrevista semi-estruturada com os casos de câncer de pele não melanoma que tenham aceitado participar do estudo. Os entrevistados foram informados sobre os objetivos e relevância da pesquisa, sendo requerida sua autorização através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), e garantida sua privacidade, sigilo dos dados e a possibilidade de desistência do estudo em qualquer momento, minimizando-se os riscos ou prejuízos. Todas as informações coletadas serão guardadas por cinco anos, sendo destruídas após esse período.

7 RESULTADOS

Dos 32 casos estudados, 46,9% (15) eram do sexo masculino e 53,1% (17) do sexo feminino. A média de idade entre os participantes foi de 66,5 anos, variando de 49 a 87 anos de idade. Quase 70% dos entrevistados (22) referiu não ter concluído o ensino fundamental, estando as mulheres em maior número entre os entrevistados analfabetos (Tabela 1). Quanto à raça ou cor da pele, mais de 80% dos participantes (26) referiu ser da raça ou cor branca, cinco casos se consideram pardos e um caso se considera da raça ou cor preta (Tabela 1). Todos os entrevistados informaram naturalidade nordestina.

Tabela 1 – Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo escolaridade, raça ou cor e sexo.

		Sexo				Total	
		Masculino		Feminino			
		n	%	n	%	n	%
Escolaridade	Analfabeto/sem estudo	1	3,1	4	12,5	5	15,6
	Ensino Fundamental	8	25	9	28,1	17	53,1
	Ensino Médio	3	9,4	2	6,25	5	15,6
	Ensino Superior	3	9,4	2	6,25	5	15,6
	Total	15	46,9	17	53,1	32	100
Raça ou cor	Branca	12	37,5	14	43,7	26	81,25
	Parda	3	9,4	2	6,25	5	15,6
	Preta	0	0	1	3,1	1	3,1
	Total	15	46,9	17	53,1	32	100

Fonte: autoria própria.

A média de idade para o primeiro diagnóstico de câncer de pele não melanoma (CPNM) entre os entrevistados foi de 53,81, variando entre 12 e 79 anos, à exceção de um caso que referiu não lembrar a idade ou o ano do diagnóstico (Gráfico 1). Embora os 32 casos de câncer de pele não melanoma deste estudo sejam provenientes do registro de câncer de base populacional entre os períodos de 2005, 2006 e 2007, um terço dos participantes (12) referiu que seu primeiro diagnóstico foi anterior a esse registro, outros referiram não saber do diagnóstico (1) e não saber do surgimento de lesão na pele poucos

meses antes da entrevista desse estudo (1). Os demais casos (18) confirmaram seu primeiro diagnóstico de lesão na pele no período entre 2005 e 2007, sendo que nove deles informaram que esta foi sua única lesão. Quanto ao histopatológico, segundo o RCBP, dos 32 casos coletados nesta pesquisa, 31 tiveram diagnóstico de carcinoma basocelular e apenas um caso de carcinoma de células escamosas.

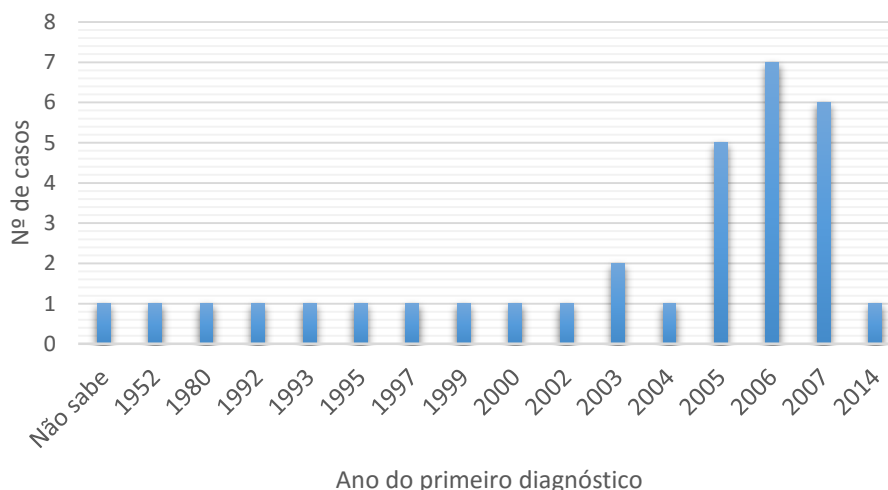


Gráfico 1 - Distribuição de casos de câncer de pele não melanoma segundo o ano do primeiro diagnóstico

Mais de 80% (27) dos entrevistados referiu um estado de saúde de excelente a bom, quando comparado com o estado de saúde de outras pessoas da sua idade antes do diagnóstico do câncer de pele, sendo que seis casos referiram seu estado saúde como excelente, quatro como muito bom e 17 como bom. Foram ainda citadas pelos entrevistados algumas condições ou doenças referentes ao período anterior ao diagnóstico, como: artrite (7), níveis elevados de colesterol (3), depressão (2), diabetes (3), cardiopatia (1), doenças respiratórias (6), fraturas por queda (6), hepatite (3), hipertensão (9), obesidade (3), sífilis (2), tuberculose (1), Labirintite (1), caxumba (3) e Albinismo (1) foram outras condições descritas como ocorridas antes do primeiro diagnóstico de câncer de pele. Um caso informou ter sido submetido a tratamento com luz ultravioleta para o controle de alergias nos primeiros anos de vida, mencionando este tratamento como importante fator para suas lesões de pele, uma vez que referiu ter sempre trabalhado na área administrativa e de ter se exposto ao sol na infância e adolescência.

Quando questionados sobre seu estado de saúde atual, em comparação com outras pessoas da mesma idade, referiram uma piora no estado de saúde, sendo 15 como estado bom, em que 11 permaneceram referindo este estado para antes e após o câncer, enquanto o estado de saúde regular passou de três (antes do câncer) para 10 casos e o estado ruim de um para três casos (Tabela 2). Nesse contexto, algumas co-morbidades crônicas e condições de saúde foram referidas, das quais se fazia necessário o uso de medicação sistemática para seu controle ou cura, foram elas: artrite (8), níveis elevados de colesterol (7), depressão (4), diabetes (7), cardiopatia (4), doenças respiratórias (4), fraturas por queda (3), fratura por doença (1), Hanseníase (1), hipertensão (12), obesidade (1), tuberculose (1). Quatro casos ainda descreveram a ocorrência de labirintite (1), enfisema pulmonar (1), AVC (1) e erisipela (1), como havendo ocorrido após os tratamentos para o câncer.

Tabela 2 – Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo o estado de saúde autorreferido antes e após o diagnóstico do câncer.

	Depois do câncer												Total	
	Excelente		Muito Bom		Bom		Regular		Ruim		Não sabe/não respondeu			
Antes do câncer	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Excelente	2	6,2	0	0	3	9,4	1	3,1	0	0	0	0	6	18,8
Muito Bom	1	3,1	1	3,1	1	3,1	1	3,1	0	0	0	0	4	12,5
Bom	0	0	0	0	11	34,4	5	15,6	1	3,1	0	0	17	53,1
Regular	0	0	0	0	0	0	3	9,4	0	0	0	0	3	9,4
Ruim	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,1	1	3,1
Não sabe/não respondeu	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,1	1	3,1
Total	3	9,4	1	3,1	15	46,9	10	31,2	3	9,4	0	0	32	100

Fonte: autoria própria.

Apenas um caso não soube informar se iniciou tratamento para o câncer de pele. Por ter sofrido um acidente vascular cerebral (AVC) à época do registro (RCBP de 2005-2007), referiu não lembrar de eventos próximos a esse período.

Entre os demais casos, um não iniciou o tratamento para a lesão em pele, justificando que houve dificuldade no acesso ao tratamento devido à

assistência médica deficiente e falta de vagas. Dos 30 casos que iniciaram tratamento para o primeiro câncer de pele diagnosticado, predominou o tratamento exclusivamente cirúrgico, em mais de 90% (29) dos casos. Um caso, além do tratamento cirúrgico, foi submetido à radioterapia, referindo ter permanecido sob tratamento e acompanhamento médico após o primeiro diagnóstico de câncer de pele. No entanto, apenas um caso tratado exclusivamente com cirurgia informou ter permanecido sob tratamento e acompanhamento médico, enquanto a maioria dos casos, informaram que os médicos não descreviam suas lesões como malignas, não mencionavam a ocorrência como câncer e não disponibilizavam o resultado histopatológico.

Não foram relatados casos de metástase decorrente do câncer de pele não melanoma neste estudo. No entanto, sete casos admitiram a ocorrência de recidiva da lesão previamente tratada, o que sucedia cerca de um a três anos após o primeiro diagnóstico. Quatro casos consideraram como sequelas algumas condições, segundo eles, adquiridas após o tratamento do câncer de pele, foram elas: formigamento (1) e queimação na região da lesão (1), depressão (1) e mutilação (2), comprometendo esteticamente o local da excisão cirúrgica, ao ponto da necessidade de cirurgia plástica e prótese buco-maxilo-facial.

A ocorrência de um segundo câncer entre os participantes, seja de outro tipo ou mesmo de pele não melanoma, foi relatada em 20 dos 32 casos de câncer entrevistados, e cuja idade variou entre 23 e 79 anos, com uma média de idade de 73,72 anos. Destes, 17 casos informaram ter iniciado tratamento, entre os quais 14 passaram por cirurgias, um por radioterapia, e dois submeteram-se à cirurgia e radioterapia, sendo que um deles ainda faz quimioterapia. Entre os três casos que apresentaram outro câncer independente do primeiro e não iniciaram tratamento, todos foram cânceres de pele não melanoma, e embora sem sucesso, apenas um referiu ter procurado tratamento.

Entre os tipos de câncer relatados, 18 casos descreveram o surgimento de novas lesões de pele, localizadas em regiões do corpo diferentes do primeiro câncer, sendo as mais frequentes na região da cabeça e pescoço (12 casos), seguidas dos braços (5) e região torácica (3). Os outros dois casos de câncer independentes do primeiro, foram um linfoma não-hodgkin de pele, cujo

tratamento foi concluído, e um câncer de próstata, do qual houve recidiva e o indivíduo, no momento da coleta de dados, encontrava-se em tratamento quimioterápico.

Quanto à história familiar, 59,4% (19) dos casos afirmou apresentar pelo menos um caso de câncer na família, sendo mais frequente entre o pai (9), os irmãos (9) e a mãe (5), 21,9% (7) informaram não ter história de câncer na família e 18,8% (6) não souberam responder sobre a ocorrência de câncer na família. Entre os tipos de câncer mais comuns na história familiar dos participantes, o câncer de pele não melanoma foi o mais frequente, com 35%, seguido dos cânceres em endométrio e pulmão, ambos com 12,5%.

Dos relatos sobre exposição passiva à fumaça de cigarro no ambiente familiar, mais de 80% (26) dos participantes da pesquisa informaram que tal exposição ocorrera tanto durante a infância (37,5%) como recentemente (34,4%) (Tabela 3). E embora fosse possível marcar mais de uma alternativa, 28,1% não souberam informar, ou não responderam, quando foi mais frequentemente exposto à fumaça de cigarro.

Tabela 3 – Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo a exposição passiva à fumaça de cigarro no ambiente familiar e a ocasião da exposição.

	Ocasão da exposição						Total	
	Atualmente		Na infância		Não sabe/não respondeu			
Fumante passivo	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	11	34,4	12	37,5	3	9,4	26	81,2
Não	0	0	0	0	6	18,8	6	18,8
Total	11	34,4	12	37,5	9	28,1	32	100

Fonte: autoria própria.

Quanto às informações sobre o hábito de fumar pelo participante até o momento do diagnóstico do câncer de pele, oito casos referiram que ainda eram fumantes à época do diagnóstico, seis informaram que já haviam parado de fumar, antes do surgimento da lesão na pele e 18 referiram nunca ter fumado. O tempo do hábito variou de sete a cinquenta anos, entre fumantes e ex-fumantes, com uma média de 32,1 anos. Dos 14 casos que referiram o hábito de fumar, nove foram fumantes passivos na infância, e atualmente, 13

são ex-fumantes, dos quais oito não fumam há pelo menos 10 anos. Em proporção um pouco maior, foi relatado o consumo de bebida alcoólica em pouco mais de 65% (21) dos casos, dos quais 46,9% (15) referiram o hábito em uma frequência de pelo menos um a três dias por semana, com uma média de 44,81 doses ingeridas (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo o hábito de consumir bebida alcoólica até o momento diagnóstico do câncer.

		n	%
Consumia bebida alcoólica	Sim	21	65,6
	Não	11	34,4
	Total	32	100,0
Frequência que bebia	Todos os dias	6	18,8
	De 1-3 dias na semana	9	28,1
	De 1-3 dias no mês	2	6,3
	Menos de 1 dia no mês	4	12,5
	Não sabe/não respondeu	11	34,4
	Total	32	100,0

Fonte: autoria própria.

No módulo de hábitos sexuais, entre os entrevistados, 26 casos negaram o uso de preservativo nas relações sexuais ao longo da vida, sendo que sete deles ainda referiram ter contraído infecção sexualmente transmissível decorrente de relação sexual desprotegida.

Já o sedentarismo, foi predominante entre os participantes. Pouco mais de 65% (21) dos casos afirmou nunca ter praticado qualquer tipo de exercício físico, nem mesmo caminhada. Dos casos que praticavam algum exercício físico até o diagnóstico do câncer de pele, cinco referiram prática diária entre 10 e 60 minutos, e três referiram esse mesmo tempo de atividade física de um a três vezes na semana, sendo classificada por sete dos oito casos como atividade leve. Quatro casos referiram praticar atividade física de moderada a intensa, no entanto dois deles afirmaram que praticavam os exercícios menos de um dia na semana.

Tabela 5 – Distribuição da frequência de casos de câncer de pele não melanoma segundo os hábitos de exposição solar até o momento diagnóstico do câncer.

	Exposição solar									
	Lazer		Trabalho		Atividades do lar		Exercício físico		Locomoção	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sempre	13	40,6	16	50,0	6	18,8	4	12,5	21	65,6
Quase sempre	3	9,4	2	6,3	3	9,4	3	9,4	5	15,6
Às vezes	3	9,4	5	15,6	3	9,4	3	9,4	2	6,3
Raramente	11	34,4	6	18,8	6	18,8	6	18,8	4	12,5
Nunca	2	6,3	3	9,4	12	37,5	16	50,0	0	0
Não sabe/ Não respondeu	0	0	0	0	2	6,3	0	0	0	0
Total	32	100	32	100	32	100	32	100	32	100

Fonte: autoria própria.

Na busca de recordar sobre as exposições solares do passado, para locomoção, trabalho e lazer, nesta ordem, a maior parte dos entrevistados referiu ter sempre ou quase sempre se exposto ao sol. A exposição rara ao sol foi descrita em 34,4% para atividades de lazer e 18,8% nas atividades do lar, e em 50% dos casos, os exercícios físicos implicavam em alguma exposição solar, embora esta atividade tenha sido relatada como muito rara entre os participantes. No entanto, alguns casos cujas ocupações podiam ser confundidas com atividades do lar, como as lavadeiras, a exposição solar foi descrita como ocupacional, apenas nos casos em que o indivíduo não conseguia dissociar a exposição solar exclusivamente ocupacional da não ocupacional.

Foi observado que a proteção solar não era um hábito tão comum entre os homens como era entre as mulheres participantes deste estudo. Dos 15 participantes do sexo masculino, 10 referiram nunca ter usado qualquer forma de proteção solar até o diagnóstico do câncer de pele, sendo que, a maior parte destes, também não tinha o hábito procurar uma sombra quando exposto ao sol por pelo menos 30 minutos. Já entre as entrevistadas, foi reportada preocupação diferente com a proteção solar, em que 5 das 17 mulheres referiram que não tinham o hábito de proteger do sol até serem diagnosticadas com câncer de pele não melanoma.

No Gráfico 2 é possível observar que uma pequena diferença, entre os sexos masculino e feminino, na distribuição dos casos quanto ao hábito de usar proteção solar. Embora cinco entrevistados do sexo masculino tenham referido se proteger do sol, o número de casos com um segundo diagnóstico de câncer foi maior também para os casos que nunca tiveram o hábito de se proteger do sol antes do surgimento do câncer. Enquanto que para sexo feminino, essa frequência se apresenta mais distribuída, sendo referida uma maior frequência no hábito de proteção solar que o sexo masculino, e uma menor ocorrência de um segundo câncer. No entanto, é importante ressaltar que, entre homens e mulheres, as ocupações relatadas entre os casos que apresentaram um segundo tipo de câncer, apresentavam também maior exposição solar como lavadeiras (6), comerciantes externos (3) e trabalhadores da construção civil (2).

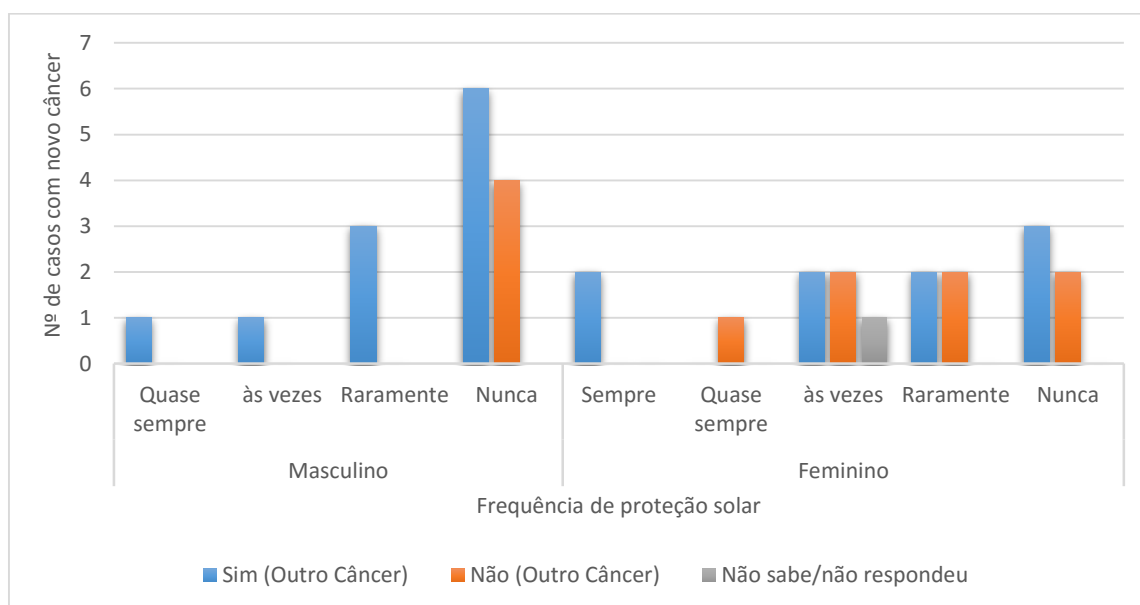


Gráfico 2- Distribuição de casos de câncer de pele que apresentaram outro câncer independente do primeiro, segundo o hábito de proteção solar.

Entre os 32 participantes, três nunca trabalharam, 11 casos referiram pelo menos três ocupações ao longo da vida, 15 citaram até duas ocupações, e três indicaram uma ocupação, sendo que o tempo nessas atividades variou entre o período mínimo de um ano, e máximo de 50 anos na atividade profissional, com uma média de 14 anos de serviço. A faixa salarial variou entre menos de um salário mínimo e 10 a 20 salários, sendo que pelo menos 50% dos casos referiu renda inferior a dois salários mínimos.

Quanto à carga horária, foi observada uma média de 38 horas semanais, variando entre 10 horas semanais, principalmente durante a infância, e 96 horas semanais entre trabalhadores da construção civil. Das atividades de trabalho citadas, 27 foram referidas como formais, cujas cargas horárias cumpriam as regulamentações trabalhistas, no entanto, 33 foram descritas como informais, das quais 17 ocorreram durante a infância e/ou adolescência, destacando-se a atividade na agricultura, com 11 relatos de trabalho durante a infância e adolescência, sendo que apenas um ainda exerce esta atividade (aos finais de semana).

Para consolidar as ocupações e exposições descritas pelos participantes da pesquisa, foi construída uma matriz de exposição ocupacional (MEO) (Quadro 2), cujas ocupações relatadas foram analisadas a partir das atividades dos grupos ocupacionais por setor econômico e categorizadas de acordo com a classificação brasileira de ocupações (CBO, 2010), segundo número de casos que referiram a exposição.

A atividade rural foi relatada em 13 casos, da qual os entrevistados referiram ter iniciado a atividade na infância. Entre suas atribuições, além de plantar e colher alimentos como milho, feijão, batata, mandioca, quiabo e café, cortar lenha, e cuidar de animais como galinhas, cavalos, vacas e porcos, seu trabalho envolvia, em alguns casos, o corte e queima da cana-de-açúcar, e na carvoaria (dois casos), ficavam expostos constantemente aos gases da queima do carvão. De 11 casos que trabalharam como agricultores, expostos à radiação solar, quatro informaram ainda a exposição à agrotóxico, através da manipulação e aplicação das substâncias, sem nenhuma proteção, em plantações de algodão e na fumicultura.

Ainda foi observado que, entre os cinco casos que relataram exposição à agrotóxico, os quatro trabalhadores rurais supracitados iniciaram sua exposição na infância e, na vida adulta, apresentaram no mínimo duas lesões malignas de pele, em momentos e regiões do corpo diferentes da primeira lesão diagnosticada. Um caso informou que tem mais de 50 anos de atividade na agricultura, e ainda hoje trabalha duas vezes por semana, e que os outros cinco dias, trabalha como cuidadora de idosos.

O outro caso exposto à agrotóxico informou ter entrado em contato com esse tipo de substância durante suas atividades em um Centro de

Abastecimento e Logística de Alimentos, onde realizava a seleção dos alimentos que estivessem em “condições favoráveis para consumo”. Contudo, segundo seu relato, os produtos que chegavam ao local ainda passavam por uma aplicação de pesticidas/herbicidas/fungicidas, cujo intuito era impedir a ação ou proliferação de insetos ou fungos que pudessem comprometer as vendas dos produtos. Conservando, assim, os alimentos com aparência saudável por mais tempo.

Este caso informou ter trabalhado em três diferentes setores no mesmo Centro de Abastecimento de Alimentos. Além da seleção dos produtos, trabalhou como auxiliar de serviços gerais nos setores administrativos e na área dos expositores. Queixou-se da falta de controle sobre os animais que circulavam próximos às frutas e verduras deixando seus dejetos. Segundo suas informações, o local era constantemente invadido por pombos, aves e porcos, e a pouca quantidade de funcionários, dificultava a manutenção da limpeza local.

A exposição solar foi relatada em 39 atividades. Entre as mais frequentes estão os agricultores, as lavadeiras, os comerciantes e os trabalhadores da construção civil, sendo predominante nas duas últimas, casos do sexo masculino. Das sete atividades de lavadeira informadas, cinco referiram a exposição solar, e uma a exposição rotineira a alvejantes, sem o uso de proteção, contudo, de acordo com as participantes, a exposição solar se dava em horários de menor intensidade (antes das 10 horas da manhã). Pelo menos dois casos informaram o hábito de ficar, muitas das vezes, sob o sol e por tempo prolongado, esperando as roupas secarem, para evitar que estas fossem roubadas por vizinhos da comunidade.

Entre os participantes que se descreveram como comerciantes, e negaram exposição ao sol excessiva durante suas atividades laborais, eram donos de estabelecimentos como mercearias e mercadinhos, e balconistas de armazém e depósito de máquinas agrícolas, materiais de construção e tintas. No primeiro caso, os entrevistados referiram exposição mais frequente à fumaça de cigarro e a poeira da rua, já no segundo, pelo menos dois entre cinco casos afirmaram uma exposição ocupacional de no mínimo 10 anos a corantes, solventes e combustíveis, na manipulação direta de tintas,

lubrificantes de máquinas e combustíveis sem Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Alguns casos ainda referiram atividades ao ar livre, sendo a exposição solar o fator mais relevante: feirante (por um período de 6 anos); e vendedores externos, dos quais, alguns visitavam residências (a pé), revendendo produtos e equipamentos de utilidade doméstica e roupas.

Os casos que trabalharam em oficinas mecânicas e na manutenção de máquinas fabris referiram exposição ocupacional, principalmente a produtos químicos, gases e fumaças de equipamentos. Dois casos trabalharam como mecânicos de automóveis, um como mecânico de equipamentos fabris, e um como serralheiro mecânico em fábrica têxtil. Desse modo, foram informadas exposições às fumaças metálicas (como antimônio) e radiação infravermelha na soldagem, solventes, resinas e corantes para pintura de carros e máquinas agrícolas, e gases da queima dos combustíveis na manutenção automotiva.

Entre os quatro participantes que trabalharam nessas ocupações, todos apresentaram pelo menos uma segunda lesão maligna, entre eles o caso em tratamento para câncer de próstata, dois relataram nunca terem usado nenhum equipamento de proteção individual, e terem iniciado na ocupação como aprendizes de mecânico automotivo. Os casos que trabalharam com manutenção de máquinas em fábricas, ainda referiram a exposição aos produtos de fabricação de plásticos e borrachas, através de substâncias derivadas do petróleo como o cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno.

Além dos, mecânicos, os trabalhadores da construção civil (pelo menos 3 dos 5 casos) também referiram exposição a solventes, combustíveis, fumaças metálicas, gases e radiação decorrentes do trabalho com soldagem. As poeiras foram importantes fatores abordados pelos cinco participantes sobre suas ocupações.

Entre os entrevistados que trabalharam na construção civil, um caso é topógrafo, e referiu ter começado a trabalhar na área como nivelador na construção de estradas. Este ainda sofreu acidente vascular cerebral (AVC) depois dos primeiros diagnósticos de câncer de pele, apresentando, atualmente, sequela fonoaudiológica. Outro caso é eletricista predial, que ainda trabalha em obras, e referiu ter procurado tratamento para outras lesões de pele, por ter apresentado recidivas nas regiões dos braços e tórax. Entre os

outros casos, um trabalhou como mestre de obras, outro era pedreiro mas trabalhou como minerador, detonando explosivos para abertura de estradas e terraplanagem de estradas, na qual se expunha diariamente à poeira de granito e às fumaças metálicas de soldagem. E o último é um engenheiro civil, que referiu a ocorrência diversos episódios alérgicos, e o desenvolvimento rinite alérgica devido à exposição à poeira de obra, cerâmica e madeira.

Contudo, a exposição mais frequente e mais intensa relatada foi à radiação solar. Apenas o engenheiro civil e o eletricitista referiram o uso de EPI e uma carga horária de trabalho inferior a 44 horas semanas, embora tenham negado uso de protetor solar. Os dois casos que informaram ter trabalhado como pedreiro e mestre de obras referiram carga horária superior a 60 horas semanais, chegando a 85 horas.

Entre 12 casos expostos a substâncias químicas, pelo menos oito apresentaram um segundo câncer. E entre os trabalhadores da construção civil e mecânicos, todos informaram a ocorrência de recidivas, ou outras lesões de pele, sendo os grupos que referiram maior gravidade das condições de saúde, e extensão das lesões de pele informadas, dos quais, um referiu, ainda, ter apresentado quadro depressivo devido ao que ele considera como sequela estética, mencionando a insatisfação pela perda do nariz e parte substancial da pele do pescoço, e necessidade de uso de prótese na região nasal.

Ocupações	Formalidade		Ocupação durante a infância	Exposições																									
				Produtos químicos							Fumaças		Metais pesados				Poeiras					Gases			Radiação				
	Resinas	Corantes e pigmentos		Solventes	Combustíveis/ lubrificante	Agrotóxicos	Ácidos e Cáusticos fortes	Produto para fabricação de plásticos e borracha	Fumaça de Cigarro	Fumos metálicos	Cromo	Níquel	Mercurio	Chumbo	Poeira de obra ou pedreira	Poeira de cerâmica	Poeira de vidro	Poeira de rua	Poeira de madeira	Monóxido de carbono/gás carbônico	Sistemas de refrigeração(CFC)	Lâmpadas fluorescentes	Radiação Solar Ultravioleta	Raio X e outras radiações	Infravermelho	Micro-ondas	Baixa frequência		
Agricultor(a)	-	II	II	-	-	-	I	4	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	10	2	1	-	-	II	-	-	-	-
Lavadeiro(a)	3	4	I	-	-	-	I	-	I	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Costureiro(a)/ Tecelão	I	2	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuidador(a)	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Professor	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajudante de carroaria	-	2	2	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-
Técnico de copiadora ²	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comerciante ³	4	8	I	I	3	4	2	-	I	-	4	I	-	-	-	-	2	-	I	9	-	6	-	-	9	-	-	-	-
Médico veterinário	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Mecânico (máquinas/carros) ⁴	2	2	2	I	I	2	3	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-
Escritório/ administrativo ³	4	-	-	-	-	-	I	-	I	-	I	-	-	-	-	-	-	-	2	I	1	-	-	2	-	-	-	-	-
Serviços gerais/ domésticos ⁵	2	2	-	-	-	-	-	I	I	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Trabalho na construção civil ⁶	5	-	-	-	-	I	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	5	1	-	5	1	3	-	-	5	-	2	-	-
Vigilante	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retoquista (fotográfico)	I	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tempo médio na exposição (anos)				12	22	22	12	13	11	2	15	8	-	-	-	-	18	25	13	14	19	12	-	-	14	-	9	-	-

Quadro 2- Matriz de exposição ocupacional

² Atividades de escritório e manuseio de fotocopiadora, auxiliar administrativo(a)/receptionista de escritório, consultório e direção de escola. E 2 casos ainda acumulavam a função de office-boy.

³ Comércio varejista/atacadista, vendas internas e externas: em depósitos, armazéns e na rua; venda e manipulação de materiais como tinta. Autônomos, com vendas próprias e feirantes.

⁴ Aprendizes de oficina mecânica, mecânicos de equipamentos industriais, que realizavam manutenção em máquinas de fábricas.

⁵ Atividade de doméstica/auxiliar de limpeza em residências e hotel. Um caso trabalhou Centro de Abastecimento de Alimentos, desde a limpeza dos escritórios, a área de seleção e venda.

⁶ Além de peões de obra e terraplanagem de estradas, um caso era eletricista, um topógrafo q também foi nivelador de estradas.

8 DISCUSSÃO

O período compreendido entre o registro do caso no RCBP e a coleta de dados neste estudo, configurou-se como uma limitação, uma vez que acarretou em prejuízo na seleção da população de estudo. Ou seja, a desatualização do RCBP do Recife, e em alguns casos, a escassez de informações sobre os endereços, dificultaram a confirmação de pelo menos 1/3 dos casos.

Embora os óbitos do registro até o ano de 2013 tenham sido excluídos da população de estudo, foi constatado que estes apenas correspondiam aos óbitos por câncer. Durante a etapa de coleta, 20 casos que foram visitados já haviam falecido por outras causas, informação esta que não estava disponível no banco para a seleção dos casos porque o RCBP da cidade do Recife usa em seus registros apenas óbitos por câncer, uma vez que esta variável é opcional, de acordo com o manual de rotinas e procedimentos para registros de câncer do INCA (2012c) para registros de câncer de base populacional.

Alguns casos (5), apesar de encontrados, não apresentavam condições ou capacidade cognitiva para responder o questionário, sendo sua condição referida por pessoas do seu convívio, onde três casos eram portadores de Alzheimer, um de demência de Lewy e um apresentava deficiência mental.

Outra dificuldade encontrada foi a recusa em participar da pesquisa. Tanto por parte dos agentes comunitários de saúde, como dos casos da pesquisa. Principalmente entre os ACS, houve recusa em confirmar os casos e acompanhar a equipe de pesquisa a 19 endereços de áreas adstritas à PSF, porque algumas delas não são mais consideradas áreas cobertas por equipe de saúde da família.

Já a recusa por parte dos casos da pesquisa pode ter sido fortemente influenciada pelo estigma da doença, ou por desconhecimento sobre o próprio diagnóstico, do qual, também entre alguns casos entrevistados, foi referido que o médico não informou sobre a lesão de pele como um câncer. Embora os cânceres de pele não melanoma apresentem baixa mortalidade, apesar dos avanços tecnológicos e científicos, o câncer ainda é uma doença estigmatizante, repleta de representações negativas que parecem não se

dissolver, imprimindo, ainda hoje, sua marca na cultura, mesmo com a evolução tecnológica, acompanhada por novas formas de tratamento (MOTA; SILVA; GOMES, 2006; BARBOSA; FRANCISCO, 2007).

Além das limitações decorrentes do acesso ao caso, este estudo limita-se pelo próprio desenho epidemiológico, uma vez que o desenho descritivo não permite o cálculo de risco ou associações sobre o tipo de câncer estudado e fatores referidos na literatura, embora contribua para a geração de hipóteses etiológicas.

Quanto às características sociodemográficas dos casos estudados, pouco mais da metade era do sexo feminino. Estudos realizados em Blumenau- Santa Catarina, corroboram com este achado, inferindo que esta maior frequência em mulheres estaria mais relacionada à exposição solar por motivos estéticos ou ocupacionais, e como há uma maior procura pelos serviços de saúde por mulheres, isso poderia levar a uma frequência maior de diagnóstico nesse grupo (NASSER, 2004; NASSER, 2005; BORSATO; NUNES, 2009).

A média de idade dos casos estudados foi de 66,5 anos. É possível que haja uma relação entre a idade dos casos e o acúmulo de exposição solar ao longo da vida. Segundo Borsato; Nunes (2009); Nasser (2005) e Popim; Corrente; Marino; Souza (2008) o aumento da expectativa de vida somado a essa exposição cumulativa, levam ao desenvolvimento do câncer de pele não melanoma, especialmente em pessoas mais velhas.

Embora seja difícil categorizar a cor da pele no Brasil e operacionalizar seu estudo (IBGE, 2010; OSÓRIO, 2013), não se deve desconsiderar sua influência para o surgimento do câncer de pele. Neste estudo a maioria dos pesquisados autorreferiu cor da pele branca ou parda, exceto um caso que referiu cor preta embora seja portadora de albinismo. Assim, considerando a homogeneidade da população neste estudo e também as questões que permeiam os valores sociais e culturais atribuídos a cor da pele (PETRUCCELLI, 2013; OSÓRIO, 2003; OSÓRIO, 2013), não é possível garantir a qualidade da medida dessa variável.

Quanto à classificação do tipo de câncer de pele não melanoma, mais de 95% dos casos tinham sido acometidos por carcinoma basocelular. Segundo a literatura, o carcinoma basocelular (CBC) tem se mostrado mais

diretamente relacionado ao grau de pigmentação da pele, sendo mais comum em pessoas de pele mais clara e com maior exposição solar (BORSATO; NUNES, 2009; NASSER, 2005; POPIM; CORRENTE; MARINO; SOUZA, 2008). Desta forma, confirmando a relação de causalidade entre cor da pele e tipo de câncer, já bem estabelecida pela literatura.

Apesar dos resultados sobre a percepção de saúde revelarem que os entrevistados avaliaram mais positivamente a própria saúde antes do diagnóstico do câncer do que depois dele, não significa, necessariamente, que o estado de saúde do indivíduo piorou após o câncer. O envelhecimento dos pesquisados, as doenças decorrentes do aumento da idade e outras variáveis como renda e escolaridade podem estar relacionadas a mudança de percepção da saúde.

Segundo o estudo de Silva; Menezes (2007) a percepção de saúde dos indivíduos permanece mais estável até aproximadamente os 50 anos, quando entra em acelerada queda, tornando esta, uma variável importante no cuidado do idoso. Outros autores destacam a associação de piores condições socioeconômicas, medidas por renda e escolaridade, na autoavaliação negativa sobre a saúde, além das diferenças nas percepções de saúde entre idosos mais jovens e mais velhos, e homens e mulheres (PASKULIN; VIANNA, 2007; LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI; UCHOA, 2003; HÖFELMANN; ANJOS, 2012; MOURA; MASQUIO, 2014) corroborando assim com os achados deste estudo

Segundo Paskulin; Vianna (2007); Alves; Rodrigues (2005), Lima-Costa; Barreto; Giatti; Uchoa (2003) e Höfelmann; Anjos (2012), a autopercepção de saúde pode ser considerada uma variável indicadora de morbidade e mortalidade, pois aqueles que relatam sua saúde como pobre, apresentam maior risco de mortalidade em comparação com aqueles que relatam sua saúde como muito boa ou excelente. Por outro lado, há evidências de que a percepção positiva de saúde atua no comportamento saudável, no ambiente domiciliar, no acesso a serviços e cuidados de saúde e no valor atribuído ao corpo (LIMA-COSTA; BARRETO; GIATTI; UCHOA, 2003; ALVES; RODRIGUES, 2005).

Neste estudo foi possível observar que os casos com piores condições de saúde, referiram mais recidivas e outros tipos de cânceres, além de novas

lesões de pele. Apresentaram também e trataram (ou tratam) cânceres mais complexos que surgiram após os diagnósticos/tratamentos dos cânceres de pele, e referem mais sequelas emocionais.

Além das questões supracitadas, a omissão do diagnóstico histopatológico por parte do médico, pode ter corroborado para a baixa proporção de casos sob acompanhamento após o tratamento cirúrgico, por não saberem da malignidade das lesões. Ou seja, o exercício da autoridade profissional médica em detrimento da opção do paciente querer saber seu próprio diagnóstico, mesmo que este seja um câncer de baixa letalidade e elevada sobrevida, comprometendo ainda, o discernimento do paciente, quanto ao acesso à informação, e mudança de hábitos na prevenção de novas condições de saúde.

Essa discussão é amplamente abordada por Mota; Silva; Gomes (2006) sobre a omissão do diagnóstico de câncer. Afirmam que a maioria dos pacientes considera mais importante ter acesso às informações sobre seus corpos e opções terapêuticas. Vale também ressaltar a importância da informação correta sobre o câncer considerando o caráter genético da doença e história ocupacional.

A ocorrência de história familiar de câncer de pele foi mais comumente relatada, em pelo menos metade dos casos. E a ocorrência de um segundo câncer, seja de pele ou não, em 20 dos 32 casos, dos quais, pelo menos 15 tinham história de câncer na família, o que sugere a relevância dos fatores genéticos entre as variáveis, dentro do grupo estudado. Embora, para muitos autores, os fatores genéticos, a história familiar de câncer de pele e a exposição à radiação UV sejam fatores de risco bem estabelecidos na gênese das lesões malignas de pele (CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010), além da história prévia de câncer, a história familiar poderia também contribuir para o aumento da malignidade ou outras lesões malignas no mesmo indivíduo.

Embora careça de maiores estudos, a história familiar do câncer de pele explica uma fração do risco para ocorrência de outra lesão maligna semelhante (principalmente o melanoma) após um câncer de pele não melanoma, e por isso deve ser considerada por profissionais de saúde e pelos casos (REES *et al.*, 2014; FRAGA *et al.*, 2005).

Quanto ao consumo de tabaco, dos 14 indivíduos que referiram o hábito de fumar, apenas um ainda era fumante no momento da coleta de dados, e um pouco menos 30% desses tabagistas referiram ter deixado o hábito devido a problemas de saúde, podendo indicar a redução desse consumo graças, também, às medidas preventivas implementadas pelos programas de controle do tabagismo, seja individual ou coletivamente.

Embora a associação entre o hábito de fumar e o câncer de pele não melanoma seja escassamente comprovada em estudos científicos, Freiman et. al. (2004) relata associação entre o hábito de fumar e condições dermatológicas, como a pobre cicatrização, envelhecimento prematuro da pele por lesão das fibras elásticas e redução da síntese de colágeno e carcinoma de células escamosas além de diferentes tipos de câncer e lesões orais.

Dentre os 14 casos que referiram ter fumado, 12 afirmaram terem sido expostos a fumaça de cigarro durante a infância. É sabido que a nicotina contida nos cigarros, ao reagir com o ácido nitroso do ambiente dá origem a substâncias tóxicas e cancerígenas, cujas partículas se depositam nos ambientes fechados, sobre a mobília, dentro de veículos, sobre a pele ou roupas (ANS, 2009; MIRRA et. al., 2013). Diante disso, e considerando a grande proporção de fumantes passivos, não somente neste estudo, essas informações reafirmam a importância dessa exposição nos estudos sobre as doenças relacionadas ao tabaco.

Sobre bebida alcoólica e atividade física, foi encontrado neste estudo um consumo frequente de bebida alcoólica e sedentarismo. Estes hábitos ou estilos de vida, talvez não isoladamente, mas somados a outros fatores de risco, poderiam trabalhar sinergicamente no desenvolvimento de diversas doenças crônicas, como as co-morbidades referidas. Embora, ainda não esteja totalmente compreendido como o álcool participa na carcinogênese e sua relação com o câncer de pele não melanoma, segundo Poschl e Seitz (2004) o seu consumo, mesmo que moderado, é nocivo, e em conjunto com fatores como tabagismo, obesidade e sedentarismo, estaria ligado ao aumento na produção de radicais livres e ativação de pró-carcinógenos presentes nas bebidas.

As exposições solares não ocupacionais mais relatadas neste estudo foram devido à locomoção e a atividades de lazer, que, por vezes, podem ser

mais difíceis de evitar e mensurar, ou ainda diferenciar das exposições ocupacionais. É possível que a dificuldade de mensuração se deva ao longo período de latência da doença, reconhecimento e memória da exposição. Pode-se sugerir isso porque, as doenças causadas por radiação ultravioleta excessiva ocorrerem, mais comumente, na idade adulta e velhice. (LUCAS; MCMICHAEL; SMITH, 2006). E quando o caso é considerado apenas a partir do diagnóstico, sem suas exposições passadas e história ocupacional, pode levar a medidas equivocadas dessa relação causal.

Dessa forma, embora crescente, o uso regular de fotoproteção, seja nas atividades gerais, prática de esportes ao ar livre, ou atividades laborais, ainda é limitado, principalmente nos casos de trabalhadores informais. Mesmo quando usada, foi observada nesta pesquisa, uma discrepância de uso de fotoprotetores entre as mulheres (70%) e os homens (30%), principalmente antes do diagnóstico. Provavelmente, por maior preocupação no autocuidado, existe uma tendência de maior fotoproteção entre pessoas do sexo feminino que, além da ansiedade com as questões estéticas, procurariam prevenir as doenças mais do que os homens (BATISTA; FISSMER; PORTON; SCHUELTER-TREVISIO, 2013; CASTILHO; SOUSA; LEITE, 2010; FERREIRA; NASCIMENTO; ROTTA, 2011).

Sabendo que a maioria das mulheres estudadas referiu que antes do diagnóstico usavam proteção solar e que estas apresentaram carcinoma basocelular, pode-se refletir sobre a possibilidade dessa proteção ser insuficiente, talvez pelo uso inadequado ou ineficiência das medidas usadas. Ou seja, é imprescindível advertir para a proteção, não só do uso dos filtros solares, mas de medidas comportamentais quanto ao horário de exposição, uso de óculos de sol, guarda-chuva, ou camisas de manga longa, devido à falta evidências que, isoladamente, protetores solares de alto FPS previnam o carcinoma basocelular (REES *et al.*, 2014; FARTASCH; DIEPGEN; SCHMITT; DREXLER, 2012; COSTA, 2012; LUCAS; MCMICHAEL; SMITH, 2006).

Assim, a proteção deve ser ainda mais cuidadosa quando essa exposição é ocupacional. Entre os casos dessa pesquisa, principalmente os trabalhadores informais referiram atividades laborais ao ar livre nos horários mais quentes do dia. Além disso, a carga horária entre os participantes variou de 10 horas semanais, principalmente durante a infância, a 96 horas semanais

entre trabalhadores da construção civil. Essas exposições diárias, e por vezes intensas ou exaustivas, sem as devidas proteções, e somadas às exposições não ocupacionais, podem contribuir para um maior risco à saúde entre pessoas com exposições ocupacionais. Como discutido por Ferreira; Nascimento; Rotta (2011), que encontraram associação positiva entre o número de horas de exposição ocupacional e o câncer de pele, analisando-a com outros fatores de risco como história familiar e tipo de pele.

Considerando que foram relatados 13 casos de trabalhos rurais, iniciados durante a infância, dos quais, 1/3 desses casos foi exposto a agrotóxicos ainda em tenra idade, é possível sugerir que, além da história familiar, o tempo de exposição cumulativa ao sol e a esses químicos na infância, podem ter sido os fatores decisivos para a ocorrência do câncer neste grupo, e contribuído para sua severidade, já que todos os expostos a agrotóxicos apresentaram várias lesões malignas de pele na vida adulta. Sabe-se que as crianças são mais vulneráveis a agentes carcinógenos devido a seu crescimento celular rápido e, portanto, as exposições tóxicas como pesticidas, teriam efeitos adversos sobre o sistema endócrino, e conseqüentemente, no desenvolvimento normal dos indivíduos (WILK, 1993; YADAV; SENGUPTA, 2009).

Além dos agricultores, a exposição solar foi mais referida em três grupos de ocupações: lavadeiras, comerciantes e trabalhadores da construção civil. Dentro da história ocupacional destes três grupos, ainda está a maior parte dos indivíduos que trabalhou, durante a infância, na agricultura.

No primeiro grupo, mais da metade das lavadeiras não considerou se expor excessivamente ao sol, possivelmente pelo caráter informal e flexibilidade da ocupação para cumprir as atividades em horários de menor intensidade de radiação solar. No entanto, não se deve subestimar esta exposição, como evidenciado no estudo de Premi *et al.* (2015), no qual foi provada que a ação da radiação UV absorvida pelas células da pele pode perdurar por até três horas após a exposição, induzindo a transferência de energia para o DNA, independente do fim da exposição.

O grupo de comerciantes poderia ser dividido entre aqueles com maior exposição ocupacional ao sol, e os expostos a substâncias químicas como combustíveis, lubrificantes, solventes e tintas. Entre os expostos ao sol

(vendedores externos, feirantes, etc), apesar das exposições solares de maior intensidade, devido ao caráter da ocupação, mesmo inconscientemente, também podem ter sido expostos a substâncias ambientais, como poeiras e fumaças, que tanto poderiam se depositar sobre a pele como serem absorvidas por outras vias do corpo.

Portanto, é importante considerar a presença de agentes carcinógenos na poluição ambiental, que segundo Hemminki; Pershagen (1994) e Junger; Leon; Mendonça (2005), é formada por uma mistura muito variável e complexa de compostos, entre eles o benzeno, outros hidrocarbonetos aromáticos componentes dos solventes, e alguns dos subprodutos da queima dos combustíveis, dispersos no ar, de alto potencial mutagênico e carcinogênico. E além dos comerciantes, o contato direto de solventes e combustíveis com a pele e vias respiratórias ainda foi relatado por trabalhadores da construção civil e mecânicos.

No último grupo, composto por um engenheiro civil, um topógrafo, um eletricitista e dois pedreiros, foram referidas exposições à radiações e fumaças metálicas das atividades de soldagem, contudo as maiores queixas estavam relacionadas às poeiras, entre todos os casos, como as emissões de asfalto em pavimentação de ruas e estradas. A partir dos relatos dos entrevistados, além de questões relacionadas à falta de uso do EPI, a exposição solar era inerente às suas atividades diárias, e considerando o horário de exposição e carga horária de trabalho, é possível sugerir que essa exposição possa ter sido, ainda, potencializada pelas demais exposições. Estudos comprovam que localidades equatoriais recebem maior incidência de raios, e certas superfícies, como concreto, areia e água, são capazes de refletir os raios solares, submetendo estes trabalhadores a exposição adicional à radiação UV. Além disso tem sido relacionada a atividade de pavimentação e as emissões de asfalto com cânceres de pele, vias respiratórias, bexiga (OMS, 2006; INCA, 2006; ZAMBRANO, 2006; LOPES, 2008; COSTA, 2012).

Os trabalhadores rurais não foram os únicos a referir uma exposição quando jovens, e sem uso de EPI. Metade dos mecânicos entrevistados, além de combustíveis, corantes e solventes, durante a adolescência, foram expostos a fumaças metálicas e radiação infravermelha decorrentes da soldagem, resinas, e gases da queima dos combustíveis durante a manutenção

automotiva. Já a outra metade, foi exposta a produtos de fabricação de plásticos e borrachas, substâncias descritas pela IARC (2005) como comprovadamente carcinogênicas para humanos.

Desse modo, entre os mecânicos foi possível perceber exposição a substâncias químicas, além da radiação não solar, antes da idade adulta. Isso pode ter colaborado para que este grupo, sem exceções, tenha apresentado mais lesões de pele e piores condições de saúde atuais. Assim como afirmam evidências epidemiológicas sobre jovens trabalhadores e condições ambientais, estes são mais susceptíveis a exposições por produtos químicos, radiações ionizantes, ruído e calor. Além disso, uns estudos alegam que a estrutura inadequada de horários e falta de supervisão aumentam o risco de doenças e lesões relacionadas ao trabalho, outros que o desenvolvimento da doença apresenta um gradiente dose-resposta em relação à algumas exposições como a sílica, inclusive com formas progressivamente mais graves (RIBEIRO; CAMARGO; FILHO, 2005; CARNEIRO *et al.*, 2006; YADAV; SENGUPTA, 2009).

Considerando a alta incidência dos cânceres de pele não melanoma, a omissão do diagnóstico pode ter ocorrido, em alguns casos, pela dificuldade do profissional diante do estigma do câncer, pela pouca visibilidade dada a esses casos devido à sua baixa letalidade, ou mesmo pelo profissional mudar sua abordagem de comunicação considerando o grau de instrução do paciente, comprometendo, muitas vezes, a correta informação sobre o diagnóstico. É razoável pensar ainda que, além da omissão diagnóstica, existem as dificuldades dos registros de câncer em captar os casos e estabelecer uma relação causal com o trabalho. Em grande parte, esta subnotificação pode ocorrer pelas dificuldades de mensuração das exposições ocupacionais e não ocupacionais, adicionadas à falta de conhecimento ou acesso às medidas preventivas para minimizar os riscos, como o uso de EPI, principalmente nas ocupações de caráter informal.

9 Conclusão

Identificou-se uma homogeneidade entre o grupo estudado, quanto a cor da pele e tipo de câncer, sendo a maioria dos casos da raça ou cor branca, com diagnóstico de carcinoma basocelular, e faixa etária superior a 60 anos de idade. Além da história familiar de câncer de pele, observou-se o consumo regular de bebida alcoólica e sedentarismos na maioria dos casos, e foi observado que, os expostos a fumaça de cigarro durante a infância desenvolveram esse hábito na vida adulta. Já quanto à fotoproteção solar, foi mais fortemente descrita entre as mulheres, fortalecendo mais ainda a tese da importância do autocuidado para esse grupo.

Além da exposição solar ocupacional precoce, alguns foram expostos a agrotóxicos ainda na infância, e outros, na vida adulta, exerceram ocupações que envolviam substâncias também comprovadamente cancerígenas, raramente usando EPI. As ocupações com maior exposição à radiação solar foram dos agricultores, das lavadeiras, dos comerciantes e da construção civil, contudo, estes dois últimos, ainda foram expostos, como os mecânicos, a produtos químicos e radiações não solares, que somadas às radiações solares, podem ter contribuído para as piores autoavaliações de saúde, mais recidivas e presença de outras lesões primárias de pele ou outros tipos de câncer mais agressivos, dos quais demandaram tratamentos mais complexos que a maioria exposta exclusivamente a radiação solar.

Foram percebidas fragilidades nos registros de câncer para captar os casos e estabelecer uma relação causal com o trabalho. Primeiro, a variável ocupação era pobremente preenchida nos registros. Segundo, à subnotificação dos casos, devido a omissão diagnóstica para o paciente e para o registro, que muitas vezes, por sua baixa letalidade, o registro do câncer de pele não melanoma é subestimado. Entende-se ainda que pelas dificuldades de mensuração das exposições, adicionadas à falta de conhecimento ou acesso às medidas preventivas para minimizar os riscos, principalmente nas ocupações de caráter informal, o nexo causal entre o câncer e a exposição ocupacional é difícil de ser estabelecido. E quando não são consideradas suas exposições passadas e história ocupacional, podem levar a medidas de causalidade equivocadas.

REFERÊNCIAS

ABIQUIM. Associação Brasileira da Indústria Química. Departamento de Assuntos Técnicos. *O que é o GHS? Sistema harmonizado globalmente para a classificação e rotulagem de produtos químicos*. São Paulo: ABIQUIM/DETEC, 2005. 69p.

ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. *Guidelines for classification of occupational carcinogenicity*. 7th ed. Cincinnati (OH): American Conference of Governmental Industrial Hygienists; 2001. In: RIBEIRO, F. S. N. INCA. 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*. Rio de Janeiro: Inca, 2012.

ALVES, L. C.; RODRIGUES, R. N. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 17, n. 1, p. 333–341, 2005.

ANS. Agência Nacional de Saúde Suplementar, Associação Médica Brasileira. *Primeiras Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar – versão preliminar*. Rio de Janeiro: ANS; p.257, 2009.

BAJDIKL, C.D. et al. Non-solar ultraviolet radiation and the risk of basal and squamous cell skin cancer. *Blsh Jowul at Cicr*. v. 73, p. 1612-1614, 1996.

BARBOSA, L N F; FRANCISCO, A F. A subjetividade do câncer na cultura: implicações na clínica contemporânea. *Rev. SBPH* v.10 n.1 Rio de Janeiro jun. 2007.

BARRETO, M. L. et al. *Epidemiologia, serviços e tecnologias em saúde [online]*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, n. 3, 1998. 235 p.

BATISTA, T.; FISSMER, M. C.; PORTON, K. R. D. B.; SCHUELTER-TREVISIO, F. Avaliação dos cuidados de proteção solar e prevenção do câncer de pele em pré-escolares. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 31, n. 1, p. 17–23, 2013.

BEDOR, C.N.G. et. al. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. *Rev Bras Epidemiol*; v.12, n.1, p. 39-49, 2009.

BIGBY, S.M. et al. Biphasic sarcomatoid basal cell carcinoma (carcinosarcoma): four cases with immunohistochemistry. *J. Cutaneous Pathology*, v.32, n.2, p.141, 2005.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. OMS (2006). *Epidemiologia Básica*. 2 ed. São Paulo: Santos, 2010.

BORSATO, F. G.; NUNES, E. F. P. A. Neoplasia de pele não melanoma: um agravo relacionado ao trabalho. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 8, n. 4, p. 600–606, 2009.

BRADFORD, P. T. Skin Cancer in Skin of Color. *Dermatol Nurs*. v. 21, n. 4, p. 170–178, 2009.

BRASIL. LEI N. 195, DE 25 DE ABRIL DE 1974. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Fundação denominada "Centro de Pesquisa de Oncologia". Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1974/lei-19525.04.1974.html>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

BRASIL. PORTARIA Nº 3.662, DE 24 DE NOVEMBRO DE 2010. Institui incentivo financeiro para custeio das atividades desenvolvidas por Registros de Câncer de Base Populacional - RCBP. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3662_24_11_2010.htm>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

BRASIL. PORTARIA Nº 741, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão do SUS. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2005/prt0741_19_12_2005.html>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

BRASIL. PORTARIA Nº 2.607/GM DE 28 DE DEZEMBRO DE 2005. Institui com recursos do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde incentivo financeiro para custeio das Atividades desenvolvidas pelo Registro de Câncer de Base Populacional – RCBP. Disponível em:<<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM2607.htm>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

CARNEIRO, A. P. S. et al. Índice de exposição à sílica. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, n. 1, p. 83–91, 2006.

CASTILHO, I. G.; SOUSA, M. A. A.; LEITE, R. M. S. Fotoexposição e fatores de risco para câncer da pele: uma avaliação de hábitos e

conhecimentos entre estudantes universitários. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 2, p. 173–178, 2010.

CBO. Classificação Brasileira de Ocupações. (2010). Disponível em:<<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

COSTA, C. S. Epidemiologia do câncer de pele no Brasil e evidências sobre sua prevenção. *Diagn Tratamento*. v.17, n. 4, p. 206-8, 2012.

DIEPGEN, T. L.; FARTASCH, M.; DREXLER, H.; SCHIMITT, J. Occupational skin cancer induced by ultraviolet radiation and its prevention. *British Journal of Dermatology*, Inglaterra, v.167, p.76-84, 2012.

EATON, D. L.; GILBERT, S.G. *Principles of toxicology*. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons. 7th ed. New York: McGraw-Hill; c2008. p. 11-43. In: RIBEIRO, F. S. N. et al. Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente. Rio de Janeiro: Inca, 2012.

EPA. Environmental Protection Agency. *Ionizing and non ionizing radiation*. United States: EPA; 2004. Disponível em:<<http://www.epa.gov/radiation/understand/>>. Acessado em: 12 de dezembro de 2014.

FARIAS JUNIOR, C. A. S. *A saúde do trabalhador no Maranhão: uma visão atual e proposta de atuação*. Dissertação [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 1999. 135 p.

FARTASCH, M.; DIEPGEN, L. T.; SCHMITT, J.; DREXLER, H. The Relationship Between Occupational Sun Exposure and Non-Melanoma Skin Cancer: Clinical Basics, Epidemiology, Occupational Disease Evaluation, and Prevention. *DeutschesÄrzteblatt International*, v. 109 n. 42, p. 715-20, 2012.

FERREIRA, F. R.; NASCIMENTO, L. F. C.; ROTTA, O. Fatores de risco para câncer da pele não melanoma em Taubaté, SP: um estudo caso-controle. *Rev. Assoc. Med. Bras*. v. 57, n. 4, p. 431-437, jul.-ago, 2011.

FRAGA, M. F. et al. Epigenetic differences arise during the lifetime of monozygotic twins. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 102, n. 30, p. 10604–10609, 2005.

FREIMAN, A. et al. Cutaneous effects of smoking. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, v. 8, n. July, p. 415–423, 2004.

GAWKRODGER, D. J. Occupational skin cancers. *Occupational Medicine*. v. 54, p. 458–463, 2004.

GIBSON, I. M.; STEPHENSON, M.; ARMSTRONG, B. K.; *Ultraviolet irradiation of human body sites in relation to occupation and outdoor activity: field studies using personal UVR dosimeters*. In: E. E. S. de; COSTA, D, C, B.; SILVEIRA, J. D.; LIMA, K. C. Prevalence and factors associated with orolabial lesions in beach workers. *Revista de Saúde Pública*, SP- Brasil, v.46, n. 6, Dez. 2012.

GLOBOCAN. *Estimated câncer incidence, mortality and prevalence, worldwide in 2012*. IARC: 2012. Disponível em:<<http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>>. Acessado em: 12 de dezembro de 2014.

GLOSTER, J. R. H. M.; NEAL, J. R. K. W. Managing Skin Cancer. Skin Cancer Under Special Circumstances. Ethnic Skin. *Springer-Verlag*, London/New York, p.192-206, 2010.

GUERRA, M. R.; MOURA, C. V., MENDONÇA G. A. S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. *Revista Brasileira de Cancerologia*. v. 53, n. 3, p. 227-234, 2005.

HEATHER, P. L. *Skin cancer screening in occupational medicine*. Tese [Doutorado] Department of Environmental and Occupational Health Graduate, School of Public Health, University of Pittsburgh. May 18, 2005.

HEMMINKI, K.; PERSHAGEN, G. Cancer Risk of Air Pollution: Epidemiological Evidence. *Environmental Health Perspectives*. v. 102, Supplement 4, October 1994.

HÖFELMANN, D. A.; ANJOS, J. C. Autoavaliação de Saúde e Câncer de Mama em Mulheres de Cidade do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 58, n. 2, p. 209-222, 2012.

HOSPITAL DO CÂNCER-AC CAMARGO. Departamento de Oncologia Cutânea do Hospital do Câncer. In: ZAMBRANO, V. F. *Antineoplásico potencial: síntese de derivado de salicilato de octila e 5-fluoruracila para tratamento do câncer de pele*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas. Araraquara, 2006.

IARC. Working Group on Risk of Skin Cancer and Exposure to Artificial Ultraviolet Light. *Exposure to artificial UV radiation and skin cancer*. França, 2005.

IBGE. Censo Demográfico no ano 2010. Brasil. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2014.

IBGE. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios*. Brasil. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/default.shtm>>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde. *Vigilância do câncer ocupacional e ambiental*. Rio de Janeiro: INCA, 2006

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde. *Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço*. 3. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2008. 628 p.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde. *ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer*. Organização: Luiz Claudio Santos Thuler. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Inca, 2012a. 129 p.

INCA. Ministério da Saúde. *Magnitude do Câncer no Brasil: Incidência, Mortalidade e Tendência*. Informativo quadrimestral do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). n. 3, maio/novembro, 2012b.

INCA. Ministério da Saúde. *Manual de rotinas e procedimentos para registros de câncer de base populacional*. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação-geral de prevenção e vigilância. Divisão de vigilância e análise da situação. 2. ed., Rio de Janeiro: Inca, 2012c.

INCA. Ministério da Saúde. Tipos de câncer. INCA: Instituto do câncer. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home>>. Acesso em: 18 outubro de 2013.

IPEA. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. Carga horária de trabalho: evolução e principais mudanças no Brasil (2009) Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/090729_comunicadoipea24.pdf>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2013.

JUNGER, W. L.; LEON, A. P. DE; MENDONÇA, G. A. E. S. Associação entre mortalidade diária por câncer de pulmão e poluição do ar no município do Rio de Janeiro: um estudo ecológico de séries temporais. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 51, n. 2, p. 111–115, 2001.

LIMA-COSTA, M. F. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L.; UCHOA, E. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 745–757, 2003.

LOPES, J. L. Riscos para a saúde de trabalhadores de pavimentação com asfalto. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente* - v.3, n.3, Seção Interfacehs 1, ago./ dez., 2008.

LOU, Y. R. et. al. Effects of high-fat diets rich in either omega-3 or omega-6 fatty acids on UVB-induced skin carcinogenesis in SKH-1 mice. *Carcinogenesis*, v. 32 n. 7, p. 1078–1084, 2011.

LUCAS, R.; MCMICHAEL, T.; SMITH, W. B. A. Solar ultraviolet radiation: Global burden of disease from solar ultraviolet radiation. *Environmental Burden of Disease*. Series 13, n. 13, 2006.

MIRRA, A. P. et. al. Evidências Científicas sobre Tabagismo para Subsídio ao Poder Judiciário. *Associação Médica Brasileira Ministério da Saúde/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva Aliança de Controle do Tabagismo*. Rio de Janeiro: 2013.

MIRRA, A. P. Registros de câncer no brasil e sua história. Ministério da saúde instituto nacional do câncer. São Paulo: 2005.

MOTA, F. F.; SILVA, P. V.; GOMES, C. H. R Comunicação do Diagnóstico de Câncer: Análise do Comportamento Médico. *Neoplasia*, v. 55, n. 2, p. 139–143, 2006.

MOURA, A. F.; MASQUIO, D. C. L. A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis. *Rev. Ed. Popular*, Uberlândia, v. 13, n. 1, p. 82-94, jan./jun., 2014.

NASSER, N. Epidemiologia dos cânceres basocelulares Blumenau, SC, Brasil, de 1980 a 1999. *An. Bras. Dermatol*, v.80, n.4, p.363-8, 2005.

NASSER, N. Epidemiologia dos cânceres espinocelulares-Blumenau (SC)-Brasil, de 1980 a 1999. *An. Bras. Dermatol*, v.79, n.6, p.1-12, 2004.

NCI. National Cancer Institute. Skin Cancer Treatment (2010). Disponível em: <<http://www.cancer.gov/types/skin/patient/skin-treatment-pdq>>. Acesso em: 15 de março de 2015.

OLIVEIRA, L. M. C.; GLAUSS, N.; PALMA, A. Habits related to sun exposure among physical education teachers working with water activities. *An Bras Dermatol*. v.86, n.3, p.445-450, 2011.

OPAS. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde*. Brasília, 2001.

OSÓRIO, R. G. *A classificação cor ou raça do IBGE revisitada*. Características Étnico-raciais da população: classificações e identidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

OSÓRIO, R. G. *O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE*. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2003. 51 p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4212>. Acesso em: maio de 2014.

PASKULIN, L. M. G.; VIANNA, L. A C. Perfil sociodemográfico e condições de saúde auto-referidas de idosos de Porto Alegre *Rev Saúde Pública* v. 41, n. 5, p. 757–768, 2007.

PEARCE, N.; BOFFETA, P.; KOGEVINAS, M.; MATOS, E. *Câncer ocupacional nos países em desenvolvimento*. In: BARRETO, M. L., et al., orgs. *Epidemiologia, serviços e tecnologias em saúde* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998. 235 p.

PETRUCCELLI, J. L. *Autoidentificação, identidade étnico-racial e heteroclassificação*. Características Étnico-raciais da população: classificações e identidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Atlas de desenvolvimento humano no Brasil: Recife, 2005*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/publicacoes/atlas_recife/atlas_recife_idh_bairros.pdf>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2014.

POPIM, R. C.; CORRENTE, J. E.; MARINO, J. A. G.; SOUZA, C. A. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, p. 1331–1336, 2008.

POSCHL, G.; SEITZ, H. K. Alcohol and Cancer. *Alcohol and Alcoholism*, v. 39, n. 3, p. 155–165, 2004.

PREFEITURA DO RECIFE. *Relatório da diretoria geral de urbanismo – DIRBAM. Departamento de informação e projeções – DEIP da cidade do Recife*. Prefeitura Municipal do Recife. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/a-cidade/dados-estatisticos-e-indicadores-demograficos2010/>>. Acesso em: 15 dez. 2013.

PREMI, S., et al. Chemiexcitation of melanin derivatives induces DNA photoproducts long after uv exposure. *Science* 20. v. 347 n. 6224, p. 842–847, 2015.

RAFUSSON, V.; HRAFNKELSSON, J.; TULINIUS, H. Incidence of cancer among commercial airline pilots. *Occup Environ Med*. v.57, p.175–179, 2000.

RECIFE. Estatuto da Cidade, Lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. *Zonas Especiais de Interesse Social–ZEIS*. Disponível em: <

<http://www.recife.pe.gov.br/pr/leis/luos/soloZEIS.html>>. Acessado em: 15 dez. 2013.

REES, J. R. *et al.* Non Melanoma Skin Cancer and Subsequent Cancer Risk. *PLoS ONE*, v. 9, n. 6, 2014.

REYNOLDS, P.; CONE, J.; LAYEFSKY, M. Cancer incidence in Californian flight attendants. *Cancer Causes Control*. v. 13, p. 317–324, 2002.

RIBEIRO, F. S. N. *et al.* *Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho*. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente. Rio de Janeiro: Inca, 2012.

RIBEIRO, F. S. N.; CAMARGO, E. A.; FILHO, V. W. Delineamento e validação de matriz de exposição ocupacional à sílica. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 1, p. 18–26, 2005.

ROTHMAN, K. J., GREENLAND S. Causation and Causal Inference in Epidemiology. *American Journal of Public Health*. v. 95, n.1, 2005.

SBCD (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA DERMATOLÓGICA). INCA. Ministério da Saúde. *Fotoproteção X Câncer de pele*. Disponível em: <<http://www.sbcd.org.br>>. Acesso em: 15 de março de 2015.

SBD (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA). INCA. Ministério da Saúde. *Câncer de pele – “O sol pode provocar envelhecimento precoce e câncer de pele”*. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br>>. Acesso em: 15 de março de 2015.

SILVA, T. R.; MENEZES, P. R. Autopercepção de saúde: um estudo com idosos de baixa renda de São Paulo Self-rated health: a study in an elderly low income population of São Paulo. *Medicina Preventiva*, v. 86, n. 1, p. 28–38, 2007.

SOUZA, S. R. P.; FISCHER, F. .M; SOUZA, J. M. P. Bronzeamento e risco de melanoma cutâneo: revisão da literatura. *Rev. Saúde pública*. v. 38, n. 4, p. 588-598, 2004.

SPIEWAK, R. Pesticides as a cause of occupational skin disease in farmers. *Am Agric Environ Med*. v. 8, p.1–5, 2001.

STADLER, A.P.S.; OLIVEIRA, G.G. Aspectos fisiopatológicos do câncer de pele – novas abordagens terapêuticas e de prevenção. In: V CONGRESSO MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE – ATENÇÃO AO IDOSO. Paraná, 2011.

STEINER, D. Cancer de pele. *Cosm.Toil*. v.9, n.5, p.26-27, 1997.

SUGITA, K.; YAMAMOTO, O.; SUENAGA, Y. Seven cases of radiation-induced cutaneous squamous cell carcinoma. *J UOEH*. v. 22, p. 259–267, 2000.

TEIXEIRA, L. A.; FONSECA, C. M. O. *De Doença desconhecida a problema de saúde pública: o INCA e o controle do Câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 172 p., 2007.

THÉRIAULT, G. Câncer ocupacional e mecanismos carcinogênicos. In: BARRETO, M. L. et al. *Epidemiologia, serviços e tecnologias em saúde [online]*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, n. 3, 1998. 235 p.

WHO. World Health Organization. Series:Environmental burden of disease series no. 13. Suíça: 2006. Organização Mundial da Saúde. *Solar Ultraviolet Radiation: Global burden of disease from solar ultraviolet radiation*. Disponível em: <http://www.who.int/uv/health/solaruvradfull_180706.pdf>. Acesso em: 20 de Dezembro de 2014.

WILK, V. Health hazards to children in agriculture. *Am J Ind Med*. v. 24, p. 283-290, 1993.

YADAV, S. K.; SENGUPTA, G. Environmental and Occupational Health Problems of Child Labour: Some Issues and Challenges for Future. *Health (San Francisco)*, v. 28, n. 2, p. 143–148, 2009.

ZAMBRANO, V. F. *Antineoplásico potencial: síntese de derivado de salicilato de octila e 5-fluoruracila para tratamento do câncer de pele*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas. Araraquara, 2006.

APÊNDICE A

Controle da pesquisa:		Entrevistador:					
DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS							
Nome (caso): _____				Ano de diagnóstico: _____			
Nome da Mãe: _____							
Nome (informante): _____							
Vínculo do informante: 1 ☐ Mãe 2 ☐ Pai 3 ☐ Cuidador 4 ☐ Outro: _____							
Sexo: 1 ☐ Masculino 2 ☐ Feminino		Idade atual: _____		Data de Nascimento: _____			
Raça ou Cor:		1 ☐ Branca 2 ☐ Parda		3 ☐ Preta 4 ☐ Amarela		5 ☐ Indígena 99 ☐ NS/NR	
Situação Conjugal:		1 ☐ Solteiro(a) 2 ☐ Casado(a)/União consensual 3 ☐ Viúvo(a)		4 ☐ Divorciado(a)/Separado(a) 5 ☐ Outros: _____ 99 ☐ NS/NR			
Naturalidade: _____		Nacionalidade: _____					
Grau máximo de Escolaridade:							
1 ☐ Analfabeto/Sem estudo		4 ☐ Ensino Médio Incompleto		7 ☐ Ensino Superior Completo			
2 ☐ Ensino Fund. Incompleto		5 ☐ Ensino Médio Completo		8 ☐ NS/NR			
3 ☐ Ensino Fund. Completo		6 ☐ Ensino Superior Incompleto		9 ☐ Outro: _____			
HISTÓRIA MÉDICA GERAL							
<i>Perguntas sobre percepção de saúde e morbidade referida, sobre quadro geral de saúde à época do diagnóstico do câncer e após o câncer (momento da entrevista).</i>							
P1. De um modo geral, em comparação a pessoas da sua idade (ou idade dele/dela), como o(a) Sr.(a) considera o seu próprio estado de saúde (ou estado de saúde dele/dela) na época do diagnóstico do câncer?							
1 ☐ Excelente		2 ☐ Muito bom		3 ☐ Bom		4 ☐ Regular 5 ☐ Ruim 99 ☐ NR/NS	
P2. De um modo geral, em comparação a pessoas da sua idade (ou idade dele/dela), como o(a) Sr.(a) considera o seu próprio estado de saúde (ou estado de saúde dele/dela) hoje?							
1 ☐ Excelente		2 ☐ Muito bom		3 ☐ Bom		4 ☐ Regular 5 ☐ Ruim 99 ☐ NR/NS	
P3. Algum médico já lhe disse que o(a) sr.(a) tem ou teve algumas das seguintes doenças/condições? (é possível marcar em uma ou ambas as alternativas: Antes e Depois do câncer)							
	Sim	Não	NR/NS	Antes/após do câncer		Tomou	Toma
		o				Medicação	Medicação
Anemia	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Artrite / Reumatismo	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Cefaleia	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Colesterol alto	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Depressão	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐

Diabetes	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Doença hematológica	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Doença renal crônica	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Doenças do coração	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Doenças respiratórias	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Fraturas nos ossos por quedas	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Fraturas por doenças nos ossos	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Hanseníase	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Hepatites	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Hipertensão arterial	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
HIV/AIDS	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Meningites	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Obesidade	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Pneumonias	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Rubéola	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Sarampo	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Sífilis	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Tendinite/LER (lesão por esforço repetitivo)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Tétano	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Tuberculose	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Varicela (Catapora)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐
Outros: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	1 ☐ Antes	2 ☐ Depois	1 ☐	2 ☐

Observações: _____

Módulo de co-morbidades

P4. Algum profissional lhe receitou dieta **antes do diagnóstico do câncer**? (caso **NÃO**, passar para **P7**)

1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR

P5. Por que motivos? 1 ☐ Perda de peso 3 ☐ Controle da doença 99 ☐ NS/NR

2 ☐ Ganho de peso 4 ☐ Outro: _____

P6. O(a) Sr.(a) está seguindo 1 ☐ Sim, regularmente 2 ☐ Às vezes 3 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
dieta?

Observações:

HISTÓRIA MÉDICA DO CâNCER

Perguntas sobre a história da doença (câncer) e tratamento.

P7. Qual localização	1 ☐ Abdomen	14 ☐ Fígado	27 ☐ Pele não Melanoma
	2 ☐ Anus	15 ☐ Fossas Nasais	28 ☐ Pele Melanoma
	3 ☐ Bexiga	16 ☐ Glândula supra renal	29 ☐ Pênis

ou tipo de câncer?	4 ☐ Boca	17 ☐ Globo Ocular	30 ☐ Próstata
	5 ☐ Cabeça e Pescoço	18 ☐ Laringe	31 ☐ Pulmão
	6 ☐ Colo do Útero	19 ☐ Leucemia	32 ☐ Rins
	7 ☐ Colorretal	20 ☐ Lesão sobrep. Tec.Moles	33 ☐ SNC
	8 ☐ Costela	21 ☐ Linfoma de Hodgkin	34 ☐ Testículo
	9 ☐ Endométrio	22 ☐ Linfoma não-Hodgkin	35 ☐ Tireóide
	10 ☐ Esôfago	23 ☐ Mama	36 ☐ Tumores ósseos
	11 ☐ Esterno	24 ☐ Medula óssea	37 ☐ Outro: _____
	12 ☐ Estômago	25 ☐ Ovário	_____
13 ☐ Faringe	26 ☐ Pâncreas	99 ☐ NS/NR	
Observações:			
P8. Qual sua idade quando foi diagnosticado o câncer?			
P9. Iniciou tratamento para este câncer? (se NÃO passar para P12)		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	
P10. Em caso de SIM , qual o tipo de tratamento? (pode haver mais de uma opção)	1 ☐ Quimioterapia 2 ☐ Radioterapia 3 ☐ Cirurgia 4 ☐ Terapias alternativas 5 ☐ Tratamento religioso 6 ☐ Transplante 7 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NR/NS		
P11. Se SIM na P9 , continua em tratamento?		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	
P12. Se NÃO , por que não está se tratando atualmente?	1 ☐ O tratamento foi concluído 2 ☐ O tratamento foi concluído, mas sigo sob acompanhamento 3 ☐ Abandonei o tratamento 4 ☐ Assistência médica deficiente 5 ☐ Transporte deficiente 6 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NR/NS		
P13. Em caso de tratamento médico concluído, apresentou Recidiva desse câncer? (se Não , pula para P15)		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	
P14. Quanto tempo (em anos) após a conclusão do tratamento? (recidiva do câncer citado em P7)		_____	
P15. Apresentou Metástase devido ao câncer referido em P7?		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	
P16. Apresentou Sequela(s) devido ao câncer referido em P7?		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	
P17. Se SIM , qual (quais)?			
Observações:			
Câncer 2 - Apesar de raro, há pessoas que tiveram 2 ou mais cânceres originados de forma independente em locais diferentes; sem que nenhum deles seja extensão ou metástase do outro. Podem ser exemplos cânceres			

<i>independentes: uma mulher que teve um câncer de estômago, curou-se e, anos depois teve um câncer de pele.</i>			
	Sim	Não	NR/NS
P18. O médico disse que o(a) sr.(a) tem ou já teve algum outro tipo de câncer que se originou independente deste que acabamos de falar? (caso NÃO , passar para P31)	1 ☐	2 ☐	99 ☐
P19. O(a) Sr.(a) sabe a localização deste outro câncer ?	1 ☐	2 ☐	99 ☐
P20. Qual? (Nome, código ou nº de P7) Outros: _____			
P21. Qual sua idade quando foi diagnosticado o segundo tipo de câncer?	_____		
P22. Iniciou tratamento para este câncer?(se NÃO , passar para P25)	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P23. Em caso de SIM , qual o tipo de tratamento?	1 ☐ Quimioterapia 2 ☐ Radioterapia 3 ☐ Cirurgia 4 ☐ Terapias alternativas 5 ☐ Tratamento religioso 6 ☐ Transplante 7 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NR/NS		
P24. Se SIM na P20 , continua em tratamento?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P25. Se NÃO , por que não está se tratando atualmente?	1 ☐ O tratamento foi concluído 2 ☐ O tratamento foi concluído e segue sob acompanhamento 3 ☐ Abandonei o tratamento 4 ☐ Assistência médica deficiente 5 ☐ Transporte deficiente 6 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NR/NS		
P26. Em caso de tratamento médico concluído, apresentou Recidiva desse câncer ?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P27. Quanto tempo (em anos) após a conclusão do tratamento? (para o câncer citado em P20)	_____		
P28. Apresentou Metástase devido ao câncer?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P29. Apresentou Sequela(s) devido ao câncer referido em P7?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P30. Se SIM , qual (quais)?	_____		
Observações:			
HISTÓRIA FAMILIAR			
<i>Perguntas sobre fatores genéticos ou pelo convívio familiar que possam estar associados ao câncer.</i>			
P31. Algum parente próximo do(a) sr.(a), incluindo vivos e mortos, têm ou já tiveram câncer?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P32. Se SIM , Quem? (Mais de uma alternativa pode ser assinalada)			

1 ☐ Mãe	2 ☐ Pai	3 ☐ Avó materna	4 ☐ Avó paterna
5 ☐ Avô materno	6 ☐ Avô paterno	7 ☐ Tio(s) materno(s)	8 ☐ Tio(s) Paternos
9 ☐ Irmão(s)	10 ☐ Outros: _____		99 ☐ NR/NS

P33. Qual localização ou tipo de câncer? (anotar ao lado, o número do parente da P32)	1 ☐ Abdomen	14 ☐ Fígado	27 ☐ Pele não Melanoma
	2 ☐ Anus	15 ☐ Fossas Nasais	28 ☐ Pele Melanoma
	3 ☐ Bexiga	16 ☐ Glândula supra renal	29 ☐ Pênis
	4 ☐ Boca	17 ☐ Globo Ocular	30 ☐ Próstata
	5 ☐ Cabeça e Pescoço	18 ☐ Laringe	31 ☐ Pulmão
	6 ☐ Colo do Útero	19 ☐ Leucemia	32 ☐ Rins
	7 ☐ Colorretal	20 ☐ Lesão sobre. Tec.Moles	33 ☐ SNC
	8 ☐ Costela	21 ☐ Linfoma de Hodgkin	34 ☐ Testículo
	9 ☐ Endométrio	22 ☐ Linfoma não-Hodgkin	35 ☐ Tireóide
	10 ☐ Esôfago	23 ☐ Mama	36 ☐ Tumores ósseos
	11 ☐ Esterno	24 ☐ Medula óssea	37 ☐ Outro: _____
	12 ☐ Estômago	25 ☐ Ovário	_____
	13 ☐ Faringe	26 ☐ Pâncreas	99 ☐ NR/NS

P34. É (ou já foi) fumante passivo?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	3 ☐ NR/NS
	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância	

História ocupacional dos membros da família (Caso NÃO saiba, passar para P50)

P35. Membro familiar 1 (_____)	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância	99 ☐ NR/NS
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------------

P36. Ocupação principal: _____	Tempo: _____
--------------------------------	--------------

P37. Quanto tempo morou com esta pessoa?	1 ☐ Menos de 1 ano	3 ☐ de 2-5 anos	5 ☐ Mais de 10 anos
	2 ☐ de 1-2 anos	4 ☐ de 5-10 anos	99 ☐ NS/NR

P38. Membro familiar 2 (_____)	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância	99 ☐ NR/NS
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------------

P39. Ocupação principal: _____	Tempo: _____
--------------------------------	--------------

P40. Quanto tempo morou com esta pessoa?	1 ☐ Menos de 1 ano	3 ☐ de 2-5 anos	5 ☐ Mais de 10 anos
	2 ☐ de 1-2 anos	4 ☐ de 5-10 anos	99 ☐ NS/NR

P41. Membro familiar 3 (_____)	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância	99 ☐ NR/NS
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------------

P42. Ocupação principal: _____	Tempo: _____
--------------------------------	--------------

P43. Quanto tempo morou com esta pessoa?	1 ☐ Menos de 1 ano	3 ☐ de 2-5 anos	5 ☐ Mais de 10 anos
	2 ☐ de 1-2 anos	4 ☐ de 5-10 anos	99 ☐ NS/NR

P44. Membro familiar 4 (_____)	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância	99 ☐ NR/NS
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------------

P45. Ocupação principal: _____	Tempo: _____
--------------------------------	--------------

P46. Quanto tempo morou com esta pessoa?	1 ☐ Menos de 1 ano	3 ☐ de 2-5 anos	5 ☐ Mais de 10 anos
	2 ☐ de 1-2 anos	4 ☐ de 5-10 anos	99 ☐ NS/NR

P47. Membro familiar 5 (_____)	1 ☐ Atualmente	2 ☐ Na infância
---------------------------------------	---------------------------------------	--

P48. Ocupação principal: _____	
--------------------------------	--

Tempo: _____			
P49. Quanto tempo morou com esta pessoa?	1 ☐ Menos de 1 ano	3 ☐ de 2-5 anos	5 ☐ Mais de 10 anos
	2 ☐ de 1-2 anos	4 ☐ de 5-10 anos	99 ☐ NS/NR
Observações:			
HISTÓRIA AMBIENTAL			
P50. Quantas pessoas moram ou moravam no mesmo domicílio que o(a) Sr.(a) até o momento do diagnóstico do câncer?			
Características da Unidade Domiciliar - As perguntas que irei fazer agora são sobre o domicílio onde o(a) Sr.(a) mora(va) até o momento do diagnóstico do câncer.			
P51. Quantos cômodos tem o domicílio que o(a) Sr.(a) mora(va)?			
P52. Qual o tipo de domicílio ?			
1 ☐ Casa	2 ☐ Apartamento	3 ☐ Barraco	4 ☐ Cômodo
5 ☐ Anexo da casa	6 ☐ Outros: _____	99 ☐ NR/NS	
P53. Qual o tipo de parede ou construção?			
1 ☐ Alvenaria	2 ☐ Madeira aparelhada	3 ☐ Madeira aproveitada	4 ☐ Taipa não revestida
5 ☐ Palha	6 ☐ Outros: _____	99 ☐ NR/NS	
P54. Qual o tipo de piso ?			
1 ☐ Cerâmica	2 ☐ Cimento	3 ☐ Madeira aparelhada	4 ☐ Madeira aproveitada
5 ☐ Terra	6 ☐ Outros: _____	99 ☐ NR/NS	
P55. O domicílio é/era:	1 ☐ Próprio	2 ☐ Alugado	3 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NR/NS
P56. Qual é/era a procedência da água utilizada no seu domicílio?			
1 ☐ Rede geral de distribuição	2 ☐ Poço ou nascente	3 ☐ Outros: _____	99 ☐ NR/NS
P57. A água utilizada é/era canalizada? (caso NÃO , passar para P59)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS
P58. Para onde é/era canalizada?	1 ☐ Dentro do domicílio	2 ☐ Fora do domicílio	99 ☐ NR/NS
P59. Possui/Possuía banheiro dentro do seu domicílio? (Caso NÃO , passar para P61)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS
P60. Se SIM , o banheiro é/era exclusivo do domicílio?			
1 ☐ Sim, de uso exclusivo deste domicílio	2 ☐ Não, de uso comum a mais de um domicílio	99 ☐ NR/NS	
P61. Para onde vão/iam os dejetos do banheiro?			
1 ☐ Rede coletora de esgoto	3 ☐ Fossa séptica	5 ☐ Vala	99 ☐ NR/NS
2 ☐ Fossa rudimentar	4 ☐ Direto para canal, rio ou mar	6 ☐ Outros: _____	
P62. Qual o destino do lixo do domicílio?			
1 ☐ Coletado diretamente	4 ☐ Enterrado na propriedade	7 ☐ Outros: _____	
2 ☐ Coletado em caçamba	5 ☐ Jogado em terreno baldio ou rua	_____	
3 ☐ Queimado na propriedade	6 ☐ Jogado em rio, lago ou mar	99 ☐ NR/NS	
P63. Qual a forma de iluminação do domicílio?			
1 ☐ Elétrica	3 ☐ Óleo, querosene ou gás de botijão	99 ☐ NR/NS	

2 ☐ Não tem iluminação		4 ☐ Outros: _____	
P64. Qual o tipo de fogão utiliza no domicílio?			
1 ☐ Gás canalizado	4 ☐ Gás de botijão e lenha	7 ☐ Não tem fogão ou fogareiro	
2 ☐ Só gás de botijão	5 ☐ Carvão	8 ☐ Outros: _____	
3 ☐ Só lenha	6 ☐ Energia elétrica	99 ☐ NR/NS	
P65. O(a) Sr(a) utiliza(va) microondas no domicílio até o momento do diagnóstico do câncer?			
1 ☐ Sim, frequentemente	3 ☐ Sim, raramente	5 ☐ Outros: _____	
2 ☐ Sim, às vezes	4 ☐ Não, nunca	99 ☐ NR/NS	
P66. O Sr(a) já morou em alguma área próxima a antena de rádio?			
1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P67. O Sr(a) já morou em alguma área próxima a antena de Televisão?			
1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P68. O Sr(a) já morou em alguma área próxima a antena de celular?			
1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
HISTÓRIA SOCIAL			
<i>Perguntas, principalmente, sobre hábitos anteriores ao diagnósticos do câncer</i>			
Módulo Qualidade de Vida – Perguntas sobre dificuldades em realizar atividades de rotina.			
P69. O(a) sr.(a) teve alguma limitação ou dificuldade para fazer as suas atividades habituais por causa de algum problema de saúde ou incapacidade? (caso NÃO , passar para P74)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS
P70. Qual ou quais são as suas principais limitações ou dificuldades?	Sim Não NR/NS	Antes ou após do câncer	
Cansaço, mal estar geral	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Depressão, ansiedade ou problema emocional	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Dor de cabeça/enxaqueca	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Dificuldade de respirar/condição pulmonar	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Dificuldade para andar/mover membros inferiores	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Dificuldade para movimentar braço/membros superiores	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Fraturas ou lesões nas juntas ou articulações	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Problemas de audição	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Problemas de coluna	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Problemas de visão	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Problemas gastrointestinais	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Problemas geniturinários	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	1 ☐ Antes 2 ☐ Depois	
Outros: _____			
P71. Este(s) problema(s) de saúde, limitação(ões) ou dificuldade(s) foi(foram) causado(s) por seu tipo de trabalho ou atividade profissional?		1 ☐ Sim	3 ☐ Não se Aplica
		2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS
P72. Com que frequência este problema limita(va) suas atividades?	1 ☐ Sempre	2 ☐ Quase sempre	3 ☐ Às vezes
	4 ☐ Raramente	5 ☐ Nunca	99 ☐ NR/NS

P73. Por causa desse(s) problema(s) de saúde, limitação(ões) ou dificuldade(s) o(a) sr.(a) necessita(ou) de ajuda de Outras pessoas para suas atividades de rotina?		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS	1 ☐ Antes do câncer 2 ☐ Depois do câncer 99 ☐ NR/NS
Módulo sobre Dieta – Perguntas sobre seus hábitos alimentares. Para responder, por favor, pense na sua alimentação. Lembre-se das refeições - café da manhã, almoço, jantar e lanches, que o(a) sr.(a) fazia em casa ou fora de casa, até o momento do diagnóstico do câncer.			
P74. O(a) sr(a) (ele/ela) fazia suas refeições, ou consumia alimentos preparados fora de casa?			
1 ☐ Sim, todos os dias 2 ☐ Sim, Quase todos os dias		3 ☐ Às vezes 4 ☐ Raramente	5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR
Tipo de alimento	Frango	Carne	Peixe
P75. O(a) Sr.(a) Comia este tipo de alimento? (caso de NÃO em todos , passar para P79)	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
P76. Com que frequência o(a) sr.(a) comia os alimentos acima citados antes do diagnóstico do câncer ?	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR
P77. O que normalmente fazia com a pele do frango ?			
1 ☐ Sempre retirava a gordura antes de comer 2 ☐ Na maioria das vezes retirava 3 ☐ Às vezes retirava		4 ☐ Quase nunca retirava 5 ☐ Nunca retirava 6 ☐ Vinha preparado sem gordura	7 ☐ Outro: _____ _____ 99 ☐ NS/NR
P78. O que normalmente fazia com a gordura da carne ?			
1 ☐ Sempre retirava a gordura antes de comer 2 ☐ Na maioria das vezes retirava 3 ☐ Às vezes retirava		4 ☐ Quase nunca retirava 5 ☐ Nunca retirava 6 ☐ Vinha preparado sem gordura	7 ☐ Outro: _____ _____ 99 ☐ NS/NR
P79. Sem contar saladas , com que frequência o(a) sr(a) costumava colocar sal no prato de comida?		1 ☐ Nunca colocava sal no prato de comida 2 ☐ Provo e colocava se estiver sem sal 3 ☐ Colocava quase sempre mesmo sem provar 99 ☐ NS/NR	
Tipo de alimento	Queijo ou requeijão	Margarina ou manteiga	Frios (presuntos, defumados, etc)
P80. O(a) Sr.(a) consumia este tipo de alimento? (caso de NÃO em todos , passar para P82)	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
P81. Com que frequência o(a)	1 ☐ Todos os dias	1 ☐ Todos os dias	1 ☐ Todos os dias

sr.(a) comia os alimentos acima citados antes do diagnóstico do câncer?	2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR
Tipo de alimento	Biscoito e Bolo ou torta	Batata frita e outras frituras	Alimentos enlatados
P82. O(a) Sr.(a) consumia este tipo de alimento? (caso de NÃO em todos, passar para P84)	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
P83. Com que frequência o(a) sr.(a) comia os alimentos acima citados antes do diagnóstico do câncer?	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR
Tipo de alimento	Frutas e Legumes	Refrigerantes	Bebidas quentes (cafés ou chás)
P84. O(a) Sr.(a) consumia este tipo de alimento? (caso de NÃO em todos, passar para P86)	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
P85. Com que frequência o(a) sr.(a) comia os alimentos acima citados antes do diagnóstico do câncer?	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR	1 ☐ Todos os dias 2 ☐ de 4-6 vezes na semana 3 ☐ de 1-3 vezes na semana 4 ☐ Menos de 1 vez na semana 5 ☐ Nunca 99 ☐ NS/NR
P86. O(a) Sr(a) tomava leite (incluindo achocolatados, mingaus e vitaminas preparadas com leite)? (caso NÃO , passar para P88)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR
P87. Quando o(a) sr.(a) bebia leite, que tipo de leite	1 ☐ Leite de vaca integral 2 ☐ Leite de vaca semi desnatado 5 ☐ Leite de soja 6 ☐ Vario o tipo de leite que bebo		

o(a) Sr.(a) consumia com mais frequência?	3 ☐ Leite de vaca desnatado 4 ☐ Leite de cabra	7 ☐ Outro: _____ 99 ☐ NS/NR
Nos rótulos dos alimentos embalados, enlatados, em pacotes, etc, vem escrito o prazo de validade, ingredientes, valor nutricional e orientações sobre a conservação do alimento.		
Com que frequência, o(a) sr.(a) costumava ler, anteriormente ao diagnóstico do câncer...	Esta informação afetava a sua decisão na hora de comprar o produto?	
P88. O prazo de validade dos produtos que consumia?	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	
1 ☐ sempre 2 ☐ quase sempre 3 ☐ às vezes 5 ☐ raramente 6 ☐ nunca 99 ☐ NS/NR		
P89. Os ingredientes dos produtos que consumia?	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	
1 ☐ sempre 2 ☐ quase sempre 3 ☐ às vezes 5 ☐ raramente 6 ☐ nunca 99 ☐ NS/NR		
P90. O valor nutricional dos produtos que consumia?	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	
1 ☐ sempre 2 ☐ quase sempre 3 ☐ às vezes 5 ☐ raramente 6 ☐ nunca 99 ☐ NS/NR		
P91. O modo de conservação dos produtos que consumia?	1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NS/NR	
1 ☐ sempre 2 ☐ quase sempre 3 ☐ às vezes 5 ☐ raramente 6 ☐ nunca 99 ☐ NS/NR		
Observações: _____		
Módulo sobre Tabagismo – Perguntas sobre o hábito de fumar, antes do diagnóstico do câncer.		
P92. O(a) sr.(a) fuma(va) cigarros (antes do diagnóstico do câncer)? (caso NÃO , passar para P98 , se ex-fumante, e P101 , se nunca fumou)	1 ☐ Sim, fumava 2 ☐ Não, mas já fumou 3 ☐ Não, nunca fumei 99 ☐ NS/NR	
P93. Por quanto tempo (em anos) o(a) sr.(a) fumou cigarros, regularmente , quer dizer, pelo menos 1 cigarro por semana?		
1 ☐ Menos de 1 ano 2 ☐ de 1-2 anos 3 ☐ de 2-5 anos 4 ☐ de 5-10 anos 5 ☐ Mais de 10 anos 99 ☐ NR/NS		
P94. Levando em consideração que 1 maço contém 20 cigarros. Em média, quantos cigarros o(a) sr.(a) fumava por dia?		
1 ☐ Menos de ½ maço 2 ☐ de ½ até 1 maço 3 ☐ de 1 a 1½ maços 4 ☐ de 1½ a 2 maços 5 ☐ Mais de 2 maços 99 ☐ NR/NS		
P95. Que tipo de cigarro o(a) sr.(a) fumava mais:?		
1 ☐ cigarro industrializado com filtro 2 ☐ cigarro industrializado sem filtro 3 ☐ cigarro de palha	4 ☐ outros: _____ _____ 99 ☐ NR/NS	
P96. O(a) sr.(a), já parou de fumar por pelo menos 1 dia, porque estava tentando seriamente parar de vez (antes do diagnóstico do câncer)? (caso NÃO , passar para P101)		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS

P97. Quantas vezes na vida o(a) sr.(a) tentou parar de fumar?			
<i>Ex-fumante</i>			
P98. Há quanto tempo o(a) sr.(a) havia parado de fumar (antes do diagnóstico do câncer)?			
1 ☐ Menos de 1 ano	2 ☐ de 1-2 anos	3 ☐ de 2-5 anos	
4 ☐ de 5-10 anos	5 ☐ Mais de 10 anos	99 ☐ NR/NS	
P99. Levando em consideração que 1 maço contém 20 cigarros. Em média, quantos cigarros o(a) sr.(a) fumava por dia?			
1 ☐ Menos de ½ maço	2 ☐ de ½ até 1 maço	3 ☐ de 1 a 1½ maços	
4 ☐ de 1½ a 2 maços	5 ☐ Mais de 2 maços	99 ☐ NR/NS	
P100. O(a) sr.(a) parou de fumar porque tinha algum problema de saúde que foi causado ou que piorou por causa do cigarro?		1 ☐ sim	2 ☐ não 99 ☐ NR/NS
P101. O(a) sr.(a) ficava em contato com a fumaça do cigarro de outras pessoas?			
1 ☐ Sim, em casa	3 ☐ Sim, na escola	5 ☐ Outros: _____	
2 ☐ Sim, no trabalho	4 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
Módulo sobre consumo de bebida Alcoólica – Agora, vou fazer algumas perguntas sobre o hábito de consumir bebidas alcólicas, até o momento do diagnóstico do câncer.			
P102. O(a) sr(a) consumia bebida alcoólica?(Se NÃO , passar para P104)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS
P99. Com que frequência mensal ou semanal?	1 ☐ Todos os dias	5 ☐ de 4-6 dias no mês	
	2 ☐ de 4-6 dias na semana	6 ☐ de 1-3 dias no mês	
	3 ☐ de 1-3 dias na semana	7 ☐ Menos de 1 dia no mês	
	4 ☐ Menos de 1 dia na semana	99 ☐ NR/NS	
P103. Considerando uma dose de bebida alcoólica uma lata de cerveja, uma taça de vinho, um drinque ou coquetel ou uma dose de cachaça ou uísque. Nos dias em que o(a) sr.(a) bebia, quantas doses, em Média, o(a) sr.(a) ingeria por dia?			
Módulo sobre outros tipos de droga – Perguntas sobre o hábito de consumir outras substâncias ou drogas ilícitas, antes do diagnóstico do câncer.			
P104. O(a) sr(a) consumia produtos não-fumáveis com tabaco? (exemplo: tabaco para mascar, etc)	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	3 ☐ Hábito anterior 99 ☐ NR/NS Tempo (anos):
P105. O(a) sr(a) consumia outro tipo de droga, porém não legalizada?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	3 ☐ Hábito anterior 99 ☐ NR/NS Tempo (anos):
P106. Caso SIM , qual (quais)?			
Módulo sobre hábitos sexuais – Sobre o hábito de relacionar-se sexualmente e formas de proteção que considerava eficazes contra Doenças sexualmente transmissíveis, antes do diagnóstico do câncer.			
P107. O(a) sr(a) teve alguma relação sexual até o momento do diagnóstico do câncer? (caso Não , passar para P111)		1 ☐ Sim	2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS
P108. O(a) sr(a) usava o preservativo em todas as relações sexuais antes do diagnóstico do câncer?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS 4 ☐ Não se aplica
P109. Usada contraceptivo hormonal	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS 4 ☐ Não se aplica

frequentemente? (Sexo:F)			
P110. O(a) Sr(a) já contraiu alguma infecção decorrente de prática sexual desprotegida, antes do diagnóstico do câncer?		1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS 4 ☐ Não se aplica	
Módulo sobre Atividade física – Perguntas sobre as atividades físicas ou exercícios que o(a) Sr.(a) fazia antes de ser diagnosticado com câncer. Sendo, Atividade física qualquer atividade ou movimento corporal realizado, que aumente (um pouco , nas atividades MODERADAS ; e muito , nas VIGOROSAS) a sua respiração, batimentos cardíacos ou o(a) faça suar.			
P111. Antes do câncer , em quantos dias de uma semana comum o(a) sr.(a) praticava algum exercício físico? (Ex: caminhada, ginástica, natação, etc)			
1 ☐ Todos os dias		4 ☐ Menos de 1 dia na semana	
2 ☐ de 4-6 dias na semana		5 ☐ Nenhum dia (passar para P114)	
3 ☐ de 1-3 dias na semana		99 ☐ NS/NR	
P112. Nos dias em que o(a) sr.(a) praticava exercício físico, quanto tempo o(a) sr.(a) gastava?			
1 ☐ 10 minutos		4 ☐ de 60-90 minutos	
2 ☐ de 10-30 minutos		5 ☐ Mais de 90 minutos	
3 ☐ de 30-60 minutos		99 ☐ NS/NR	
P113. Como o(a) Sr(a) classifica a atividade física?			
1 ☐ Leve		2 ☐ Moderada	
3 ☐ Intensa		99 ☐ NS/NR	
Observações: _____			
Módulo sobre exposição solar – Sobre hábito de exposição ao sol, antes do diagnóstico do câncer. Sobre o que o(a) Sr.(a) fazia quando estava em ambientes ensolarados como ruas, parques, praias, piscinas ou qualquer lugar ao ar livre em que bate sol, podendo haver áreas com sombra ou não.			
P114. O(a) sr.(a) ficava em ambientes ensolarados por qualquer motivo antes de ser diagnosticado o câncer, durante pelo menos 30 minutos , mesmo que de vez em quando? Com que frequência?			
Lazer	1 ☐ Sempre 4 ☐ Raramente	2 ☐ Quase sempre 5 ☐ Nunca	3 ☐ Às vezes 99 ☐ NR/NS
Trabalho	1 ☐ Sempre 4 ☐ Raramente	2 ☐ Quase sempre 5 ☐ Nunca	3 ☐ Às vezes 99 ☐ NR/NS
Atividades do lar	1 ☐ Sempre 4 ☐ Raramente	2 ☐ Quase sempre 5 ☐ Nunca	3 ☐ Às vezes 99 ☐ NR/NS
Exercício Físico	1 ☐ Sempre 4 ☐ Raramente	2 ☐ Quase sempre 5 ☐ Nunca	3 ☐ Às vezes 99 ☐ NR/NS
Locomoção	1 ☐ Sempre 4 ☐ Raramente	2 ☐ Quase sempre 5 ☐ Nunca	3 ☐ Às vezes 99 ☐ NR/NS
P115. Quando o(a) sr.(a) estava em um ambiente ensolarado (principalmente entre 10h-16h), por mais de 30 minutos, com que frequência o(a) sr.(a) ficava na sombra?			
1 ☐ Sempre		2 ☐ Quase sempre	
		3 ☐ Às vezes	

4 ☐ Raramente		5 ☐ Nunca		99 ☐ NR/NS	
P116. Quando o(a) sr.(a) estava em um ambiente ensolarado (principalmente entre 10h-16h), por mais de 30 minutos, com que frequência o(a) sr.(a) usava proteção solar? (Exemplos, filtro solar ou chapéu)					
1 ☐ Sempre		2 ☐ Quase sempre		3 ☐ Às vezes	
4 ☐ Raramente		5 ☐ Nunca		99 ☐ NR/NS	
HISTÓRIA OCUPACIONAL					
<i>Perguntas sobre seu trabalho e substâncias a que pode estar ou esteve exposto no trabalho.</i>					
P117. Atualmente o(a) sr.(a) tem um trabalho ou atividade remunerada?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P118. O(a) sr.(a) já teve um trabalho ou atividade remunerada?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P119. Caso Não , por que o(a) sr.(a) não tem/tinha um trabalho remunerado?					
1 ☐ Aposentado por invalidez		4 ☐ Desempregado		7 ☐ Não trabalha por problemas de saúde	
2 ☐ Aposentado por idade		5 ☐ Do lar		8 ☐ Outros: _____	
3 ☐ Aposentado por tempo de serviço		6 ☐ Estudante		99 ☐ NR/NS	
P120. Contando com salário, pensão, aluguel, bico, etc., em que faixa de renda o(a) sr.(a) se encaixa:					
1 ☐ Não tenho renda		4 ☐ De 2-3 Salários Mínimos		7 ☐ De 10-20 Salários Mínimos	
2 ☐ Menos de 1 Salário Mínimo		5 ☐ De 3-5 Salários Mínimos		8 ☐ Mais de 20 Salários Mínimos	
3 ☐ De 1-2 Salários Mínimos		6 ☐ De 5-10 Salários Mínimos		99 ☐ NS/NR	
P121. Quantas pessoas dependem dessa renda?					
Modulo das ocupações – Descreva com detalhes as ocupações em que trabalhou mais tempo.					
Ocupação 1: tempo mínimo de 1 ano			P122. Tempo na ocupação (anos):		
			P123. Carga horária (diária/semanal):		
P124. Tipo ou característica de formalidade da ocupação					
1 ☐ Formal		2 ☐ Informal		3 ☐ Esporádico	
		4 ☐ Na infância		99 ☐ NR/NS	
P125. Local de trabalho (por exemplo: fábrica de cimento, faculdade, setor de radiologia de hospital, Laboratório de análise clínicas, agricultura, etc): _____					
P126. Descrição da Ocupação 1 : _____ _____ _____					
P127. O sr(a) acha que a Ocupação 1 apresenta(va) risco à saúde?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P128. Foi (ou Foram) utilizado(s) equipamento(s) de proteção(EPI)?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P129. Há ou havia casos de câncer nesta função e empresa?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P130. Sente (sentia) odores desagradáveis?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P131. O(a) sr.(a) fica(va) em contato com <i>produtos químicos</i> nesta Ocupação 1 ?			1 ☐ Sim 2 ☐ Não 99 ☐ NR/NS		
P132. Com que tipo de <i>produtos químicos</i> , o(a) sr.(a) está ou esteve em contato?			Sim	Não	NR/NS
			Tempo (anos)		

Resinas	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Corantes e pigmentos	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Solventes	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Combustíveis/Lubrificante	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Inseticidas, pesticidas e herbicidas	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Ácidos e Cásticos fortes	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Produto para fabricação de plásticos	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Produto para fabricação de borracha	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outros: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
P133. O(a) sr.(a) fica(va) em contato ou respira(va) <i>fumaças ou fumos</i> , Incluindo fumaça de cigarros e até de seu próprio cigarro, se for o caso?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P134. Com que tipo de <i>fumaças ou fumos</i> , o(a) sr.(a) está ou esteve em contato?	Sim	Não	NR/NS	Tempo (anos)
Fumaça de Cigarro (exemplo: benzopireno)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Fumos metálicos (exemplo: trabalho de soldagem, antimônio)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outra fumaça: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
P135. O(a) sr.(a) trabalha(va) em ambiente fechado?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P136. No seu local de trabalho alguém fuma(va) dentro da sua sala?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P137. Nesta Ocupação 1 , o(a) sr.(a) teve contato com <i>metais pesados</i> , como cromo, cádmio, níquel ou outros?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P138. Com que tipo de <i>metais pesados</i> , o(a) sr.(a) está ou esteve em contato?	Sim	Não	NR/NS	Tempo (anos)
Cromo	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Níquel	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Mercúrio	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Chumbo	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outro metal: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
P139. O(a) sr.(a) fica(va) em contato com <i>poeira(s)</i> ?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P140. Com que tipo de <i>poeiras</i> , o(a) sr.(a) está ou esteve em contato nesta Ocupação 1 ?	Sim	Não	NR/NS	Tempo (anos)
Poeira de obra ou pedreira	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Poeira de cerâmica	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Poeira de vidro	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Poeira de rua	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Poeira de madeira	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outra poeira: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
P141. O(a) sr.(a) fica(va) em contato com <i>gases</i> ?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	

P142. Com que tipo de gases, o(a) sr.(a) está ou esteve em contato nesta Ocupação 1 ?	Sim	Não	NR/NS	Tempo (anos)
Fogão, aquecedores a querosene e gás engarrafado (monóxido de carbono, bióxido de nitrogênio, gás carbônico)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Sistemas de refrigeração (CFC)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Lâmpadas fluorescentes	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outros: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
P143. O(a) sr.(a) teve contato com algum tipo de radiação, incluindo radiação solar?	1 ☐ Sim	2 ☐ Não	99 ☐ NR/NS	
P144. Com que tipo de radiação, o(a) sr.(a) está ou esteve em contato na Ocupação 1 ?	Sim	Não	NR/NS	Tempo (anos)
Radiação Solar Ultravioleta	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Raio X e outras radiações ionizantes	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Infravermelho	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Radiações não-ionizantes micro-ondas	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Radiações não-ionizantes de baixa frequência (ondas de rádio e energia)	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Outros: _____	1 ☐	2 ☐	99 ☐	
Observações: _____				

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS - Resolução 466/12)

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “**CÂNCER DE PELE NÃO-MELANOMA E HISTÓRIA OCUPACIONAL: ESTUDO DE CASOS**”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Ana Catarina Alves e Silva, residente na Rua Otaviano Pessoa Monteiro, nº417, aptº 501, Casa Caiada-Olinda, CEP: 53130-340 – Telefone: (81)9412.4764/9916.2214 e e-mail: anacatarina_alvesilva@yahoo.com.br, e está sob a orientação de Profa.Dra. Albanita Gomes da Costa Ceballos – Telefone: (81)8628.1209 e e-mail: albanitagccebillos@gmail.com.

Este Termo de Consentimento pode conter informações que o/a senhor/a não entenda. Caso haja alguma dúvida, pergunte à pessoa que está lhe entrevistando para que o/a senhor/a esteja bem esclarecido(a) sobre sua participação na pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso aceite em fazer parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o (a) Sr.(a) não será penalizado(a) de forma alguma. Também garantimos que o(a) Senhor(a) tem o direito de retirar o consentimento da sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade. **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:** O objetivo da pesquisa é Descrever os casos de câncer de pele não melanoma em residentes do Distrito Sanitário IV da Cidade do Recife segundo história ocupacional. A sua participação é muito importante e ela se daria, de acordo com sua disponibilidade, através de uma entrevista domiciliar, respondendo ao questionário da pesquisa em momento único. A pesquisa terá duração total de um ano, iniciando seus procedimentos de coleta a partir de julho e agosto de 2014, com término em julho de 2015. **RISCOS DIRETOS E INDIRETOS:** Riscos mínimos referentes à recordação de eventos passados que possam ser causadores de estresse serão minimizados, uma vez que os entrevistadores são, também com o apoio e orientação prévia de profissional da psicologia, treinados para melhor abordagem dos participantes entrevistados. **BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS:** Ao longo da execução deste projeto, serão elaborados relatórios (parciais e final), realizadas atividades de educação em saúde com os participantes da pesquisa, e os principais achados serão apresentados para a gestão de saúde do Recife, discutindo coletivamente as estratégias para fortalecimento da rede de atenção oncológica.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados em computador, sob a responsabilidade e acesso apenas dos pesquisadores (Profa.Dra. Albanita Gomes da Costa Ceballos e Ana Catarina Alves e Silva), no Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pernambuco (Av. da Engenharia, s/n, Bloco “D” – 1º Andar - Cidade Universitária. CEP: 50.740-600, Recife – PE Fone/Fax: (81)2126-8558), por período de 5 anos. O(a) senhor(a) não pagará nada para participar desta pesquisa. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação). Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br.

(assinatura da pesquisadora)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **“CÂNCER DE PELE NÃO-MELANOMA E HISTÓRIA OCUPACIONAL: ESTUDO DE CASOS”**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento).

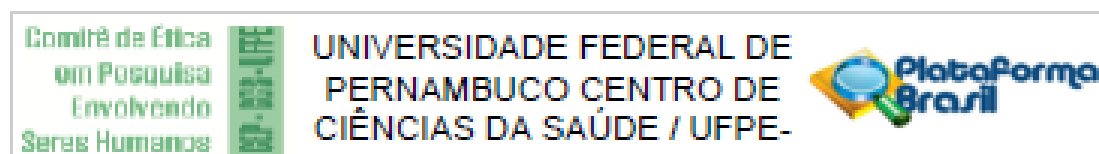
_____, _____ de _____ de _____

Impressão
digital
(opcional)

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. Testemunhas: _____

ANEXO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CÂNCER DE PELE NÃO-MELANOMA E HISTÓRIA OCUPACIONAL: ESTUDO DE CASOS.

Pesquisador: Ana Catarina Alves e Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 31873614.8.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 748.474

Data da Relatoria: 15/08/2014

Apresentação do Projeto:

Indicado no relatório Inicial.

Objetivo da Pesquisa:

Indicado no relatório Inicial.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Indicado no relatório Inicial.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Indicado no relatório Inicial.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Indicado no relatório Inicial.

Recomendações:

s/recomendação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2128-8588 Fax: (81)2128-8588 E-mail: cepocs@ufpe.br