

CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA – ANÁLISE DE 293 CASOS DIAGNOSTICADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO EXTREMO SUL DO BRASIL

GLÊNIO MARCHEZAN GUTJAHR^{*}
TOBIAS SATO DE ALMEIDA^{**}
EDUARDO STEFFANELLO BASTIANI^{***}
VICTOR FELIPE DOS SANTOS TEJADA^{****}
OBIRAJARA RODRIGUES^{*****}

RESUMO

Os carcinomas basocelular e o escamocelular são também chamados de câncer de pele não melanoma e representam respectivamente 70% e 25% dos tipos de câncer de pele. No ano de 2010, estima-se que haverá aproximadamente 114 mil novos casos de câncer de pele não melanoma no Brasil. Este estudo tem como objetivo descrever os carcinomas basocelular e escamocelular em suas variáveis epidemiológica e histopatológica. Para tal, realizou-se um estudo retrospectivo a partir de diagnósticos firmados pelo Laboratório de Anatomia Patológica - Universidade Federal do Rio Grande (LAP-FURG). Foram identificadas 196 lesões de carcinoma basocelular e 97 de carcinoma escamocelular. Com relação ao carcinoma basocelular notou-se maior prevalência no gênero masculino (59,2%) e em regiões anatômicas com exposição solar direta (84%), com destaque para a região facial (63,6%). O carcinoma escamocelular também teve uma maior prevalência nessas regiões (90,5%). Dentre as profissões, os trabalhadores da agricultura e da pecuária representaram 19,8% dos diagnósticos de carcinoma basocelular e 32,7% do carcinoma escamocelular. O tipo histopatológico ulcerado representou 54,2% das lesões de carcinoma basocelular e o bem diferenciado 66,2% para o carcinoma escamocelular. Os carcinomas basocelular e escamocelular apresentaram margens cirúrgicas livres em 72,3% e 68,7% das lesões, respectivamente. Observaram-se, para os dois tipos de câncer de pele, maior acometimento em indivíduos de cor de pele branca, idades de 70 a 79 anos, em regiões anatômicas de maior exposição solar e cujas profissões são desempenhadas em lugares desprotegidos do sol. Aproximadamente 30% das margens cirúrgicas encontraram-se comprometidas.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer da pele, Carcinoma basocelular, Carcinoma de células escamosas

^{*} Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande-FURG. E-mail: gleniog@yahoo.com.br

^{**} Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande-FURG. E-mail: tobiassato@ibest.com.br

^{***} Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande-FURG. E-mail: esbastiani@hotmail.com

^{****} Médico Residente de Cirurgia do Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Correa Junior-FURG. E-mail: v.tejada@uol.com.br

^{*****} Médico Docente da Disciplina de Patologia-FURG. E-mail: dpaobira@furg.br

ABSTRACT
NON-MELANOMA SKIN CANCER: THE ANALYSIS OF 293 CASES
DIAGNOSED IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN SOUTHERN BRAZIL

The basal cell and squamous cell carcinomas are also called non-melanoma skin cancer and represent 70% and 25% of the types of skin cancer, respectively. In 2010, there were approximately 114,000 new cases of non-melanoma skin cancer in Brazil. This study aimed to describe basal cell and squamous cell carcinomas and their epidemiological and histopathological variables. A retrospective study, based on diagnoses done by the *Laboratório de Anatomia Patológica* at the *Universidade Federal do Rio Grande* (LAP-FURG), was carried out. Results showed that 196 cases were basal cell carcinomas and 97 were squamous cell carcinomas. The former were more prevalent in men (59.2%), in parts of the body that are directly exposed to the sun (84%), mainly in the face (63.6%), whereas the squamous cell carcinomas also predominated in these parts of the body (90.5%). Regarding the patients' occupations, workers in agriculture and animal husbandry represented 19.8% and 32.7% of the cases of basal cell and squamous cell carcinomas, respectively. The ulcerated histopathological type represented 54.2% of the basal cell carcinomas and 66.2% for squamous cell carcinomas. Basal cell and squamous cell carcinomas had cancer-free surgical margin in 72.3% and 68.7% of the cases, respectively. Both types of skin cancer were more common in white people whose ages ranged from 70 to 79 years old and who worked in places with no protection against the sun, in parts of the body which were more exposed to the sun. Approximately 30% of the surgical margins had residual cancer.

KEY WORDS: Skin cancer, Basal cell carcinoma, Squamous cell carcinoma.

INTRODUÇÃO

O câncer da pele tem, nas últimas décadas, adquirido importância especial devido à sua crescente incidência. O câncer da pele do tipo não melanoma (CPNM), representado pelo carcinoma basocelular (CBC) e pelo carcinoma escamocelular (CEC), corresponde a cerca de 25% de todos os tumores malignos registrados no Brasil. O CBC é responsável por 70% dos diagnósticos de câncer da pele, sendo seguido pelo CEC, diagnosticado em 25% dos casos¹.

Estes tumores são observados principalmente em indivíduos do sexo masculino, após a quinta década de vida, brancos e com

relato de exposição solar repetitiva, tanto na forma recreativa quanto profissional^{2,3}. As localizações anatômicas mais acometidas são a crânio-facial e cervical^{4,5}.

O CBC deriva de células basais imaturas pluripotentes da epiderme, que perderam sua capacidade de diferenciação e do aparelho folicular⁶. Trata-se de um tumor localmente invasivo, recidivante, com limitado poder de metastatização e que não acomete superfícies mucosas^{7,8}. O CEC é constituído por proliferação atípica de células escamosas, tem caráter invasivo e, comparado ao CBC, é mais metastático⁸.

O papel da exposição solar cumulativa como fator de risco para

o desenvolvimento do câncer da pele não melanoma está muito bem definido. A expectativa de vida da população e a crescente destruição da camada de ozônio são fatores que têm contribuído para o aumento da incidência dessas neoplasias⁹⁻¹².

O presente estudo tem como objetivo descrever, através de uma análise retrospectiva, os carcinomas basocelular e escamocelular em suas variáveis epidemiológica e histopatológica.

METODOLOGIA

Foram estudados retrospectivamente 196 diagnósticos de carcinoma basocelular e 97 de carcinoma escamocelular firmados pelo Laboratório de Anatomia Patológica - Universidade Federal do Rio Grande (LAP-FURG), no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006. Considerou-se esse período pela disponibilidade de acesso aos laudos encontrados no setor de arquivo do LAP-FURG.

Revisaram-se todos os diagnósticos firmados pelo LAP-FURG no período, e destes foram coletados apenas os de CBC e CEC. Visando encontrar informações não contidas nestes laudos, partiu-se para a revisão dos prontuários médicos dos pacientes.

O protocolo incluiu os seguintes dados: identificação do paciente (nome, idade, sexo, cor da pele, profissão), localização anatômica das lesões e características das neoplasias (tipo histopatológico e o envolvimento das margens cirúrgicas).

De acordo com os critérios de padronização de laudos da Sociedade Brasileira de Patologia (SBP) o CBC é classificado em sólido, cístico, adenóide, superficial ou multicêntrico, esclerodermiforme e ulcerado. O CEC foi classificado em bem diferenciado, moderadamente diferenciado, pouco diferenciado e *in situ*¹³.

A análise estatística dos dados foi feita através do teste de *Fisher's exact* e *Pearson X2*. Os softwares SPSS (versão 10.0) e Stata (versão 9.0) foram usados para esta análise. Considerou-se nível de significância estatística $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

A idade para o CBC variou de 24 a 89 anos, com média de 63 anos e desvio padrão de 14,4. Com relação ao CEC a idade teve variação de 40 a 95 anos, média de 68,9 e desvio padrão de 12,5. A média das idades foi superior para os pacientes com CEC ($p < 0,001$). Para os dois carcinomas a faixa etária mais acometida foi a de 70-79 anos (Tabela 1).

Das 196 lesões de pele de CBC, 116 (59,2%) eram de pessoas do sexo masculino e 80 (40,8%) do feminino, numa proporção de 1,45:1 e com significância estatística ($p < 0,05$). Já para as 97 lesões de CEC, 51 (52,6%) eram de pacientes do sexo masculino e 46 (47,4%) do feminino, com proporção de 1,1:1 ($p > 0,05$).

A análise estatística entre as variáveis faixa etária e sexo mostrou significância estatística para o CBC, destacando-se o sexo

masculino para a faixa de 70-79 anos. Não houve associação entre

a faixa etária e o sexo para o CEC.

Tabela 1 – Distribuição da prevalência conforme a faixa etária de 190 diagnósticos de Carcinoma basocelular (CBC) e 92 diagnósticos de Carcinoma escamocelular (CEC) (LAP-FURG)

Faixa etária	CBC		CEC	
	n	%	n	%
20-29	8	4,3	-	-
30-39	7	3,7	-	-
40-49	18	9,6	7	7,5
50-59	34	17,9	15	16,3
60-69	48	25,1	20	21,9
70-79	59	30,9	33	35,7
80-89	16	8,5	15	16,4
> 90	-	-	2	2,2
Total	190	100,0	92	100,0

Em relação à cor da pele dos pacientes com CBC, 100% eram de cor branca, e para o CEC 97,8% tinham cor de pele branca e 2,2% eram de cor de pele não branca.

Quanto à localização anatômica, as lesões de CBC foram observadas na região cranial (17 lesões; 9,65%), na região facial (112; 63,63%), na cervical (5; 2,84%), no tronco (27; 15,34%), nos membros superiores (8; 4,54%), nos membros inferiores (6; 3,40%) e na região genital (1; 0,60%). As lesões de CEC tiveram a seguinte distribuição: região cranial (8; 9,41%); região facial (52; 61,18%); região cervical (3; 3,53%); tronco (4; 4,71%); membros superiores (7; 8,23%); membros inferiores (7; 8,23%) e região genital (4; 4,71%). Para os dois carcinomas houve predomínio da região facial sobre as demais ($p < 0,001$).

Houve associação entre a localização anatômica e o sexo para o CEC ($p = 0,002$), sendo maior a ocorrência na região cranial

no sexo masculino e nos membros inferiores no sexo feminino (Tabela 2). Não houve associação entre essas duas variáveis para o CBC.

As profissões dos pacientes com CBC distribuíram-se da seguinte maneira: 22 (19,82%) trabalhadores da agricultura e pecuária; 8 (7,21%) pescadores; 15 (13,51%) do lar; 1 (0,90%) estivador; 8 (7,21%) comerciante; 26 (23,42%) outras profissões com exposição solar direta e 31 (27,93%) outras profissões sem exposição solar direta. Essa distribuição para o CEC foi a seguinte: 16 (32,65%) trabalhadores da agricultura e pecuária; 3 (6,12%) pescadores; 7 (14,29%) do lar; 13 (26,53%) outras profissões com exposição solar direta e 10 (20,41%) outras profissões sem exposição solar direta.

Não houve associação entre profissão e localização anatômica tanto para o CBC quanto para o CEC ($p > 0,05$).

No tocante ao tipo histopatológico para o CBC, encontrou-se a seguinte frequência: ulcerado (77; 54,22%), superficial ou multicêntrico (51; 35,92%), adenóide (9; 6,34%), sólido (2; 1,41%), esclerodermiforme (2; 1,41%) e

cístico (1; 0,70%). Com relação à graduação histopatológica do CEC, foram observadas as seguintes prevalências: 66,20% (49) bem diferenciado; 25,70% (19) moderadamente diferenciado; 2,70% (2) pouco diferenciado e 5,40% (4) *In situ*.

Tabela 2 – Distribuição do sexo conforme a localização anatômica de 85 diagnósticos de Carcinoma escamocelular (CEC) (LAP-FURG)

Região anatômica	Sexo		Total
	M	F	
Cranial*	7	1	8
Facial	28	24	52
Cervical	2	1	3
Tronco anterior	1	1	2
Tronco posterior	-	2	2
Mão	3	-	3
Braquial	2	2	4
Membros Inferiores*	-	7	7
Genital	2	2	4
Total	45	40	85

*p = 0,002

A correlação entre a localização anatômica das lesões de CEC e a graduação histopatológica não mostrou significância estatística

(Tabela 3). Não houve associação entre localização anatômica e tipo histopatológico para o CBC (Tabela 4).

Tabela 3 – Distribuição da localização anatômica com relação à graduação histopatológica de 63 diagnósticos de Carcinoma escamocelular (CEC) (LAP-FURG)

Região Anatômica	Bem diferenciado	Moderadamente diferenciado	Pouco diferenciado	In situ	Total
Cranial	6	2	-	-	8
Facial	31	5	1	1	38
Cervical	2	-	-	1	3
Tronco anterior	-	1	-	-	1
Tronco posterior	1	-	-	-	1
Mão	2	1	-	-	3
Braquial	1	-	-	-	1
Membros Inferiores	2	2	-	2	6
Genital	1	1	-	-	2
Total	46	12	1	4	63

p = 0,150

Dentre os diagnósticos de CBC, 107 (72,3%) apresentavam margem cirúrgica livre, 14 (9,5%) comprometimento de margem lateral, 7 (4,7%) comprometimento de margem profunda, 16 (10,8%) comprometimento de margem lateral e profunda e 4 (2,7%) a margem comprometida não estava identificada. Esses valores para o CEC foram os seguintes: 46

(68,7%) apresentavam margem cirúrgica livre, 8 (11,9%) comprometimento de margem lateral, 3 (4,5%) comprometimento de margem profunda, 10 (14,9%) comprometimento de margem lateral e profunda. Não houve associação entre margem cirúrgica e localização tumoral para os dois carcinomas ($p > 0,05$).

Tabela 4 – Distribuição da localização anatômica com relação ao tipo histopatológico de 126 diagnósticos de Carcinoma basocelular (CBC) (LAP-FURG)

Região Anatômica	Sólido	Cístico	Adenoide	Superficial	Escleroder-miforme	Ulcerado	Total
Cranial	-	-	1	6	-	8	15
Facial	1	-	5	30	2	38	76
Cervical	-	-	1	1	-	2	4
Tronco anterior	-	1	-	3	-	3	7
Tronco posterior	1	-	1	7	-	6	15
Mão	-	-	-	-	-	1	1
Braquial	-	-	-	-	-	4	4
Membros Inferiores	-	-	-	-	-	4	4
Total	2	1	8	47	2	66	126

$p = 0,557$

DISCUSSÃO

Os pacientes do estudo tiveram idades que variaram de 24 a 89 anos para o CBC e uma variação de 40 a 95 anos para o CEC, havendo concordância com os demais estudos encontrados na literatura nacional e internacional^{4,5,7,14-17}.

A faixa etária mais acometida para as duas neoplasias foi de 70-79, achado semelhante ao de Nasser(2004)⁴ e Mantese *et al*⁷. A média das idades do CEC é maior do que a do CBC, achado semelhante à literatura pesquisada^{18,19}. A exposição cumulativa à radiação ultravioleta

(RUV) é um fator que explica um maior acometimento na idade avançada^{20,21}. A RUV, constituída pela UVA, UVB e UVC, tem na UVB, em conjunto com a UVA, os principais responsáveis pelas alterações cutâneas que levam ao CPNM^{5,18}. Quanto maior a radiação UVB maior a incidência dos cânceres da pele, sendo esta radiação dependente da camada de ozônio⁴. O Índice UVB é graduado numa escala de 0 a 16 e mede o risco do efeito biológico de eritema sobre a pele humana exposta à radiação solar. No município do Rio Grande os índices UVB podem chegar a 12,7 nos meses do verão,

que são classificados como muito alto (10 a 16).

Observou-se uma maior prevalência do CBC no sexo masculino, achado semelhante ao de Bastiens *et al*¹⁷ e Lage *et al*¹⁴. Esse achado pode ser explicado pelo fato de a população masculina estar mais exposta à RUV em suas atividades laborais. Machado Filho *et al*²² encontrou predomínio no sexo feminino.

Encontrou-se prevalência similar em ambos os sexos de indivíduos com diagnóstico de CEC, achado que se opõe ao estudo realizado por Nasser(2004)⁴ na cidade de Blumenau(SC) - Brasil, nos anos de 1980 a 1999, o qual encontrou 1.320(60,1%) em homens e 875(39,9%) em mulheres, com $p < 0,00$.

O CPNM é mais prevalente em indivíduos de cor de pele branca. Lascano *et al*²⁰, em seu estudo de casos-controles realizado na Argentina, em 2004, encontrou um risco até 22 vezes maior para o desenvolvimento de CBC em indivíduos com Fitzpatrick I e II contra aqueles com Fitzpatrick IV ou V. O risco de desenvolvimento dos CPNM é maior em indivíduos com dificuldade para bronzear a pele e com cabelos e olhos claros^{5,18}.

As regiões anatômicas de maior exposição solar foram as mais acometidas: 84% no CBC e 90,5% no CEC. Esses achados sustentam o pensamento de que a melanina sozinha não é totalmente responsável pela proteção contra os efeitos danosos da RUV²³, destacando o papel da vestimenta

na proteção ao câncer da pele, o que foi corroborado por um estudo realizado na Arábia Saudita no ano de 2008, no qual, seus autores afirmaram que as vestimentas tradicionais podem ter contribuído para a diminuição da ocorrência de CPNM naquele país¹⁵.

A localização mais comum, tanto para o CBC quanto para o CEC, foi a região facial, concordando com outros estudos realizados^{4,7,18}.

A prevalência do CEC na região cranial atingiu mais homens (87,5%) do que mulheres (12,5%), a partir disso se pode levantar a hipótese de que o comprimento do cabelo seja um fator de proteção natural contra a RUV. O CEC teve maior prevalência nos membros inferiores das mulheres (100%) do que nos homens, podendo ser explicado pelo uso de calça comprida ser considerado fator protetor importante dos membros inferiores do homem. Nasser(2005)⁵ encontrou essa mesma associação, porém para o CBC.

Com relação às localizações não usuais, observou-se um (0,5%) caso de CBC na região genital, semelhante ao encontrado por Bandeira *et al*²⁴, e quatro (4,8%) casos de CEC nesta mesma região anatômica, achado compatível com Clayman *et al*²⁵ que encontrou 6,1% dos CECs na região inguino-genital.

Houve predominância das profissões desempenhadas em locais desprotegidos da RUV, sendo que um quinto dos diagnósticos de CBC foram feitos

em trabalhadores da agricultura e da pecuária e um terço dos CECs foram diagnosticados nesses profissionais. Isso pode ser explicado pelas condições de vida nas áreas rurais que propiciam exposição solar por tempo prolongado. Mantese *et al*⁷, estudando o CBC em Uberlândia-MG, encontraram 16,9% dos seus casos em lavrador(a) e 13,3% em do lar/lavadora. A atividade profissional desenvolvida sob exposição constante da luz solar (atividade agropecuária) representa fator de risco, por si só, ao desenvolvimento do CBC ($p < 0,0005$)²¹. Conforme um estudo de base populacional realizado no município de Tipton, Tennessee, USA, 1974, foram encontrados 43 (4,4%) cânceres da pele em 978 adultos caucasianos que viviam na zona rural²⁶. English *et al*²⁷ afirmaram não haver associação entre CBC e atividade profissional com exposição solar, ao contrário do que ocorre com o CEC.

Não houve associação entre a profissão e a localização anatômica tanto para o CBC quanto para o CEC, indicando que essas variáveis são independentes.

O tipo histopatológico ulcerado foi o mais prevalente para o CBC. Foi encontrado neste estudo 66,2% dos CECs diagnosticados como sendo do tipo histopatológico bem diferenciado, 25,7% moderadamente diferenciado, 2,7% pouco diferenciado e 5,4% *in situ*. Na literatura estudada, o tipo histopatológico bem diferenciado também foi o mais encontrado, com

uma prevalência variando de 45,1% a 72,3%^{4,15}.

O acometimento de margens cirúrgicas encontrado no presente estudo foi 27,7% para o CBC e 31,3% para o CEC, dados superiores ao encontrado pela maioria dos estudos presentes na literatura. No ano de 1997 foram operados no INCA 853 casos de CBC, com um total de 87 (10,2%) apresentando margens cirúrgicas comprometidas²⁸. Em um estudo realizado na Austrália em 2009 encontrou-se uma prevalência de 6,4% para o CBC e 6,3% para o CEC²⁹. A literatura revela que as lesões que acometem o nariz, pálpebra e orelhas apresentam prevalência maior de margens comprometidas, ilustrando uma maior preocupação estética com as ressecções dos tumores nessas localizações³⁰.

CONCLUSÕES

O presente estudo permite descrever o perfil dos indivíduos com diagnósticos de câncer de pele não melanomas firmados pelo Laboratório de Anatomia Patológica no Hospital Universitário da FURG no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006 nas variáveis: faixa etária, sexo, cor da pele, localização anatômica, profissões, tipo histopatológico e margens cirúrgicas. A maioria desses achados foi condizente com a literatura pesquisada.

Esses achados reafirmam o problema de saúde pública representado pelo câncer de pele não melanoma no município do Rio

Grande, apontando para a necessidade de programas de Educação Sanitária em todas as faixas etárias, desde a infância, voltados para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento precoce. Um exemplo disso é o que vem sendo realizado anualmente pela Sociedade Brasileira de Dermatologia em suas Campanhas de Prevenção ao Câncer de Pele.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer (INCA). [Acesso em 13 de junho de 2010]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>
2. Naldi L., Dilandro A., D'Avanzo B., Parazzini F. Oncology cooperative group of the Italian group for epidemiological research in dermatology. 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.
3. Green A., Battistutta D., Hart V., Leslie D., Weedon D. Nambour Study Group. Skin cancer in a subtropical Australian population: incidence and lack of association with occupation. *Am J Epidemiol* 1996;144(11):1034-40.
4. Naser N. Epidemiologia dos cânceres espinocelulares em Blumenau (SC) - Brasil, de 1980 a 1999. *An Bras Dermatol* 2004;79(6):669-677.
5. Naser N. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau (SC) - Brasil, de 1980 a 1999. *An Bras Dermatol* 2005;80(4):363-8.
6. Almeida A.C.C., Yamashita, T., Conte, B., Mattos, A.C., Veríssimo, R.P., Ferreira, M.C.F. Frequência do carcinoma basocelular na população menor de 50 anos: estudo do serviço e revisão de literatura. *An Bras Dermatol* 2009;84(6):692-4.
7. Mantese S.A.O., Berbert A.L.C.V., Gomides M.D.A., Rocha A. Carcinoma basocelular - Análise de 300 casos observados em Uberlândia - MG. *An Bras Dermatol* 2006;81(2):136-42.
8. Robbins e Cotran. *Patologia - Bases Patológicas das Doenças*. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.
9. Katz M.H. Nonmelanoma skin cancer. *Maryl Med J* 1997;46:238-42.
10. Corona R. Epidemiology of nonmelanoma skin cancer: review. *Ann Ist Super Sanità* 1996; 32:37-42.
11. Machado Filho C.D.A., Fagundes D.S., Sender F., Saraiva G.L., Paschoal L.H.C., Costa M.C.C., et al. Neoplasias malignas cutâneas: estudo epidemiológico. *An Bras Dermatol* 1996; 71:479-84.
12. English D.R., Armstrong B.K., Kricger A., Fleming C. Sunlight and cancer. *Cancer Causes Control* 1997;8:271-83.
13. Manual de Padronização de Laudos Histopatológicos - Sociedade Brasileira de Patologia. São Paulo, Reichmann & Affonso, 2005.
14. Lage I.R., Ramírez E.L.A., Ayalas J.A.R., Lage M.R. Epidemiologia del câncer de piel no melanoma. *Ver Cubana Oncol* 2001;17(1):43-7.
15. Alakloby O.M., Bukhari I.A., Shawarby M.A. Histopathological pattern os Non-melanoma skin cancer at King Fahd Hospital of the University in the Eastern Region of Saudi Arabia during the years 1983 to 2002. *Cancer Therapy* 2008;6:303-306.
16. Carucci J.A., Leffell D.J. Basal cell carcinoma. In: Freedberg I.M., Eisen A.Z., Wolff K., Austen K.F., Goldsmith L.A., Katz S.I., editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. USA, McGraw-Hill, 2003.
17. Bastiaens M.T., Hoefnagel J.J., Buijn J.A., Westendorp R.G.J., Bavinck V.N.B., Bavinck J.N.B. Differences in age, site distribution, and sex between nodular and superficial basal cell carcinomas indicate different types of tumors. *J Invest Dermatol* 1998;110:880-84.
18. Ferreira F.R., Nascimento L.F.C. Câncer cutâneo em Taubaté (SP) - Brasil, de 2001 a 2005: um estudo de prevalência. *An Bras Dermatol* 2008;83(4):317-22.
19. Villanueva J.N., Vanegas G.S., Quintana L.P. Câncer de Piel: Perfil

Epidemiológico de en Centro de Referencia en Colombia 2003-2005. *Rev. Salud pública* 2007;9(4):595-601.

20. Lascano A.R., Kuznitzky R., Garay I., Ducasse C., Albertini R. Factores de riesgo para carcinoma basocelular. Estudio de casos-controles em Cordoba. *Medicina (Buenos Aires)* 2005; 65:495-500.

21. Maia M., Proença N.G., Moraes J.C. Risk factors for basal cell carcinoma: a case-control study. *Rev Saude Publica* 1995;29:27-37.

22. Machado Filho C.D.A., Fagundes D.S., Sender F., Saraiva G.L., Paschoal L.H.C., Costa M.C.C., et al. Neoplasias malignas cutâneas: estudo epidemiológico. *An Bras Dermatol* 1996; 71:479-84.

23. Halder R.M., Bridgeman-Shah S. Skin Cancer in African Americans. *Cancer Supplement*. 1995;75(2):667-73.

24. Bandeira A.M., Bandeira V., Silva J.F., Mazza E. Carcinoma basocelular: estudo clínico e anatomopatológico de 704 tumores. *An Bras Dermatol* 2003;78:23-34.

25. Clayman G.L., Lee J.J., Holsinger F.C., Zhou X., Duvic M., El-Naggar A.K., et al.

Mortality Risk Form Squamous Cell Skin Cancer. *Journal of Clinical Oncology* 2005; 23(4):759-65.

26. Zagula-Mally Z.W., Rosenberg E.W., Kashgarian M. Frequency of skin cancer and solar keratoses in rural southern country as determined by population sampling. *Cancer*. 1974;34:345-49.

27. English D.R., Armstrong B.K., Kricger A., Fleming C. Sunlight and cancer. *Cancer Causes Control* 1997;8:271-83.

28. Gregorio T.C.R., Sbalchiero J.C., Leal P.R.A. Acompanhamento a Longo Prazo de Carcinomas Basocelulares com Margens Comprometidas. *Rev. Soc. Bras. Cir. Plást* 2005; 20(1): 8-11.

29. Hansen C., Wilkinson D., Hansen M., Soyer H.P. Factors contributing to incomplete excision of nonmelanoma skin cancer by Australian general practitioners. *Arch Dermatol*.2009;145(11):1253-60.

30. Kumar P., Watson S., Brain A.N., Davenport P.J., McWilliam L.J., Banerjee S.S., et al. Incomplete excision of basal cell carcinoma: a prospective multicentre audit. *Br J Plas Surg* 2002;55(8):616-22.