

## Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Blumenau, SC, Brasil, de 1980 a 1999\*

### *Epidemiology of basal cell carcinomas in Blumenau, SC, Brazil, from 1980 to 1999\**

Nilton Nasser<sup>1</sup>

**Resumo:** FUNDAMENTOS - A morbidade dos carcinomas basocelulares da pele vem aumentando no mundo. No Brasil não existem dados sobre coeficientes de morbidade desses cânceres. OBJETIVOS - Detectar a morbidade, analisar e classificar os cânceres basocelulares da pele em Blumenau, de 1980 a 1999, segundo as principais características clínicas e histológicas.

MÉTODOS - Utilizaram-se exames histopatológicos oriundos dos laboratórios de Blumenau, revisados quanto às variáveis sexo, idade, localização primária e tipo histológico. Os coeficientes de morbidade anuais foram calculados utilizando o número de casos de neoplasias encontradas e a população anual estimada entre 1980 e 1999.

RESULTADOS - Identificaram-se 5.254 carcinomas basocelulares, com maior frequência nas mulheres e na faixa etária acima de 50 anos. A localização primária em áreas expostas foi predominante. Os coeficientes de morbidade encontrados variaram entre 51,5 casos por 100.000 habitantes em 1980 e 225 casos por 100.000 habitantes em 1999.

CONCLUSÕES - Os cânceres basocelulares da pele encontrados em Blumenau estão dentro do padrão encontrado na literatura de acordo com a idade, localização anatômica e tipos histológicos. Os coeficientes de morbidade desse tumor são os únicos encontrados na literatura brasileira pesquisada.

Palavras-chave: Carcinoma basocelular/epidemiologia; Morbidade; Neoplasias

*Abstract: BACKGROUND - Morbidity from basal cell carcinomas is increasing worldwide. In Brazil there are no studies about morbidity rates of this type of cancer.*

*OBJECTIVES - To determine morbidity and to analyze and classify the basal cell carcinomas diagnosed in the city of Blumenau, from 1980 to 1999, according to their major clinical and histological features.*

*METHODS - The author reviewed the histopathological findings of two laboratories of the city of Blumenau, considering the variables sex, age, primary site and histological type. The morbidity rates were calculated using the number of basal cell carcinomas found and the annual population estimated from 1980 to 1999.*

*RESULTS - A total of 5254 tumors were identified, with a higher incidence in females and in subjects older than 50 years. Primary site in exposed areas was predominant. Morbidity rates varied from 51.5 cases per 100,000 inhabitants/year in 1980 to 225 cases per 100000 inhabitants in 1999.*

*CONCLUSIONS - Basal cell carcinomas in Blumenau have distribution patterns similar to those reported in the literature regarding age, anatomical site and histological types. Morbidity rates of this tumor were found in the Brazilian literature.*

*Keywords: Carcinoma, basal cell/epidemiology; Morbidity; Neoplasms*

Recebido em 05.01.2004.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 27.06.2005.

\* Trabalho realizado na Universidade Regional de Blumenau - FURB - Santa Catarina (SC), Brasil.

<sup>1</sup> Doutor em Dermatologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ - Rio de Janeiro (RJ), Brasil; Especialista em Dermatologia pela SBD e Professor Titular da Disciplina de Dermatologia do Curso de Medicina da Universidade Regional de Blumenau - FURB - Santa Catarina (SC), Brasil.

## INTRODUÇÃO

Os carcinomas basocelulares constituem o mais comum carcinoma da pele, aparecendo em todas as estatísticas como responsável por cerca de 70 a 75% dos casos.<sup>1-5</sup>

Este estudo encontrou 65,7% de basocelulares entre todos os casos diagnosticados de câncer da pele no município.

Os dados de morbidade envolvendo os cânceres basocelulares isoladamente quase não existem na literatura mundial, pois esses cânceres somados aos carcinomas espinocelulares aparecem classificados como carcinomas da pele não melanomas.<sup>6</sup>

Nos EUA, Scotto<sup>1</sup> encontrou 233 casos de cânceres da pele não melanomas por 100.000 habitantes/ano. O maior registro encontrado foi no Norte da Austrália, onde a doença chega a atingir de 1.000 a 2.000 casos por 100.000 habitantes/ano.<sup>7,9</sup>

Ainda nos EUA, em 1994, esperava-se que entre 900.000 e 1.200.000 norte-americanos apresentassem carcinomas da pele não melanomas.<sup>10</sup>

Neste trabalho procura-se mostrar os coeficientes de morbidade pelos cânceres basocelulares no município de Blumenau, no período de 1980 a 1999, e as principais características clínicas e histológicas, levando em consideração sexo, idade, localização primária e tipos histológicos.

Os resultados permitem mostrar dados inéditos para o Brasil e referenciais para quase toda a Região Sul do país, cuja população é predominante de raça branca e sujeita a grande intensidade de radiação ultravioleta.

## MATERIAIS E MÉTODO

Os coeficientes de morbidade dos carcinomas basocelulares para a cidade de Blumenau foram calculados com base na população anual de 1980 a 1999 estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>11</sup> e levantamento dos casos da doença diagnosticados histopatologicamente em dois laboratórios de anatomia patológica da cidade, Cipac (Laboratório de Citologia, Imunopatologia e

Anatomia Patológica) e BML Patologia (Laboratório Beatriz Moreira Leite), de 1980 a 1999, no total de 5.254 casos de carcinomas basocelulares. Na revisão dos casos só foram considerados os provenientes do Município de Blumenau para maior fidelidade no cálculo do coeficiente de morbidade. A análise estatística foi realizada com testes de associação, empregando-se o teste qui-quadrado.

## RESULTADOS

Foram diagnosticados 5.254 casos de carcinomas basocelulares nos laboratórios de anatomia patológica do município de Blumenau, SC, correspondendo a 65,7% do total de cânceres de pele diagnosticados (Tabela 1).

A distribuição dos casos segundo o gênero foi de 2.571 casos para o sexo masculino (48,9%), e de 2.683 casos para o sexo feminino (51,1%), conforme tabela 1.

Na tabela 2 demonstra-se a distribuição percentual dos carcinomas basocelulares de acordo com a faixa etária e o sexo, e visualiza-se que a faixa etária em que existe maior incidência desse tipo de carcinoma é a de 50 a 69 anos.

Na tabela 3 evidenciam-se os coeficientes de morbidade dos cânceres basocelulares de 1980 a 1999. Na tabela 4 demonstram-se os coeficientes de morbidade dos cânceres basocelulares conforme o sexo.

A porcentagem dos carcinomas basocelulares de acordo com a localização primária na pele encontra-se na tabela 5. Nota-se que 46,7% dos casos foram encontrados na face, atingindo o total de 81,2% na cabeça, e 18,8% dos casos no tronco e nos membros.

Na tabela 6 demonstra-se a porcentagem dos tipos histológicos, classificados segundo Mackie,<sup>12</sup> de carcinomas basocelulares encontrado no estudo. O tipo expansivo superficial atingiu 45,3% dos casos, sendo o mais freqüente, e o tipo esclerosante, que é mais invasivo e destruidor, correspondeu a 10% dos casos.

**TABELA 1:** Distribuição numérica e percentual de carcinomas da pele de acordo com o tipo histológico e sexo em Blumenau, SC de 1980 a 1999

Tipo histológico	Masculino	Feminino	Total	p
Carcinoma basocelular	2.571(48,9%)	2.683(51,1%)	5.254(65,7%)	p>0,05
Carcinoma espinocelular	1.320(60,1%)	875(39,9%)	2.195(27,6%)	p<0,00
Melanoma maligno	235(48,5%)	249(51,5%)	484(6,7%)	p>0,05
Total	4.126(52%)	3.807(48%)	7.933(100%)	

Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia).  
p: Cálculo de significância

**TABELA 2:** Distribuição percentual dos carcinomas basocelulares de acordo com a idade em Blumenau, SC, Brasil, 1980-1999

Idade	Porcentagem
0-19	0,3
20-29	1,8
30-39	9
40-49	19,5
50-59	20,1
60-69	24,4
70-79	17,4
80+	7,5

Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia).

**TABELA 3:** Coeficiente de morbidade\* de carcinomas basocelulares, 1980-1999, Blumenau, SC, Brasil

Ano	Coeficiente
1980	51,5
1981	65,2
1982	77,5
1983	79
1984	89,6
1985	113,8
1986	132,8
1987	146,9
1988	132
1989	149,9
1990	145,6
1991	113,6
1992	138,1
1993	147,9
1994	123,2
1995	167,6
1996	132,2
1997	121,5
1998	137,3
1999	225

\*por 100.000 habitantes.

Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## DISCUSSÃO

O número de casos de cânceres basocelulares encontrados atingiu 5.254. Trata-se, entretanto, de valor absoluto, que não pode ser comparado com outros valores absolutos encontrados em estudos nacionais e estrangeiros. Calcularam-se, portanto, os coeficientes de morbidade por 100.000 habitantes/ano, o que permite comparar com outros coeficientes da literatura em geral, principalmente os refe-

**TABELA 4:** Coeficiente\* de morbidade dos carcinomas basocelulares, segundo sexo em Blumenau, SC no período de 1980 a 1999

Ano	Carcinoma basocelular	
	Masculino	Feminino
1980	54,3	48,7
1981	57	73,2
1982	74	80,8
1983	93	65,5
1984	80,7	98,3
1985	103,1	124,1
1986	125,4	139,9
1987	149,9	144,1
1988	145,9	118,6
1989	150	149,9
1990	147,3	144,1
1991	121,1	106,5
1992	143,3	133,1
1993	138,3	148,8
1994	121,2	125,1
1995	167,9	166,6
1996	133,5	130,9
1997	107,1	135,2
1998	140,1	134,6
1999	227,9	222,2

\* por 100.000 habitantes

Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

rentes à Austrália e aos Estados Unidos da América.<sup>13</sup>

Os coeficientes de morbidade permitem avaliar o aumento ou diminuição da incidência dos cânceres da pele e, no caso, o comportamento dos cânceres basocelulares em Blumenau em 20 anos.

Houve aumento considerável da morbidade, que, em 1980, era de 51,5 casos/100.000 habitantes e, em 1999, chegou aos 225 casos/100.000 habitantes (Gráfico 1).

Esse aumento, cerca de 430%, pode ser explicado pelo aumento do número de diagnósticos realizados no município, pela grande intensidade da radiação solar e pelo hábito de se expor ao sol.

A maior incidência foi no sexo feminino, com 51,1 % dos casos, não podendo essa diferença ser considerada significativa ( $p > 0,05$ ); na literatura, a incidência aparece praticamente igual.<sup>13-15</sup>

Quanto à faixa etária, a maior incidência foi entre 40 e 60 anos de idade, apresentado concordância com outros trabalhos.<sup>1,13-15</sup>

A maioria dos carcinomas basocelulares (77,75%) localizou-se primariamente em áreas expostas, com o mesmo comportamento de outros levantamentos estatísticos.<sup>2,6,15,16</sup>

**TABELA 5:** Número e percentual segundo localização primária na pele dos carcinomas basocelulares e sexo em Blumenau, SC, Brasil, no período de 1980 a 1999

Localização primária	Masc. N° (%)	Fem. N° (%)	p
Face	340 (47,89)	370(52,1)	p>0,05
Pavilhão auricular	63 (63,64)	36 (36,4)	p<0,05
Pirâmide nasal	92 (37,4)	154 (62,6)	p<0,00
Lábios	27 (47,37)	30 (52,6)	p<0,005
Supercílio	29 (38,16)	47 (61,8)	p<0,05
Couro cabeludo e pescoço	23 (50)	23 (50)	p>0,05
Tronco	94 (55,62)	75 (44,4)	p>0,05
Membros superiores	41 (50,62)	40 (49,4)	p>0,05
Membros inferiores	15 (41,67)	21 (58,3)	p>0,05
Total	630	721	

Fonte: Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia).  
p - significância

**TABELA 6:** Percentagem dos tipos histológicos de carcinomas basocelulares, de 1980 a 1999 em Blumenau, SC, Brasil

Tipos histológicos*	Porcentagem
Nodular/nodular ulcerativo	28,2
Pigmentado	16,5
Expansivo superficial	45,3
Esclerosante	10

Fonte: Fonte: Laboratório de Citologia, Imunopatologia e Anatomia Patológica (Cipac) e Laboratório Beatriz Moreira Leite (BML Patologia).

\*Classificação segundo Mackee, PH<sup>13</sup>

A incidência de carcinomas basocelulares no pavilhão auricular atingiu mais homens (63,64%) do que mulheres (36,4%), provavelmente devido a fator epidemiológico importante: o comprimento dos cabelos que cobrem o pavilhão auricular feminino, com conseqüente proteção natural contra a radiação ultravioleta. Estatisticamente essa diferença pode ser considerada significativa ( $p<0,05$ ).

Outrossim, verificou-se maior incidência na pirâmide nasal de mulheres (62,6%) em comparação com a observada nos homens (37,4%), estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ). Os cânceres basocelulares tiveram maior incidência nos membros inferiores das mulheres (58,3%) do que nos dos homens (41,67%), podendo o hábito do uso de calça comprida ser considerado fator protetor importante dos membros inferiores do homem.

Quando ao tipo histológico dos cânceres basocelulares, o mais encontrado foi o expansivo superficial, e vale ressaltar a porcentagem (10% dos casos) do tipo esclerosante, considerado o de maior agressi-

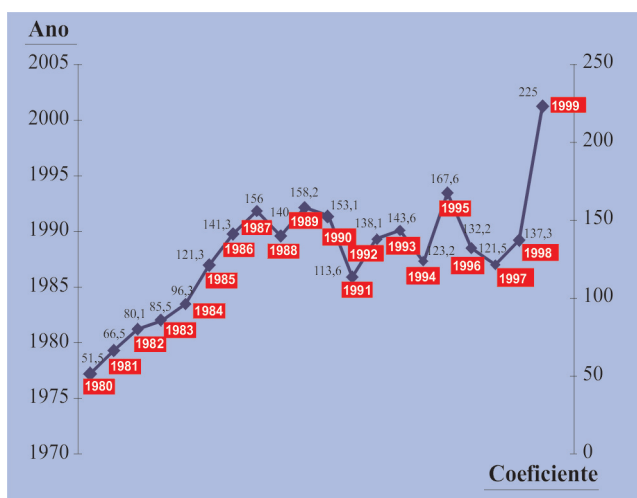
vidade e de difícil tratamento.<sup>16</sup>

A população estudada residente no Município de Blumenau, SC é em sua maioria caucasiana, descendente de alemães e italianos (do norte da Itália), portanto as peles mais encontradas são do tipo I e II, segundo classificação de Fitzpatrick.<sup>11-17</sup>

A raça branca possui menos pigmentos melânicos do que os morenos e negros, estando por isso mais sujeita aos efeitos da radiação solar.<sup>3-18</sup>

O risco do desenvolvimento do carcinoma basocelular é maior em brancos, com dificuldades para bronzear, tendência a queimaduras solares, cabelos claros e olhos azuis.<sup>2,14,19,20</sup>

Evidências epidemiológicas indicam que existe relação entre a excessiva exposição solar e o risco de desenvolver câncer da pele, especialmente os carcinomas não melanomas. A radiação ultravioleta é o mais importante fator de risco.<sup>19-21</sup>

**GRÁFICO 1:** Coeficiente de morbidade de carcinomas basocelulares, 1980-1999, Blumenau-SC, Brasil

QUADRO 1: UVB-Index no Brasil, verão e inverno, 1999

Cidades	UVB-Index verão	UVB-Index inverno	Latitude
Natal	8,7	9	05°47'42"
Salvador	9,8	8,5	12°58'16"
Belo Horizonte	11,5	7	19°55'15"
Rio de Janeiro	11,9	4,5	22°54'10"
São Paulo	11,8	3,9	23°32'51"
Blumenau	11,5	3,5	26°65'55"
Porto Alegre	9,5	5	30°01'59"

Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

QUADRO 2: Medidas da espessura da camada de ozônio em cidades brasileiras, 1999

Cidades	Outubro 97	Outubro 98	Outubro 99
Porto Alegre	275	298	284
Blumenau	266	281	269
Curitiba	260	282	271
São Paulo	256	301	272
Rio de Janeiro	253	306	273
Natal	275	285	284
Brasília	257	280	257
Belém	270	291	288

Fonte: Environmental Protection Agency/Operational Satellites NOAA (EPA/NOAA). Experimental UVB-Index. Satélite Nimbus-Nasa

A radiação ultravioleta que atinge a população de Blumenau, medida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) durante o verão (Quadro 1), mostra o UVB-Index de 11,5 no verão, mais alto do que o de cidades do Brasil mais próximas à linha do Equador (Quadro 2) e considerado muito alto conforme o quadro 3.

Quanto maior a radiação UVB maior a incidência dos carcinomas da pele, e essa radiação também depende da camada de ozônio, que filtra a radiação ultravioleta.<sup>21-23</sup>

A camada de ozônio na região de Blumenau pode ser considerada diminuída em relação à encontrada em outras localidades brasileiras com latitudes mais próximas da linha do Equador, quando deveria ser mais concentrada (Quadro 2), porque a camada

de ozônio diminui dos pólos em direção a essa linha.<sup>22,23</sup>

### CONCLUSÃO

Numa amostra de 5.254 de cânceres basocelulares diagnosticados no período de 20 anos e com os coeficientes de morbidade determinados anualmente, pode-se constatar que houve aumento progressivo dos coeficientes de morbidade de 1980 a 1990 (430%), com predomínio discreto no sexo feminino (51%).

A maior incidência ocorreu na população acima dos 40 anos de idade (88,9%), com presença significativa abaixo dessa idade.

A localização primária predominou nas áreas expostas, tendo sido os carcinomas basocelulares do tipo histológico expansivo superficial foram os mais encontrados (45,3%).

O aumento da radiação ultravioleta, devido à diminuição da concentração da camada de ozônio sobre a região de Blumenau, pode ser incluído nos principais fatores do aumento relatado dos carcinomas basocelulares.

Segundo os dados encontrados neste estudo, conclui-se que a população de Blumenau branca de fototipos I e II, exposta à intensa radiação solar tem grande risco de desenvolver carcinoma basocelular.

QUADRO 3: Graus de intensidade do UVB-Index

Graus	UVB-INDEX
Mínimo	0 a 2
Baixo	3 a 4
Moderado	5 a 6
Alto	7 a 9
Muito alto	10 a 15

Fonte: Environmental Protection Agency/Operational Satellites NOAA (EPA/NOAA). Experimental UVB-Index



Os carcinomas basocelulares constituem importante problema de saúde pública nesse município, demandando programas de Educação Sanitária pertinentes a todas as faixas etárias, desde a infância,

voltados para prevenção, fotoproteção e condições para diagnóstico e tratamento precoces da doença, evitando maiores danos que possam ser provocados por esse tipo de carcinoma da pele. □

## REFERÊNCIAS

1. Scotto J, Fears TR and Fraumeni JF, Jr: Incidence of Nonmelanoma Skin Cancer in the United States. NCI NIH Publ. No. 83-2433, 1983.
2. Wingo PA, Tong T. Cancer statistics. C A Cancer J Clin. 1995; 45:12-3.
3. Silverstone H, Searle JHA. The epidemiology of skin cancer in Queensland: the influence of phenotype and environment. Br J Cancer. 1970;24:235-52.
4. Scotto J, Kopf AW, Urbach F. Non-melanoma skin cancer in four areas of the U.S. Cancer. 1974:1331-8.
5. Nasser N. Incidência de câncer de pele em Blumenau-SC (1980-1990). An Bras Dermatol. 1993; 68:77-8.
6. Weinstock MA. Ultraviolet radiation and skin cancer: epidemiologic data from the United States and Canada. In: Young AR, Bjorn LO, Moan J, editors. Environmental UV photobiology. New York: Plenum Press; 1993. p. 295-344.
7. Kricger A, English DR, Randell PL, Heenan PJ, Clay CD, Delaney TA, et al. Skin cancer in Geraldton, Western Australia: a survey of incidence and prevalence. Med J Aust. 1990; 152:399-407.
8. Green A, Battistutta D. Incidence and determinants of skin cancer in a high-risk Australian population. Int J Cancer. 1990; 46:356-61.
9. Stenbeck KD, Balanda KP, Williams MJ, Ring IT, MacLennan R, Chick JE, et al. Patterns of treated non-melanoma skin cancer in Queensland - the region with the highest incidence rates in the world. Med J Aust. 1990; 153:511-5.
10. Boring CC, Squires TS, Tong T. Cancer statistics, 1993. CA Cancer J Clin. 1993; 43:7-26.
11. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas para as Unidades da Federação obtidas pela Metodologia AiBi, controlada pela projeção Brasil - Revisão 2000 (método dos componentes demográficos). Brasília; 2004.
12. Mackee, P H. Pathology of the skin. 2th ed. London: Mosby-Wolse; 1996.
13. Weinstock MA. Epidemiology of non-melanoma skin cancer: Clinical issues, definitions, and classification. J Invest Dermatol. 1994; 102:4S-5S.
14. Karagas MR. Occurrence of cutaneous basal cell and squamous cell malignancies among those with a prior history of skin cancer. J Invest Dermatol. 1994; 102:10S-3S.
15. Vitaliano PP, Urbach F. The relative importance of risk factors in non-melanoma carcinoma. Arch Dermatol. 1980; 116:454-6.
16. Sampaio, SAP, Castro, RM, Rivitti E. Dermatologia Básica. São Paulo: Artes Médicas; 1985.
17. Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun reactive skin types I through VI. Arch Dermatol. 1988; 124: 869-71.
18. Urbach F, Rose DB, Bonnem RDH. Genetic and environmental interactions in skin carcinogenesis. In: Environment and cancer. Baltimore: Williams & Wilkins; 1972. p.355-71.
19. MacKie, R. M., Elwood, J. M. and Hawk, J. L. M. Links between exposure to ultraviolet radiation and skin cancer: a report of the Royal College of Physicians. J R Coll Physic London. 1987; 21: 91-6.
20. Karagas MR, Stukel TA, Greenberg ER, Baron JA, Mott LA, Stern RS. Risk of subsequent basal cell cancer and squamous cell cancer of the skin among patients with prior skin cancer. JAMA. 1992; 267:3305-10.
21. Moan J, Dahlback A, Henriksen T, Magnus K. Biological amplification factor for sunlight induced non-melanoma skin cancer at high latitudes. Cancer Res. 1989; 49:5207-12.
22. World Health Organization Geneva: 1994. International Programme on Chemical Safety. Environmental health criteria 160 ultraviolet radiation. [cited 2004 nov] Available from: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc160.htm>.
23. Department of the Environment Protection: 2004. Stratospheric ozone depletion and its possible impacts in the UK [cited 2004 Nov]. Available from: <http://www.defra.gov.uk/environment/statistics/globalatmos/gaozdep.htm>

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Nilton Nasser

Rua Curt Hering, 20 - 3º Andar - Centro

89010-030 - Blumenau - SC

Tel./fax: (47) 322-3143

E-mail: [ninasser.bnu@terra.com.br](mailto:ninasser.bnu@terra.com.br)