

# Panorama do câncer da pele em comunidades de imigrantes Pomeranos do Estado do Espírito Santo

## *Profile of skin cancer in Pomeranian communities of the State of Espírito Santo*

PATRÍCIA HENRIQUES LYRA FRASSON<sup>1</sup>; DANILO SCHWAB DUQUE<sup>1</sup>; ESTANLEY BARCELOS PINTO<sup>1</sup>; GIULIA CERUTTI DALVI<sup>1</sup>; SAMMY ZOGHEIB MADALON<sup>1</sup>; TARCIZO AFONSO NUNES<sup>3</sup>; PAULO ROBERTO MERÇON DE-VARGAS<sup>2</sup>.

### R E S U M O

**Objetivos:** avaliar o panorama do câncer de pele em comunidades pomeranas do Estado do Espírito Santo, compostas por descendentes de imigrantes europeus, quanto ao sexo e idade ao diagnóstico, tamanho da lesão e tipo histológico. **Método:** foram avaliados laudos histopatológicos de 3781 pacientes operados entre os anos de 2000 e 2010, com ressecção de 4881 lesões. Foram avaliados tipo histológico, tamanho das lesões, idade e sexo dos pacientes ao diagnóstico e suas correlações no período de 11 anos. **Resultados:** o exame histopatológico evidenciou carcinoma basocelular em 3159 pacientes (83,5%), carcinoma espinocelular em 415 (11%), melanoma em 64 (1,7%) e 143 pacientes (3,8%) apresentaram lesões combinadas de carcinoma basocelular e carcinoma espinocelular. Quanto ao tamanho, 47,1% média entre 5,1 e 10 mm. O grupo etário de 61 aos 70 anos foi o que sofreu o maior número de intervenções cirúrgicas (24,3%). Houve predomínio do sexo feminino (53,6%, n=2027) em relação ao masculino (46,4%, n=1754). **Conclusão:** o carcinoma basocelular foi o tipo histológico mais frequente. As prevalências do carcinoma espinocelular e do melanoma se situaram abaixo da estimativa nacional do Instituto Nacional de Câncer. O diagnóstico dos tumores ocorreu em idades mais avançadas (acima de 60 anos) e houve aumento da incidência e dimensões dos tumores de pele na população masculina.

**Descritores:** Neoplasias Cutâneas. Carcinoma Basocelular. Carcinoma de Células Escamosas. Exposição Ocupacional. Emigrantes e Imigrantes.

### INTRODUÇÃO

O câncer da pele é a neoplasia maligna mais frequente entre os brasileiros<sup>1</sup>, tornando-se um grave problema de saúde pública. Sua incidência vem aumentando nos últimos anos e isto se deve, sobretudo, à exposição solar.

O Estado do Espírito Santo, em 1859, recebeu número expressivo de pomeranos, imigrantes da região compreendida entre Alemanha e Polônia, que fugiram da perseguição do regime czarista. É uma das maiores concentrações de pomeranos no Brasil, sendo que a maioria reside no interior do Estado e a atividade principal é o trabalho na lavoura. A exposição prolongada ao sol, associada ao tipo de pele (branca, olhos e cabelos claros) contribuiu para o surgimento, com o passar dos anos, de várias lesões na pele.

Os pomeranos residem distante da capital e, ainda hoje, têm dificuldades de comunicação, pois nem todos falam o idioma português e alguns membros dessa comunidade só falam um dialeto próprio. Estas características contribuíram para o atraso no diagnóstico e tra-

tamento do câncer da pele, culminando com grandes tumores e deformações causadas pela neoplasia.

Percebendo este fato, os serviços de Dermatologia e de Cirurgia Plástica da Universidade Federal do Espírito Santo criaram, em 1986, o Projeto de Extensão Universitária intitulado "Programa de Assistência Dermatológica a Lavradores Pomeranos no Espírito Santo" (PAD). Este projeto é desenvolvido em parceria com a Secretaria Estadual de Saúde, prefeituras municipais e Igreja Luterana, para garantir tratamento *in loco* a esta população, em regime de mutirão. Visitas anuais são realizadas nos 11 municípios com maior número de pomeranos, tendo como foco orientação, diagnóstico e tratamento do câncer da pele. São realizados de 300 a 500 atendimentos clínicos e 60 a 100 procedimentos cirúrgicos a cada mutirão. As peças cirúrgicas são enviadas para o Serviço de Patologia do Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (HUCAM-UFES).

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar o panorama do câncer da pele nas 11 comunidades atendidas pelo PAD, quanto ao tipo histológico, tamanho do tumor, idade e sexo dos pacientes.

1 - Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Medicina Especializada, Serviço de Cirurgia Plástica, Vitória, ES, Brasil. 2 - Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Patologia, Serviço de Patologia, Vitória, ES, Brasil. 3 - Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cirurgia, Serviço de Cirurgia, Belo Horizonte, MG, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo realizado em arquivos do Serviço de Patologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM-UFES), referentes aos pacientes atendidos pelo PAD no período de 2000 a 2010. A pesquisa foi aprovada no CEP da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o número 093/2010.

Os pacientes foram avaliados uma vez ao ano em cada município. Na avaliação dermatológica, quando diagnosticada ceratose actínica, o tratamento era realizado com fluorouracil a 5% ou imiquimode de uso tópico, crioterapia, ou cirurgia em casos hipertróficos. Lesões sugestivas de carcinoma, melanoma ou lesões melanocíticas atípicas eram encaminhadas para tratamento cirúrgico, *in loco*, com a equipe de cirurgia plástica. Lesões de grande volume ou pacientes sem condições clínicas adequadas eram encaminhados para tratamento na capital do Estado.

Foi realizado tratamento cirúrgico em 5543 pacientes e extirpadas 7225 lesões de pele. Os procedimentos foram realizados por acadêmicos de medicina supervisionados por dois cirurgiões plásticos. As peças cirúrgicas foram enviadas ao Serviço de Patologia do HUCAM, o que gerou 7225 laudos histopatológicos, como descrito na tabela 1.

Foram estudados 4881 laudos de 3781 pacientes, sendo 1754 pacientes do sexo masculino (46,4%) e 2027 do sexo feminino (53,6%). A maioria, 3296 pacientes (87,2%), era lavrador. A idade variou de dez aos 99

**Tabela 1.** Diagnóstico histopatológico das peças cirúrgicas obtidas pelo Programa de Assistência Dermatológica a lavradores pomeranos (PAD) entre 2000 e 2010.

Diagnóstico	N	%
CBC*	4195	58,1
CEC**	606	8,4
Melanoma	80	1,1
Lesões pré-malignas***	1367	18,9
Outros tumores malignos	14	0,2
Outros tumores benignos	963	13,3
Total	7225	100

\*CBC: Carcinoma basocelular; \*\*CEC: Carcinoma espinocelular; \*\*\*Lesões pré-malignas: ceratose actínicas e nevos melanocíticos atípicos.

anos, sendo 52,7% acima dos 60 anos, com mediana de 62 anos. O número de procedimentos cirúrgicos variou de um (78,8%) a sete (0,03%) por indivíduo, totalizando a ressecção de 4881 lesões. O tamanho da lesão em seu maior diâmetro foi categorizado com intervalos de 5mm e avaliado considerando apenas uma lesão por indivíduo, de acordo com a média, mediana, desvio padrão e regressão linear.

A idade foi categorizada em intervalos de dez anos e avaliada de acordo com a média, mediana, desvio padrão e regressão linear, e o sexo por meio de análise de frequência simples.

A análise dos dados foi feita por indivíduo considerando-se apenas uma lesão, com exclusão aleatória das demais lesões. A partir dos dados obtidos foram feitas correlações entre as variáveis (idade, diagnóstico histológico, tamanho do tumor e sexo), conforme descrito a seguir.

Os dados foram digitados e analisados em planilha Excel (Microsoft®) e com programa SPSS 19.0 (IBM®). As variáveis nominais foram sumarizadas por frequência simples e as dimensionais pela média, mediana e desvio padrão. Foram utilizadas análises de concordância e regressão linear, o nível de significância adotado foi equivalente a  $\alpha=0,05$ . Neste trabalho considerou-se tendência significativa aquela cujo modelo de regressão estimado obteve  $p<0,05$ .

## RESULTADOS

Nas 4881 lesões retiradas dos 3781 pacientes, o exame histopatológico revelou carcinoma basocelular (CBC) com suas variações em 3159 pacientes (83,5%), carcinoma espinocelular (CEC) em 415 (11%), melanoma em 64 (1,7%) e CBC e CEC concomitantes (combinados) em 143 pacientes (3,8%).

Na análise por número de lesões, o exame histopatológico apresentou 4195 CBC (85,9%), 606 CEC (12,4%) e 80 melanomas (1,7%). Avaliando-se a relação CBC/CEC pelo modelo de regressão linear, não se observa tendência ao aumento na proporção ( $p=0,233$ ), mas nota-se desproporção do número de CBC em relação ao número de CEC, cuja média é 7,32.

Os tumores de pele apresentaram as seguintes medidas: CBC variou de 1mm a 78mm, mediana de 8mm;

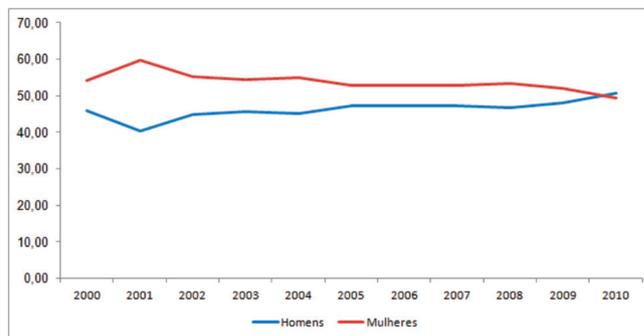
**Tabela 2.** Tamanho categorizado dos tumores de acordo com o número de indivíduos.

Tamanho da lesão	N	%
0 a 5 mm	793	21
5,1 a 10 mm	1782	47,1
10,1 a 15 mm	765	20,2
15,1 a 20 mm	254	6,7
Acima de 20mm	171	4,5
Sem informação	16	0,4
Total	3781	100

CEC de 2,2 a 45 mm e melanoma de 2mm a 46mm, ambos com mediana de 10mm. Ao longo do período avaliado houve tendência ao aumento do tamanho médio dos tumores, evidenciado pela regressão linear ( $p=0,047$ ). Após a categorização observou-se que 47,1% dos tumores mediam entre 5,1 e 10 mm e as demais medidas em menor porcentagem (Tabela 2).

Considerando-se todos os pacientes, a média de idade ao diagnóstico foi 60,7 anos. O grupo etário de 61 até 70 anos foi o que sofreu maior número de intervenções cirúrgicas, ou seja, 23,7%. Considerando-se o diagnóstico histológico, a média de idade dos pacientes foi 50,27 anos para melanoma, de 60,53 anos para CBC e de 62,4 anos para CEC (Tabela 3).

Por meio da correlação entre a idade e o diagnóstico pelo teste de Kruskal-Wallis, pode-se afirmar que houve diferença significativa no diagnóstico histopatológico. Empregando-se o Teste de Dunn, verificou-se que todos os diagnósticos diferem entre si e as maiores idades

**Figura 1.** Número de procedimentos cirúrgicos realizados em homens e mulheres no decorrer dos 11 anos.

estão nos pacientes com lesões com diagnóstico combinado (CBC e CEC concomitantes), seguido por CEC, CBC e melanoma. Não houve diferença significativa entre os sexos.

Houve predomínio do sexo feminino (53,6%,  $n=2027$ ) em relação ao masculino (46,4%,  $n=1754$ ), mas sem significância. A análise de regressão linear, entretanto, revelou tendência crescente de diagnóstico de câncer de pele em homens e decrescente em mulheres, com consequente aumento da proporção homem/mulher ao longo dos anos (Figura 1).

Comparando-se o maior diâmetro do tumor com os grupos de idade dos pacientes e utilizando-se o coeficiente de correlação de Spearman, observou-se que houve correlação significativa, embora fraca, entre a idade e o tamanho da lesão, cujo coeficiente foi 0,096, ou seja, à medida que a idade aumenta, o tamanho da lesão também aumenta (Figura 2).

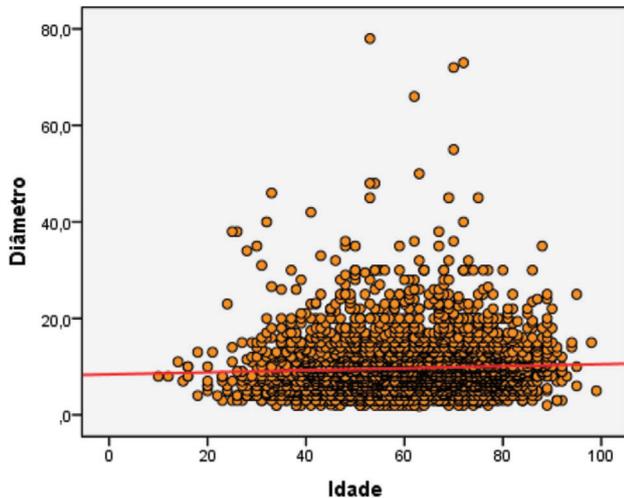
Quanto ao diagnóstico histológico, somente o CBC difere de todos os demais, sendo o que teve as menores lesões. Os pacientes com diagnósticos de CEC,

**Tabela 3.** Análise estatística da idade segundo diagnóstico histológico e sexo dos pacientes.

Variáveis	N	Idade			Resultado dos testes */** e Teste de Dunn				
		Menor valor	Maior valor	Mediana	Média	Desvio-padrão	P valor	postos médios	Diferença estatisticamente significativa ( $p<0,050$ )
*Diagnóstico Histopatológico									
CBC	3158	16	99	61	60,53	14,73	0,000	1870,26	CEC, Melanoma e combinado
CEC	415	14	95	62	62,4	14,53		2008,48	CBC, Melanoma e combinado
Melanoma	64	10	88	47	50,27	20,76		1324,14	CBC, CEC e combinado
Combinado	143	33	88	68	65,56	11,99		2248,56	CBC, CEC e melanoma
**Sexo							0,986		
Masculino	1754	12	98	62	60,85	14,15		1890,16	
Feminino	2027	10	99	62	60,66	15,41	1890,80		

\* Teste de Kruskal-Wallis;  $n$  = número de pacientes; CBC= carcinoma basocelular Combinado= CBC+CEC.

\*\* Teste de Mann-Whitney; idade expressa em anos; CEC= carcinoma espinocelular.



**Figura 2.** Correlação entre idade do paciente e tamanho da lesão.

de melanoma e de lesões combinadas tiveram lesões de tamanhos semelhantes. Os homens (mediana de 9mm) tiveram valores maiores no tamanho da lesão do que as mulheres (mediana de 8mm). Houve diferença significativa entre o tamanho da lesão, diagnóstico histopatológico e sexo.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico histopatológico na população analisada difere da estatística mundial e do país, com 85,94% de CBC e 12,41% de CEC, com proporção de CBC/CEC variando de 4,33 a 11,71, com média de 7,32:1, bem acima dos números da literatura, de 3:1 e 1,64% de melanoma, semelhante ao estudo de Ferreira e Nascimento<sup>2</sup>, mas muito abaixo do descrito na literatura<sup>2,3</sup>.

A ceratose actínica é reconhecida como potencial precursor do CEC, entretanto, as taxas de transformações verdadeiras são difíceis de medir e as estimativas variam de <0,1 a 0,6% por ano até malignização de 20% a 25% das lesões<sup>4,5</sup>. Mesmo não sendo possível prever quais ceratoses poderiam progredir para CEC, aceita-se que a presença de ceratose é um biomarcador de risco para o paciente, portanto, deve ser tratada para evitar a possível morbidade e mortalidade<sup>4,6</sup>. Assim, a intervenção precoce, preconizada neste programa para esta afecção, poderia explicar a queda na taxa de diagnóstico de carcinoma espinocelular e o aumento na proporção CBC/CEC.

Na Conferência Mundial de Câncer da Pele, em 2011, relatou-se que a maior parte do fardo econômico

do melanoma é resultado do tratamento dos nevus, especialmente em pacientes jovens<sup>4</sup>. Em concordância com esta pesquisa, este estudo credita a baixa taxa de diagnóstico de melanoma às ressecções precoces de lesões melanocíticas suspeitas.

Na literatura, o diâmetro das lesões por câncer de pele variou de 1,7mm a 3,9mm<sup>3,6,7</sup>. Neste trabalho, mesmo com a ação educativa na população, o diâmetro variou entre 1mm e 78 mm. Este resultado está muito acima do esperado e com tendência significativa de aumento, conforme verificado pela análise de regressão linear ( $p=0,047$ ), com percentual de aumento médio anual de 0,002%. Os CBC apresentaram os menores tamanhos, com mediana de 8mm, os CEC e melanomas com mediana de 10mm, e as lesões combinadas com 9,3mm.

Analisando-se o maior diâmetro da lesão e comparando com os grupos etários, verificou-se que houve associação significativa, ou seja, o diâmetro da lesão ao diagnóstico tende a ser maior em grupos de idades mais avançadas. As lesões em homens tiveram diâmetro maior que aquelas em mulheres.

Embora o tamanho encontrado seja superior ao esperado, a mediana de todas as lesões ficou abaixo de 2cm em seu maior diâmetro, ou seja, a distribuição pelas categorias TNM de tumor de pele permaneceu abaixo de T1 ( $\leq 2$ cm).

A análise da média de idade dos pacientes com diferentes tipos clínicos de câncer cutâneo revelou dados semelhantes aos da literatura, cuja média permaneceu acima dos 60 anos<sup>3,8-12</sup>. O grupo etário de 61 até 70 anos foi o que sofreu maior número de intervenções cirúrgicas (24,3%). Em relação aos três tipos de tumores, a média de idade dos pacientes foi 50,27 anos para o melanoma (semelhante aos dados do Grupo Brasileiro de Melanoma), 60,53 anos para o CBC (resultado semelhante ao encontrado nos trabalhos desenvolvidos por Bariani *et al.*<sup>10</sup> e Silveira *et al.*<sup>13</sup>) e 62,4 anos para o CEC.

Comparando-se a média de idade dos pacientes no decorrer dos 11 anos em que o estudo foi realizado, nota-se tendência ao diagnóstico de tumor de pele em idades mais avançadas, e os principais tipos histológicos encontrados foram as lesões combinadas (CBC associado a CEC), seguido de CEC.

A incidência de carcinoma foi maior nas mulheres (53,7%), mas sem significância em comparação

aos homens, semelhante aos estudos de Ferreira e Nascimento<sup>2</sup> e Machado Filho *et al.*<sup>9</sup>, mas em discordância a outras publicações<sup>14-16</sup>. No entanto, análise de regressão linear mostra que há tendência crescente ao aumento do número de diagnósticos em homens e decrescente em mulheres. Analisando a curva de atendimentos (Figura 1), conclui-se que, decorridos 11 anos, a tendência é que o diagnóstico de câncer de pele em homens supere o número de mulheres, tal qual observado na literatura.

Acreditávamos que, com o decorrer dos anos, a atuação contínua sobre as mesmas comunidades levaria a uma redução nos tamanhos das lesões e a idade ao diagnóstico tenderia a cair. Isso nos obrigou a rever os dados e fazer uma análise conjunta dos resultados obtidos.

Culturalmente e por razões estéticas, as mulheres tendem a procurar os serviços médicos com mais frequência do que os homens, o que possibilita diagnóstico e tratamento nas fases iniciais da doença. O aumento progressivo de cirurgias em homens, no entanto, sugere que a atuação junto a esta comunidade propiciou acesso a todos os membros da família, incluindo a população masculina. Esse fato pode explicar a mudança na curva dos resultados esperados, uma vez que o diagnóstico em homens ocorreu numa idade superior à das mulheres, e a demora na procura por atendimento também explicaria o maior diâmetro de suas lesões. Desta forma, o maior tamanho das lesões talvez se traduza numa demanda reprimida de homens que se apresentam ao diagnóstico com lesões maiores que as mulheres.

O aumento do número de diagnósticos de câncer da pele é esperado, uma vez que a agressão imposta ao meio ambiente tem causado a redução da camada de ozônio e a proteção contra a radiação ultravioleta. Outro fator que contribui é a exposição ao sol durante trabalho ou o culto ao bronzamento do corpo.

Os pacientes com idade atual de 55 anos receberam as primeiras orientações quando tinham cerca de 30 anos, e tiveram a oportunidade de se prevenir ou de iniciar tratamento. O diagnóstico em pacientes mais velhos se traduz no uso de proteção adequada durante a juventude, seja ela química ou de barreira, bem como, na ressecção precoce de tumores pré-malignos.

Apesar das visitas se darem apenas uma vez ao ano em cada município, o programa é importante, pois o paciente tem acesso ao dermatologista e ao ci-

rurgião plástico num mesmo momento, sem a necessidade se locomover para a capital ou aos centros regionais. A presença de membros da comunidade, que participam como voluntários ou como agentes de saúde, contribui para a credibilidade do programa junto à comunidade.

Os resultados desta pesquisa mostram o panorama do câncer de pele na população destes 11 municípios e consolida a importância de tratamento específico a estas populações e para outras com características semelhantes. O investimento em programas de prevenção e tratamento precoces pode reduzir a prevalência do CEC e do melanoma, mantendo a idade de diagnóstico concentrada na faixa acima dos 60 anos. O resultado mais relevante desse programa, entretanto, é a prevenção e cura dos pacientes.

O câncer de pele é o tumor de maior prevalência na população. Portanto, políticas de saúde voltadas à prevenção e tratamento precoce se fazem necessárias. O programa de atendimento dermatológico em muito contribui para o manejo do câncer de pele nestas comunidades, mas não pode ser adotado como política isolada de tratamento. Deve ser visto também como meio de propiciar treinamento aos profissionais locais. Além disso, as visitas dos profissionais de saúde contribuem para lembrar continuamente a importância de medidas básicas e garantir acesso à assistência médica a uma comunidade com características peculiares.

O investimento contínuo em educação, treinamento de agentes de saúde, com estímulo ao autoexame, orientações sobre surgimento de lesões suspeitas e estabelecimento de uma via para encaminhamento dos pacientes para avaliação com equipe multidisciplinar, *in loco* ou por meio de teleconferência. O envio de fotodermatoscopia digital para avaliação em centros regionais especializados, com posterior acesso ao cirurgião, se mostra como uma alternativa para pacientes residentes em áreas longínquas.

A adoção de um número único de identificação do indivíduo, através do cartão SUS, possibilitará a criação de um banco de dados mais fidedigno, que permita saber o número real de pacientes com lesões retiradas, independente de onde o paciente tenha sido atendido, a evolução e o planejamento adequados para tratamento desta afecção.

Com base nos resultados desta pesquisa, pode-se afirmar que o CBC é o câncer de pele mais frequente nas comunidades pomeranas. As prevalências do CEC e do melanoma encontram-se em redução. O diagnóstico dos tu-

mores ocorreu em pacientes mais velhos e houve aumento da incidência e das dimensões dos tumores na população masculina. Os tumores, embora apresentem crescimento, permaneceram em média, menores do que 2cm.

## ABSTRACT

**Objectives:** to evaluate the profile of skin cancer in Pomeranian communities of the State of Espírito Santo, composed of descendants of European immigrants, regarding gender and age at diagnosis, lesion size and histological type. **Method:** we studied histopathological reports of 3,781 patients operated between 2000 and 2010, with resection of 4,881 lesions. We assessed histological type, lesion size, age and gender of the patients at diagnosis and their correlations in the 11-year period. **Results:** the histopathological examination revealed basal cell carcinoma in 3,159 patients (83.5%), squamous cell carcinoma in 415 (11%), melanoma in 64 (1.7%), and 143 patients (3.8%) had combined lesions of basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. As to size, 47.1% measured between 5.1 and 10mm. The age group of 61 to 70 years was the one that sustained the largest number of surgical interventions (24.3%). There was a predominance of the female gender (2,027, 53.6%) in relation to the male (1,754, 46.4%). **Conclusion:** basal cell carcinoma was the most frequent histological type. The prevalences of squamous cell carcinoma and melanoma were below the national estimate of the National Cancer Institute. The diagnosis of tumors occurred at more advanced ages (above 60 years) and there was an increase in the incidence and size of skin tumors in the male population.

**Keywords:** Skin Neoplasms. Carcinoma, Basal Cell. Carcinoma, Squamous Cell. Occupational Exposure. Emigrants and Immigrants.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2011.
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. Castro LGM, Freire MA, Toyama CL, Britto TL, Gomes AP. Câncer de pele em clínica particular em São Paulo-SP. *An Bras Dermatol.* 1996;71(6):471-6.
4. Bechelli LM, Curban GV. *Compêndio de dermatologia.* São Paulo:Atheneu; 1978.
5. Zalaudek I, Whiteman D, Rosendahl C, Menzies SW, Green AC, Hersey P, et al. Update on melanoma and non-melanoma skin cancer. Annual Skin Cancer Conference 2011, Hamilton Island, Australia, 5-6 August 2011. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2011;11(2):1829-32.
6. Zalaudek I, Giacomel J, Schmid K, Bondino S, Rosendahl C, Cavicchini S, et al. Dermatoscopy of facial actinic keratosis, intraepidermal carcinoma, and invasive squamous cell carcinoma: a progression model. *J Am Acad Dermatol.* 2011;66(4):589-97.
7. Naldi L, DiLandro A, D'Avanzo B, Parazzini F. Host-related and environmental risk factors for cutaneous basal cell carcinoma: evidence from an Italian case-control study. *J Am Acad Dermatol.* 2000;42(3):446-52.
8. Maafs E, De la Barreda F, Delgado R, Mohar A, Alfeirán A. Basal cell carcinoma of trunk and extremities. *Int J Dermatol.* 1997;36(8):622-8.
9. Machado Filho CAS, Fagundes DS, Sender F, Saraiva GL, Paschoal LHC, Costa MCC, et al. Neoplasias malignas cutâneas: estudo epidemiológico. *An Bras Dermatol.* 1996;71(6):479-84.
10. Bariani RL, Nahas FX, Barbosa MV, Farah AB, Ferreira LM. Carcinoma basocelular: perfil epidemiológico e terapêutico de uma população urbana. *Acta Cir Bras.* 2006;21(2):66-73.
11. Nasser N. Epidemiologia dos cânceres espinocelulares. Blumenau (SC) – Brasil, de 1980-1999. *An Bras Dermatol.* 2004;79(6):669-77.
12. Nasser N. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau, SC, Brasil, de 1980-1999. *An Bras Dermatol.* 2005;80(4):363-8.
13. Silveira ML, Casalechi HL, Casalechi VL, Novo NF, Barbo MLP, Ruiz LRB. Estudo epidemiológico dos carcinomas basocelulares, na população atendida no Conjunto Hospitalar de Sorocaba, no período de 2001 a 2005. In: XI Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação; 2007; São José dos Campos(SP): Universidade do Vale do Paraíba, 2007.

14. Kumar P, Orton CI, McWilliam LJ, Watson S. Incidence of incomplete excision in surgically treated basal cell carcinoma: a retrospective clinical audit. *Br J Plast Surg.* 2000;53(7):563-6.
15. Mureau MA, Moolenburgh SE, Levendag PC, Hofer SO. Aesthetic and functional outcome following nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(5):1217-27.
16. Telfer NR, Colver GB, Morton CA; British Association of Dermatologists. Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol.* 2008;159(1):35-48.

Recebido em: 12/09/2016

Aceito para publicação em: 01/12/2016

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

**Endereço para correspondência:**

Patricia Henriques Lyra Frasson

E-mail: patricialyra@uol.com.br

patricialyra@gmail.com