

NEOPLASIA DE PELE NÃO MELANOMA: UM AGRAVO RELACIONADO AO TRABALHO

Fabiane Gorni Borsato*
Elisabete de Fátima Pólo de Almeida Nunes**

RESUMO

Este estudo teve os seguintes objetivos: analisar a frequência de câncer de pele não melanoma em trabalhadores atendidos no Hospital de Câncer de Londrina (HCL) no ano de 2005; classificar os casos segundo sexo, raça e faixa etária, hábitos de vida e características das lesões; e identificar as ocupações mais frequentes para este tipo de câncer. O estudo, que é quantitativo, exploratório e transversal, derivou de um projeto maior em que foram levantados os casos de neoplasias atendidos no HCL em 2005. Os casos de câncer de pele não melanoma foram selecionados e analisados segundo sexo, raça, faixa etária, hábitos de vida, localização primária do tumor e ocupação. Foram identificados 180 casos de câncer de pele melanoma com maior frequência em homens da faixa etária de 70 a 79 anos. As lesões primárias mais encontradas foram na face, no tronco, na cabeça, no pescoço e nos braços. Dentre as ocupações mais frequentes estão a dos trabalhadores rurais, com 35,5% dos casos, seguindo-se as de trabalhadores de serviços gerais, do comércio e da construção civil. Os resultados mostraram a relação das neoplasias de pele não melanoma com os efeitos da exposição cumulativa ao sol, fortemente atribuída ao meio ocupacional. Desta forma, fazem-se necessárias medidas de controle nos locais de trabalho, políticas públicas de prevenção e detecção precoce para controle deste agravo.

Palavras-chave: Neoplasias Cutâneas. Saúde do Trabalhador. Vigilância Epidemiológica.

INTRODUÇÃO

Os acidentes e doenças do trabalho causam 5000 mortes por dia em todo o mundo, representado 2,2 milhões de óbitos por ano relacionados ao trabalho⁽¹⁾. Entre as doenças que acometem os trabalhadores encontram-se as neoplasias. Elas estão entre as principais causas de morte na população, sendo superada apenas pelas doenças cardiovasculares e causas externas de mortalidade (acidentes de trânsito e violência urbana)⁽²⁾.

Entre os principais tipos de neoplasia encontra-se o câncer de pele, que acomete trabalhadores e é considerado o tipo mais comum. É uma doença de fácil diagnóstico, com possibilidade de cura superior a 95,0%, se tratada precocemente. Não obstante, é caracterizada pelo Ministério da Saúde como um problema de saúde pública, pois representa hoje cerca de um terço de todas as formas diagnosticadas de câncer, apesar de ser frequente a subnotificação de casos⁽²⁻⁴⁾.

Várias são as causas para o aumento da incidência de neoplasias de pele, dentre elas os fatores ambientais, a genética, o aumento da

expectativa de vida da população, o diagnóstico precoce deste tipo câncer e hábitos de vida como a exposição solar excessiva^(2,5). A incidência difere entre regiões do país, devido à heterogeneidade cultural e aspectos sociodemográficos que podem, levar à exposição a diferentes fatores de risco⁽⁶⁾.

O câncer de pele apresenta duas categorias: tipo melanoma e não melanoma. O tipo melanoma representa aproximadamente 4,0% dos tumores malignos cutâneos, mas é responsável por 75,0% das mortes por neoplasias de pele⁽⁶⁾. O tipo não melanoma é a forma mais comum no Brasil e no mundo; tem grande importância epidemiológica e passou a ser motivo de preocupação pelo seu crescimento exacerbado⁽²⁾.

Enquanto o tipo melanoma está fortemente relacionado a episódios intensos de exposição solar aguda resultando em queimadura solar, estima-se que 90,0% dos cânceres de pele não melanoma podem ser atribuídos à exposição solar associada à sua exposição cumulativa^(4,7). Esta exposição normalmente inicia-se em fases precoces da vida, porém a média de idade em que ocorre o desenvolvimento do câncer é de 60 anos, reforçando a relação do fator cumulativo

*Enfermeira. Residente de Gerência de Serviços de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: fabigorni@hotmail.com

**Enfermeira. Doutora. Docente do Departamento de Saúde Coletiva da UEL. E-mail: alnunes@sercomtel.com.br

da radiação solar com a maior expectativa de vida da população⁽⁵⁾.

O maior registro de câncer de pele não melanoma foi encontrado no Norte da Austrália, região em que a doença chega a atingir de 1.000 a 2.000 casos por 100.000 habitantes ao ano⁽⁸⁾. Três milhões de casos não melanoma são diagnosticados no mundo a cada ano. No Brasil, em 2006 foram estimados 55.480 casos de neoplasia de pele não melanoma em homens e 61.160 em mulheres⁽⁹⁾. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estimou, para 2008, um total de 115.010 casos no Brasil, sendo 22.940 para a Região Sul⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

As neoplasias de pele não melanoma são classificadas em basocelulares (CBC), responsáveis por 75,0% do total de tumores malignos cutâneos, e espinocelulares (CEC), que representam cerca de 20,0%⁽¹²⁻¹³⁾. A etiologia do câncer de pele não melanoma, seja ele CBC ou CEC, tem como principal fator de risco a exposição à radiação UV⁽⁵⁾, a qual pode ocorrer de várias formas, entre elas o meio ocupacional⁽¹⁴⁾.

Ante a magnitude deste problema, a importância do meio de trabalho como uma das formas de se expor a fatores de risco e o fato de o Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 777/2004, ter instituído o câncer ocupacional como um dos agravos de notificação obrigatória, surgiram as seguintes questões norteadoras: Qual a frequência de câncer de pele não melanoma na população? Qual a relação do câncer de pele com os fatores de risco ocupacionais?

Desta forma, este trabalho teve como objetivos: analisar a frequência de câncer de pele não melanoma em trabalhadores atendidos em um hospital de referência para câncer em Londrina, Paraná; caracterizar os casos segundo sexo, raça, faixa etária, hábitos de vida e localização primária da lesão; e identificar as ocupações mais frequentes para este tipo de câncer.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é derivado de projeto maior denominado "Neoplasias Relacionadas ao Trabalho: um estudo de morbidade em um hospital de referência", com o apoio da Fundação Araucária e do Centro de Referência

em Saúde do Trabalhador (CEREST) de Londrina.

Foi realizado um estudo quantitativo, exploratório e transversal no qual foram levantados dados referentes a todos os pacientes atendidos no Hospital de Câncer de Londrina (HCL) no período de primeiro de janeiro a 31 de dezembro de 2005 com diagnóstico de câncer e residentes em municípios pertencentes à 17ª Regional de Saúde do Paraná (17ª RS). Para o levantamento destes dados foram utilizadas as fichas do Registro Hospitalar de Câncer (fichas do RHC), que agrupam dados acerca da identificação do paciente, diagnóstico, características da neoplasia, hábitos de vida e outros itens.

Foram analisadas 784 fichas do RHC, e destas foram selecionadas aquelas que faziam parte da Lista de Neoplasias Relacionadas ao Trabalho (LNRT/MS), instituída pelo Ministério da Saúde em 1999. Nesta lista constam diferentes tipos de câncer, entre eles a forma cutânea não melanoma, que se apresenta entre "outras neoplasias malignas da pele"⁽¹⁰⁾.

Dos 784 casos, foram selecionados todos os 180 casos de câncer de pele tipo não melanoma. Foi identificado um caso de neoplasia melanoma, o qual foi excluído da análise por não pertencer à LNRT/MS. Os dados foram coletados com o auxílio de um instrumento pré-elaborado e tabulados no programa Epi Info para então serem analisados utilizando-se frequência absoluta e percentual.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Londrina/Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, por meio do Parecer número 214/06. A coleta de dados foi realizada com autorização da direção clínica do Hospital de Câncer de Londrina e foi garantido o sigilo das informações levantadas das fichas do RHC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 784 casos de pacientes acometidos de neoplasias levantados das fichas do RHC, foram identificados 181 (23,1%) casos de câncer de pele, dos quais um era do tipo melanoma e os outros 180 (23,0%) casos eram não melanomas. Este tipo de câncer é o mais frequente no Brasil e no mundo⁽⁶⁾. Segundo o

INCA, houve uma previsão de aumento no número de registros de 27,3% entre os anos de 2003 e 2006^(5,15).

Quanto à distribuição dos casos segundo sexo, 96 (53,3%) ocorreram no sexo masculino (tabela 1). Em pesquisa realizada em Londrina no período de 1970 a 1986, verificou-se que, do total de 1.572 pacientes com carcinoma basocelular (CBC) atendidos no HCL e em outros serviços do município, 50,3% pertenciam ao sexo masculino, enquanto 49,7% eram do sexo feminino⁽¹⁴⁾. No entanto, algumas publicações mostram maior frequência no sexo feminino. Segundo pesquisa realizada no país, encontrou-se prevalência de CBC de 59,3% no sexo feminino⁽¹²⁾. Estimativas do INCA para os anos de 2006 e 2008 mostraram maior ocorrência de neoplasias malignas de pele não melanoma no sexo feminino⁽¹¹⁾.

Em estudo realizado em Blumenau (SC), no período de 1980 a 1999, com carcinomas espinocelulares (CEC), verificou-se maior acometimento no sexo masculino com 60,1% dos casos. O mesmo autor realizou estudo com CBC em 2005, identificando frequência de 51,1% dos casos no sexo feminino⁽¹³⁾. Apesar de haver diferenças entre as frequências segundo sexo e existirem controvérsias nas pesquisas, pode-se inferir que a alta frequência em mulheres deve-se à exposição à radiação solar, seja por motivos estéticos seja por causas ocupacionais. Além disto, a maior procura por serviços de saúde pelas mulheres amplia a possibilidade de haver maior número de diagnósticos no sexo feminino.

Em relação à idade, houve maior acometimento com neoplasia de pele não melanoma na faixa etária de 60 a 69 anos no sexo masculino e de 70 a 79 no sexo feminino. No período em estudo não foi registrado nenhum caso na faixa etária de 0 a 19 anos (tabela 1). O CBC, mais frequente dentre os tipos de neoplasia de pele, acomete preferencialmente pacientes mais velhos, sendo muito raro em crianças⁽¹⁶⁾. Estes dados corroboram achados de outros autores, em que a incidência do câncer de pele não melanoma foi maior na faixa etária de 70 a 79 anos^(5,12).

A relação do avanço da idade com a maior frequência de neoplasias não melanomas pode ser explicada pelo efeito da exposição

cumulativa da radiação solar em 90,0% dos casos⁽⁴⁾. Da mesma forma, estimativas revelam que 40,0 a 50,0% das pessoas que viverem até os 65 anos terão câncer de pele não melanoma⁽⁵⁾.

Tabela 1. Distribuição do número de casos de câncer de pele não-melanoma de pacientes residentes em cidades da 17ª RS do Paraná e atendidos no Hospital de Câncer de Londrina, segundo sexo e faixa etária (anos), Londrina, 2005.

Faixa etária	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
20 – 29	1	1,0	1	1,2	2	1,1
30 – 39	3	3,1	3	3,6	6	3,3
40 – 49	8	8,3	7	8,3	15	8,3
50 – 59	19	19,8	15	17,8	34	18,9
60 – 69	29	30,2	14	16,7	43	23,9
70 – 79	19	19,8	25	29,8	44	24,4
80 ou mais	17	17,7	19	22,6	36	20,0
Total	96	100,0	84	100,0	180	100,0

Na distribuição dos casos segundo raça, observou-se que 95,0% dos casos ocorreram em pessoas da raça branca, com 2,2% dos casos na raça negra, confirmando estudos que mostram que 20,0 a 30,0% das neoplasias em caucasianos são as de pele, enquanto em negros esta taxa cai para 2,0 a 4,0%⁽⁹⁾. A incidência do câncer de pele na população branca pode superar a soma dos demais tipos de câncer, pois ter pele branca e olhos claros representa forte fator de risco para a incidência de carcinoma CBC e CEC, sendo este último mais comum nos países colonizados por anglo-saxões de pele muito clara e expostos a intensa radiação solar. No Brasil a incidência aumenta no Sul, onde grande parte da população apresenta descendência europeia^(5,16). Esta tendência a maior frequência na população branca deve-se à menor concentração, em sua pele, de melanina, que por sua vez promove a absorção da radiação UVA e UVB, que representa um fator de proteção para negros⁽⁹⁾.

Quanto a ser tabagista e/ou etilista, verificou-se que mais de 30,0% das fichas apresentavam estes campos em branco, sendo 31,7% para etilismo e 32,2% para tabagismo. Das fichas que apresentavam este dado preenchido, 0,5% dos pacientes referiu ser estilista e 15,5% tabagista. A ausência destes dados mostra a necessidade de aperfeiçoar o preenchimento da ficha do RHC no ato da inscrição do paciente na instituição, e pensar em processos de educação permanente no

serviço para o preenchimento adequado do instrumento.

Em relação à localização primária da lesão, as frequências encontradas segundo região do corpo acometida foram: 87 (48,3%) casos na face, 16 (8,9%) casos no tronco, 14 (7,8%) casos no couro cabeludo e no pescoço 14 (7,8%) casos nos membros inferiores, incluindo os ombros (tabela 2), confirmando os dados de um estudo que afirma que o câncer de pele não melanoma acomete mais frequentemente regiões expostas ao sol, como a cabeça, o pescoço, a face e os braços⁽⁵⁾.

Tabela 2. Distribuição dos casos de câncer de pelo não-melanoma de pacientes residentes em cidades da 17ª RS do Paraná e atendidos no HCL de acordo de localização primária da lesão segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), Londrina, 2005.

Localização primária	N	%
C44,0 – pele de lábio	9	5,0
C44,1 – pele de pálpebra, incluindo o canto	11	6,1
C44,2 – pele de orelha e do conduto auditivo externo	10	5,6
C44,3 – pele de outras partes e de partes não especificadas da face	87	48,3
C44,4 – pele do couro cabeludo e pescoço	14	7,8
C44,5 – pele do tronco	16	8,9
C44,6 – pele do membro superior, incluído o ombro	14	7,8
C44,7 – pele do membro inferior, incluindo quadril	8	4,4
C44,8 – lesão invasiva de pele	6	3,3
C44,9 – neoplasia maligna de pele não-específica	5	100,0
Total	180	100,0

Pesquisa realizada em Taubaté - SP no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2005 mostrou maior frequência de lesões primárias na face e no pescoço para ambos os sexos. Maior frequência de lesões no tronco foi encontrada em homens, podendo-se inferir como causa a maior exposição desta região do corpo em atividades laborais ou de lazer⁽²⁾.

No que tange à saúde ocupacional, a forte relação do trabalho com o câncer de pele não melanoma se desenvolve na medida em que inúmeras ocupações exigem intensa e constante exposição a agentes carcinogênicos, em especial, à radiação solar. Esta pesquisa mostra que 35,5% dos casos de neoplasias de pele não melanoma ocorreram em trabalhadores rurais, seguidos por trabalhadores de serviços gerais (12,2%), trabalhadores do comércio (9,4%) e da construção civil (7,2%) (figura 1).

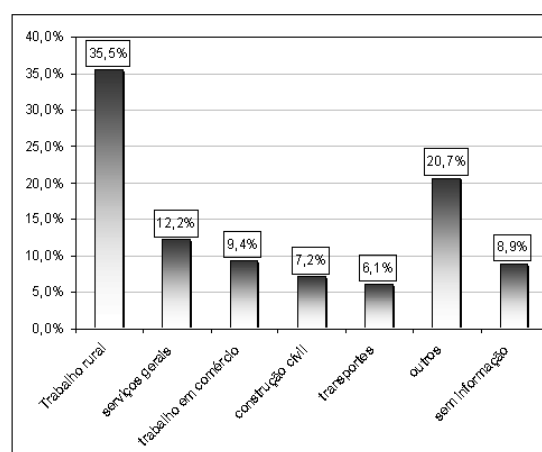


Figura 1. Distribuição do número de casos de neoplasias de pele não-melanoma em pacientes residentes em cidades da 17ª RS do Paraná e atendidos no HCL, segundo ocupação, Londrina, 2005.

Em 8,9% dos casos não se obteve informação sobre o tipo de ocupação. No item “outros” da figura 1 estão incluídos frentistas, funcionário públicos, mecânicos, operadores de máquinas, professores, serralheiros, tapeceiros e um agente de saúde.

As profissões mais acometidas de neoplasia de pele não melanoma são as dos ramos da agricultura, construção civil, mineração a céu aberto e pesca, formas de trabalho fortemente associadas à exposição diária excessiva à radiação solar durante vários anos da vida, reafirmando a característica cumulativa dos efeitos do sol⁽¹⁰⁾.

Em pesquisa com pacientes acometidos de CBC no período de 1970 a 1986 em Londrina, também se observou predominância em lavradores (35,2%), inclusive mulheres que executavam a função de donas do lar e de lavradoras (29,5%)⁽¹⁴⁾.

Identificou-se um caso de câncer de pele não melanoma em um agente comunitário de saúde. Embora seja apenas um caso e não se possa inferir a ocupação como fator desencadeante, deve-se levar em consideração que esta é uma categoria profissional em ascensão e que suas atividades principais são realizadas com frequente exposição solar. Diante disto, este dado sinaliza a importância de medidas de prevenção do câncer de pele para estes trabalhadores.

O trabalho rural e o da construção civil têm a característica de serem ocupações nas quais a exposição ocupacional à radiação UV é intensa, prolongada e crônica. Pesquisa realizada em um município de Minas Gerais de março de 1999 a julho de 2003 observou que 63,7% dos casos de carcinoma basocelular eram de pessoas que moraram ou trabalharam na zona rural em algum momento de suas vidas. Na mesma pesquisa observou-se que 16,9% eram lavradores, 13,3% eram do lar e lavradoras e que 3,3 % eram pedreiros⁽¹²⁾.

Em estudo realizado em quinze capitais brasileiras e no Distrito Federal, entre 2002 e 2003, revelou que homens e jovens empregados em ocupações relacionadas à exposição solar expõem-se mais e têm menos preocupação com os efeitos nocivos do sol. Somam-se, ainda, as longas jornadas de trabalho e ausência de proteção contra a exposição ao sol⁽¹⁷⁾.

Além da radiação solar, existem outros fatores de risco ou agentes etiológicos de ordem ocupacional, sendo eles: o arsênio e seus compostos arsenicais; alcatrão, breu, betume, hulha mineral, parafina, creosoto, piche, xisto betuminoso; radiações ionizantes; óleos minerais lubrificantes e de corte naftêmicos ou parafínicos⁽¹⁵⁾. Assim, semelhantemente aos efeitos da radiação solar, o câncer de pele decorrente da ação destes fatores costuma ocorrer após anos de exposição contínua⁽⁵⁾.

Diante dos resultados expostos, percebe-se que um número significativo dos casos de neoplasia de pele não melanoma pode ser atribuído aos efeitos nocivos da exposição intensa, prolongada e cumulativa à radiação solar, o que é característica, muitas vezes, do meio ocupacional. A preocupação com a alta incidência deste tipo de neoplasia na população e o conhecimento do seu principal fator desencadeante exigem que medidas de controle

nos locais de trabalho, de proteção individual e coletiva sejam tomadas em relação ao câncer de pele, além de políticas públicas para sua prevenção e detecção precoce.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou a ocupação referida, levantando os possíveis fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de pele, especialmente a radiação solar. Avaliação acerca da ocupação atual e pregressa, história ocupacional, condições e organização do trabalho, jornadas de trabalho, produtos utilizados e tempo de serviço são informações importantes e poderiam contribuir para a análise e definição do nexos causal entre trabalho e câncer de pele.

Considerando-se que atualmente existe a Lista de Neoplasias Relacionadas ao Trabalho, estabelecida pelo MS, os dados a respeito da ocupação corretamente levantados e preenchidos nos diferentes sistemas de informação possibilitarão um melhor diagnóstico da relação trabalho-doença no país e, conseqüentemente, a possibilidade de desencadear ações de promoção da saúde, prevenção e intervenção em ambientes laborais.

Outro ponto a ser destacado refere-se à dificuldade de diagnosticar este tipo de câncer de pele e como estão sendo investigados os fatores de risco para o desenvolvimento da doença. Diante disso, verifica-se a necessidade de ampliar o número de pesquisas que incluam o item ocupação entre suas variáveis de estudo. Daí decorre também a importância de viabilizar processos de educação permanente para que os profissionais de saúde possam identificar os agravos, agindo de forma oportuna e eficaz no enfrentamento do problema, além de implementar ações efetivas em saúde e para a saúde.

NON-MELANOMA SKIN NEOPLASIA RELATED TO THE WORKPLACE

ABSTRACT

The purpose of the study was to assess the frequency of non-melanoma skin cancer in workers treated at the Cancer Hospital of Londrina (HCL) in 2005, classifying the cases according to gender, race and age, living habits, characteristics of the lesions, and identifying the most frequent occupations on this type of cancer. It is a quantitative, exploratory and transversal study derived from a larger project regarding cases of neoplasms treated at HCL in 2005. Cases of skin cancer non-melanoma were selected, analyzing them according to gender, race, age, lifestyle, location of the primary tumor, and patient's occupation. We identified 180 cases of skin cancer non-melanoma more frequently in men from 70 to 79 years of age. The primary lesions were found mostly in the face, trunk, head, neck and arms. Among the most frequent occupations are agricultural workers, with 35.5% of cases, followed by workers of industry, business and construction. The results showed the relationship of tumors of non-

melanoma skin to the effects of cumulative sun exposure, strongly attributed to the occupational environment. Thus, control measures in workplaces, public policies for prevention and early detection are needed in order to control this disease.

Key words: Skin Neoplasms. Occupational Health. Epidemiologic Surveillance.

NEOPLASIA DE PIEL NO-MELANOMA: UN AGRAVIO RELACIONADO AL TRABAJO

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar la frecuencia de cáncer de piel no-melanoma en los trabajadores atendidos en el Hospital del Cáncer de Londrina (HCL) en 2005, clasificando los casos por sexo, raza y franja de edad, hábitos de vida, características de las lesiones, la identificación de la ocupaciones más frecuentes de este tipo de cáncer. Un estudio cuantitativo, exploratorio y transversal derivado de un proyecto más amplio que fueron analizados los casos de neoplasia tratados en HCL en 2005. Se seleccionaron los casos de cáncer de piel no-melanoma, analizándolos según el sexo, raza, franja de edad, estilo de vida, la localización primaria del tumor y la ocupación. Fueron identificados 180 casos de cáncer de piel no-melanoma con más frecuencia en varones de 70-79 años. Las lesiones primarias más encontradas fueron en la cara, tronco, cabeza, cuello y brazos. Entre las ocupaciones más frecuentes están los trabajadores agrícolas, con el 35,5% de los casos, los trabajadores de servicios generales, comercio y de la construcción civil. Los resultados mostraron la relación de las neoplasias de piel no-melanoma con los efectos de la exposición acumulativa al sol, fuertemente atribuida al medio ocupacional. De esta forma, se hacen necesarias medidas de control en los lugares de trabajo, las políticas públicas para la prevención y detección precoz para el control de este agravio.

Palabras clave: Neoplasias Cutáneas. Salud Laboral. Vigilancia Epidemiológica.

REFERÊNCIAS

1. Robazzi MLCC, Marzalli MHP, Alves LA, Silveira CA, Caran VCS. Acidentes de Trabalho identificados em prontuários hospitalares. *Ciênc Cuid e Saúde*. 2006 set/dez; 5(3): 189-98.
2. Ferreira FR, Nascimento LFC. Câncer Cutâneo em Taubaté (SP) – Brasil, de 2001 a 2005: um estudo de prevalência. *An Bras Dermatol*. 2008; 83(4): 317-22.
3. Nora AB, Paranarotto D, Lovatto L, Boniatti MM. Frequência de aconselhamento para a prevenção de câncer de pele entre as diversas especialidades médicas em Caxias do Sul. *An bras Dermatol*. 2004 jan/fev; 79(1): 45-51.
4. Dergham AP, Mesquita LAF, Muraro CC, Collaço LM, Ramos EA. Distribuição dos diagnósticos de lesões pré-neoplásicas e neoplásicas de pele no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. *An bras Dermatol*. 2004 set/out; 79(5): 555-9.
5. Hora C, Batista CVC, Guimarães PB, Siqueira R, Martins S. Avaliação do conhecimento quanto a prevenção do câncer de pele e sua relação com a exposição solar em frequentadores de academia de ginástica, em Recife. *An bras Dermatol*. 2003 nov/dez; 78(6): 693-701.
6. Almeida FA. Melanoma Cutâneo. In: Rotta O. Guia de Dermatologia Clínica, Cirúrgica e Cosmiátrica – UNIFESP – EPM. Barueri: Manole; 2008. p. 381-3.
7. Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza CA. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2008 jul/ago; 13(4):1330-5.
8. Nasser N. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau, SC, Brasil, de 1980 a 1999. *An bras Dermatol*. 2005; 80(4): 363-8.
9. Ishioka P, Marques AS, Hirai AT, Marques MEA, Hirata SH, Yamada S. Prevalence of precancerous skin lesions and non-melanoma skin cancer in Japanese-Brazilians in Bauru, São Paulo State, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009 maio; 25(5): 965-71.
10. Brasil MS. Neoplasias (Tumores) relacionadas com o trabalho. In: Brasil MS. Doenças relacionadas ao trabalho – manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Editora MS; 2001. p. 13-36.
11. Brasil MS. Estimativas 2008: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2007.
12. Mantese SAO, Gomides MDA, Berbert ALCV, Rocha A. Carcinoma basocelular – Análise de 300 casos observados em Uberlândia – MG. *An bras Dermatol*. 2006 mar/abr; 81(2): 136-42.
13. Nasser N. Epidemiologia dos cânceres espinocelulares – Blumenau (SC) – Brasil, de 1980 a 1999. *An bras Dermatol*. 2004 nov/dez; 79(6): 669-77.
14. Minelli L. Estudo estatístico do carcinoma basocelular em Londrina, Paraná, Brasil. *An bras Dermatol*. 1987; 62(5/6): 321-5.
15. Filho VW. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R. Patologia do trabalho – atualizada e ampliada. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 993-1.013.
16. Nascimento DIS, Enokihara MY. Carcinoma Basocelular. In: Rotta O. Guia de Dermatologia Clínica, Cirúrgica e Cosmiátrica – UNIFESP – EPM. Barueri: Manole; 2008. p. 365-67.
17. Szklo AS, Almeida LMA, Figueiredo V, Lozana JA, Mendonça GAS, Moura L, et al. Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003. *Cad Saúde Pública*. 2007 abr; 23(4): 823-34.

AGRADECIMENTOS

Ao Hospital de Câncer de Londrina; aos técnicos do Centro de Referência em Saúde do

Trabalhador de Londrina/PR pela autorização e contribuição na realização da presente pesquisa; à Fundação Araucária pelo financiamento da pesquisa.

Endereço para correspondência: Fabiane Gorni Borsato. Rua Nossa Senhora do Rocio, 1449, Centro, Cambe, Paraná.

Data de recebimento: 12/02/2009

Data de aprovação: 05/10/2009