

## Avaliação de 496 laudos anatomopatológicos de melanoma diagnosticados no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil\* *Assessment of 496 pathological reports of melanoma diagnosed in the city of Florianopolis, SC, Brazil.\**

Ariana Lebsa Weber<sup>1</sup> Daniel Holthausen Nunes<sup>2</sup> Jorge José de Souza Filho<sup>3</sup> Carlos José de Carvalho Pinto<sup>4</sup>

**Resumo:** FUNDAMENTOS - O melanoma é a mais letal das neoplasias cutâneas, e sua incidência vem aumentando em todo o mundo. O conhecimento estatístico do comportamento biológico do melanoma cutâneo em Florianópolis é fundamental tanto para orientar o raciocínio clínico da prática ambulatorial diária como para auxiliar políticas de saúde pública.

OBJETIVOS - Estabelecer dados epidemiológicos sobre melanoma em Florianópolis, Brasil.

MÉTODOS - Foram analisados 496 laudos de 432 pacientes com diagnóstico histopatológico de melanoma, de dois centros de serviços de anatomia patológica entre primeiro de janeiro de 1999 e 31 de dezembro de 2004 em Florianópolis. O protocolo, baseado no questionário do Grupo Brasileiro de Melanoma, incluiu sexo, tipo histológico, presença de nevo no tumor, índice de Breslow, ulceração, mitose, presença de infiltrado inflamatório, margens e presença de metástase.

RESULTADOS - Observaram-se 186 melanomas in situ, 210 invasivos, e 100 metastáticos. O tipo histológico mais comum foi o melanoma extensivo superficial (60%). A média de Breslow dos melanomas lentigo maligno e extensivo superficial foi 1,829mm e dos melanomas nodular e acral de 5,035mm ( $p < 0,0001$ ). Os principais locais de metástases foram a pele e o subcutâneo, linfonodos e o cérebro.

CONCLUSÕES - O perfil histopatológico do melanoma cutâneo observado neste estudo foi de melanoma tipo extensivo superficial, invasivo, com Breslow de 1,25mm, com infiltrado inflamatório e margens livres.

Palavras-chave: Diagnóstico; Melanoma; Melanoma/patologia; Neoplasias cutâneas

**Abstract:** BACKGROUND - Melanoma is the most lethal cutaneous neoplasm and its incidence has increased worldwide. Statistical knowledge about the biological behavior of cutaneous melanoma is fundamental to guide clinical reasoning in daily practice as well as to contribute to public health policies.

OBJECTIVES - To establish epidemiological data on melanoma in Florianopolis, Brazil.

METHODS: A total of 496 reports of two pathology laboratories on 432 patients with pathological diagnosis of melanoma were analyzed in a six-year period. The protocol, based on the questionnaire of the Brazilian Melanoma Group, included sex, histological type, presence of nevus, Breslow tumor thickness, tumor-infiltrating lymphocytes, mitotic index, ulceration, surgical margins and metastasis.

RESULTS - A total of 186 in situ, 210 invasive and 100 metastatic melanomas were observed. The most common histological type was superficial spreading melanoma (60%). The mean Breslow thickness of malignant lentigo and superficial spreading melanomas was 1.829 mm, and of nodular and acral melanoma was 5.035 mm ( $p < 0.0001$ ). The main metastasis sites were skin and subcutaneous tissue, lymph nodes and brain.

CONCLUSIONS - In this study, the histopathological profile was superficial spreading, invasive, 1.25-mm Breslow thickness, with inflammatory infiltrate and free margin cutaneous melanomas.

Keywords: Diagnosis; Melanoma; Melanoma/pathology; Skin neoplasms

Recebido em 05.05.2006.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 18.05.2007.

\* Trabalho realizado no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Universitário Ernani Polydoro de São Thiago (UFSC) e no Hospital Caridade (Idap), ambos no município de Florianópolis, (SC), Brasil.

Conflito de interesse declarado: Nenhum

<sup>1</sup> Aluna do sexto ano de graduação em medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Santa Catarina (SC), Brasil.

<sup>2</sup> Mestre e professor do Departamento de Clínica Médica, disciplina de Dermatologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e professor de Dermatologia e Alergia Clínica da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) - Santa Catarina (SC), Brasil.

<sup>3</sup> Professor titular do Departamento de Clínica Médica, disciplina de Dermatologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Santa Catarina (SC), Brasil.

<sup>4</sup> Doutor e professor de Parasitologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Santa Catarina (SC), Brasil.

## INTRODUÇÃO

O melanoma, a mais agressiva das neoplasias cutâneas,<sup>1</sup> é tumor originado dos melanócitos, células produtoras de melanina. Os melanócitos originam-se da crista neural e migram para seu destino final: pele, trato uveal, meninges e mucosa da ectoderme. A maioria dos melanócitos é encontrada na junção epiderme-derme da pele, e a maioria dos melanomas origina-se na pele. Entretanto, o melanoma também pode ser encontrado nas meninges, nos olhos, nas mucosas dos tratos gastrointestinal e respiratório, e na vagina.<sup>2</sup>

O processo exato que leva à transformação maligna de melanócitos ainda permanece incerto, mas, entre os possíveis fatores etiológicos, a radiação solar, particularmente a ultravioleta, é um dos fatores desencadeantes mais prováveis. Acredita-se que a radiação ultravioleta provoque dano direto ao DNA.<sup>3</sup>

A maioria dos melanomas tem duas fases de crescimento biológico: radial e vertical.<sup>4</sup> Os tipos específicos de melanoma com fase de crescimento radial incluem o lentigo maligno melanoma, o melanoma extensivo superficial e o melanoma lentiginoso acral/mucoso.<sup>5</sup> Com o decorrer do tempo, o padrão de crescimento assume um componente vertical, quando o melanoma se aprofunda, invadindo camadas dérmicas mais profundas na forma de massa em expansão, porém sem maturação celular.<sup>6</sup> A probabilidade de metástase a partir dessa fase pode ser inferida através da medida do índice de Breslow, que consiste em medir, em milímetros, a profundidade de invasão da lesão em fase de crescimento radial ou vertical a partir do topo ou porção mais superficial da camada de células granulares da epiderme sobrejacente.<sup>7</sup>

Há, para 2006, a expectativa de 2.710 casos novos em homens e 3.050 casos novos em mulheres, segundo as Estimativas de Incidência de Câncer no Brasil. As maiores taxas estimadas em homens e mulheres encontram-se na Região Sul.<sup>8</sup> De acordo com a American Cancer Society, mais de 55.000 novos casos de melanoma serão diagnosticados nos Estados Unidos a cada ano, e aproximadamente 8.000 pessoas morrerão da doença.<sup>9</sup>

Dada a relevância dessa enfermidade buscou-se avaliar a ocorrência do melanoma cutâneo no município de Florianópolis, situado na latitude 27° sul. Nessa cidade a população é composta na maioria por caucasianos, expostos à irradiação solar por vários meses ao ano, dadas as características das cidades litorâneas e a cultura de frequentar as praias. Nessa região meridional do hemisfério sul há indícios de maior incidência de radiação ultravioleta por diminuição da camada de ozônio – três a 7% ao ano, desde 1969.<sup>2</sup>

O conhecimento estatístico do comportamento biológico do melanoma cutâneo nesse meio é fundamental tanto para orientar o raciocínio clínico da prática ambulatorial diária como para auxiliar políticas de saúde pública.

## Objetivo

Estudar os casos de melanoma diagnosticados em dois centros de anatomia patológica no município de Florianópolis, SC, de 1999 a 2004 segundo padrão histológico; estabelecer dados epidemiológicos sobre a afecção, comparando-os com os da literatura mundial e testar possíveis associações entre as variáveis estudadas.

## MÉTODOS

Realizou-se pesquisa retrospectiva, descritiva, de caráter quantitativo.

Estudaram-se laudos anatomopatológicos de pacientes com diagnóstico de melanoma cutâneo primário e melanoma metastático, dos serviços de anatomia patológica do Hospital Universitário de Florianópolis e do Hospital Caridade (Idap), referência em dermatopatologia, ambos no município de Florianópolis, SC. O período estudado foi de primeiro de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2004. Foram excluídos os casos de recidiva cuja lesão primária apresentou-se em período anterior ao ano de 1999, revisão de lâmina, melanoma ocular primário e melanoma mucoso.

A técnica utilizada para coleta de dados foi o protocolo, baseado no questionário do Grupo Brasileiro de Melanoma – GBM, com as seguintes variáveis: tipo histológico, nevo associado ao melanoma, fase de crescimento, índice de Breslow, presença de ulceração, índice mitótico (número de mitoses em 10 campos de grande aumento), área de regressão, margens e presença de metástase. Porém, por se tratar de estudo retrospectivo, alguns itens do questionário do GBM não foram encontrados.

Os dados foram analisados pelo programa Stata 9.0; as diferenças entre variáveis quantitativas e qualitativas foram testadas pelo método não paramétrico de Mann-Whitney.

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina.

## RESULTADOS

Foram encontrados 516 laudos anatomopatológicos com diagnóstico de melanoma cutâneo primário e de metástases em 452 pacientes. Esse resultado foi obtido em pesquisa de aproximadamente 94.000 laudos de anatomia patológica. Foram excluí-

dos dois laudos de revisão de lâmina, nove melanomas residuais, quatro melanomas recidivados, três melanomas de mucosa e dois melanomas oculares.

No total foram computados 496 laudos de melanoma cutâneo primário e de metástases de 432 pacientes, dos quais 186 foram *in situ*, 210 invasivos e 100 invasivos metastáticos.

Com relação ao tipo histológico de melanoma cutâneo, o mais prevalente foi o extensivo superficial, com 117 casos (60%), seguido do tipo histológico nodular, com 59 casos (30%), do acral, com 12 casos (6%), e do lentigo maligno, com quatro casos (2%). Dez laudos de melanoma foram descritos como não classificados, correspondendo a melanoma polipóide, com nove casos, e a melanoma amelanótico, com um caso. A média do menor Breslow foi do tipo histológico lentigo maligno com índice de 1,27mm, e o maior foi do tipo acral com índice de 6,15mm (Gráfico 1).

Em relação ao índice de Breslow, os tipos histológicos lentigo maligno melanoma e melanoma extensivo superficial apresentaram no conjunto a média de Breslow de 1,829mm; já os melanomas nodular e acral apresentaram a média de 5,035mm. Essa diferença da média do Breslow foi estatisticamente significativa, com  $p < 0,0001$ .

Com relação ao índice de Breslow, foram encontrados Breslow 0-1mm em 91 casos; 1,1-2mm em 56 casos; 2,1-3mm em 15 casos; 3,1-4mm em 12 casos e acima de 4mm em 25 casos. Com relação à anatomia patológica das lesões de melanoma cutâneo primário, foram obtidos 279 casos com a presença de infiltrado inflamatório no tumor, 188 casos com a margem comprometida, 122 casos com presença de mitoses, 49 casos com evidências de regressão, 49 casos com ulceração e 37 casos de associação com nevo (Gráfico 2).

Foram encontrados 100 casos de melanomas metastáticos. Os locais de metástases de melanoma cutâneo primário foram: pele e subcutâneo (47 casos), linfonodos (38 casos), cérebro (cinco casos), aparelho digestivo (cinco casos), pulmão (dois casos), bolsa escrotal (um caso), fígado (um caso) (Gráfico 3).

## DISCUSSÃO

Durante os seis anos estudados, foram diagnosticados 496 laudos de melanoma em 432 pacientes, com 186 melanomas *in situ*, 210 casos invasivos e 100 casos metastáticos. Com relação ao tipo histológico de melanoma cutâneo, o mais prevalente foi o extensivo superficial, com 117 casos (60%), seguido do tipo nodular, com 59 casos (30%), do acral, com 12 casos (6%), e do lentigo maligno, com quatro casos (2%). Dez laudos de melanoma foram descritos como não classificados: melanoma polipóide, com nove casos (4%), e melanoma amelanótico com um caso (0,4%). Para Katalinic, em estudo retrospectivo, com 1.784 pacientes, realizado na Alemanha, o melanoma extensivo superficial foi o tipo clínico mais frequente, com 39,1%.<sup>10</sup> Wallow, em artigo de revisão, informa que o tipo histológico extensivo superficial ocorreu em 70% dos casos, o nodular em 15%, o lentigo maligno em 5%, e o melanoma acrolentiginoso em 5%.<sup>11</sup> Trabalhos realizados no Hospital de Câncer de São Paulo e no Hospital Universitário de Brasília mostraram que a maioria das neoplasias melanocíticas era nodular ao diagnóstico histológico.<sup>12, 13</sup>

Em 70% dos laudos de melanoma cutâneo primário detectou-se a ocorrência de infiltrado linfocitário. A presença de linfócitos invadindo o tumor associa-se a prognóstico mais favorável.<sup>14</sup> Os melanomas mostram graus variados de infiltrado linfocitário,

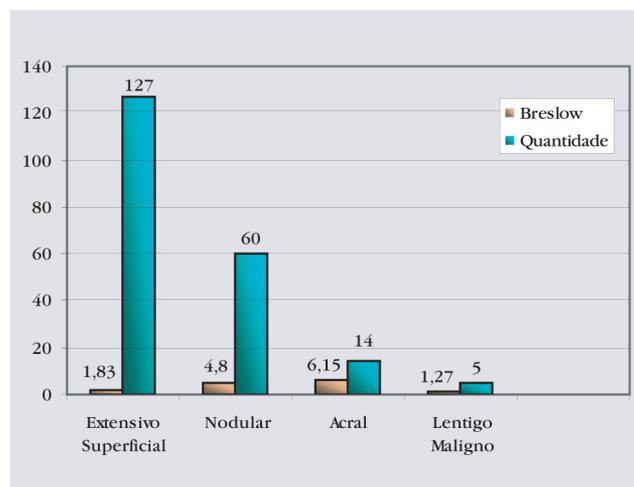


GRÁFICO 1: Distribuição da amostra segundo a frequência de melanoma em relação ao tipo histológico e Breslow

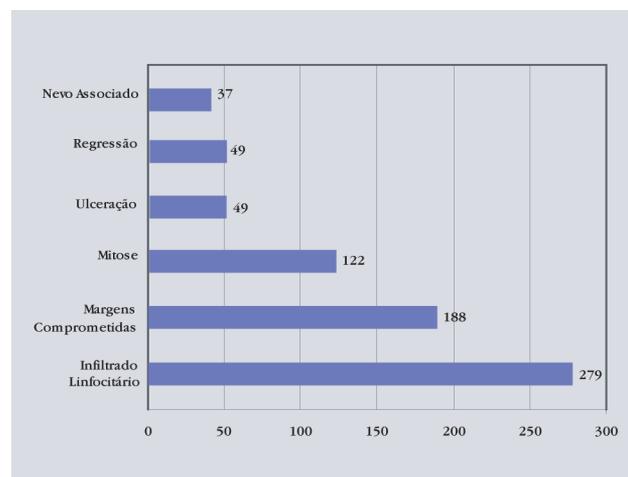


GRÁFICO 2: Distribuição dos melanomas segundo o laudo anatomopatológico dos melanomas cutâneos primários

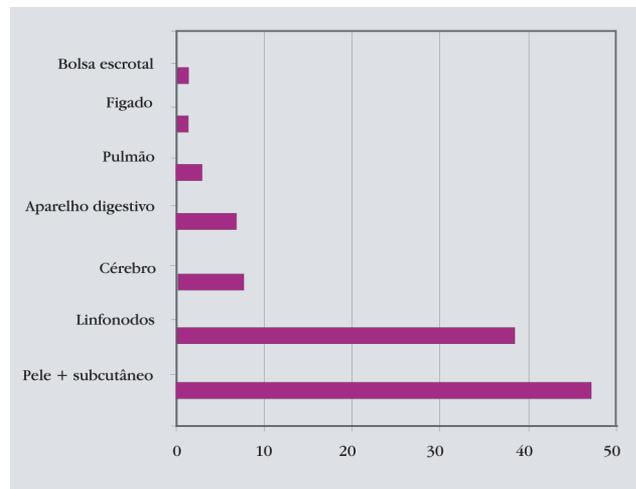


GRÁFICO 3: Distribuição dos melanomas segundo o local topográfico da metástase

principalmente na fase radial de crescimento, os quais formam faixa na derme papilar (infiltrado liquefocitário) ou podem estar limitados à periferia do tumor (peritumoral).

Em 47% dos laudos as margens estavam inadequadas, sendo assim consideradas quando não estavam padronizadas segundo o consenso do American Joint Committee on Cancer (AJCC).<sup>15</sup> Dados os fatos de esse ser recente (consenso de 2001) e de o trabalho contemplar casos anteriores a essa data, é admissível serem os critérios observados os anteriormente vigentes. Não foi avaliado se houve ou não ampliação posterior da margem do tumor primário. Em estudo realizado por Khayat e colaboradores concluiu-se que, em melanomas inferiores a 2mm de espessura, a margem de excisão de 2cm seria suficiente e que margem de 5cm não apresentou qualquer impacto na recorrência da doença ou da sobrevivência.<sup>16</sup>

Em 31% dos laudos de melanoma cutâneo primário estava descrita a presença de mitose. O índice mitótico, que é a contagem do número de mitoses por 10 campos de grande aumento, tem valor prognóstico. Nos laudos de melanoma deve ser mencionada a contagem de mitoses por mm<sup>2</sup> ou número de mitoses por 10 campos de grande aumento (CGA) da neoplasia.<sup>17</sup> Num estudo realizado por Azzola e colaboradores, o índice mitótico foi expresso como mitoses por mm<sup>2</sup> no componente dérmico do tumor. Demonstrou-se que pacientes com índice mitótico de 0 mitoses/mm<sup>2</sup> tinham melhor taxa de sobrevivência que aqueles com 1 mitose/mm<sup>2</sup> ( $p < 0,0001$ ), mas que não existia diferença na sobrevivência onde foram registrados aumentos  $> 1$  até 5 mitoses/mm<sup>2</sup>.<sup>18</sup>

O índice mitótico é importante preditor independente de sobrevivência em pacientes com melanoma.<sup>19,20</sup>

No estudo de coorte de Gimotty e colaboradores, de 884 pacientes com melanoma invasivo em análise por 10 anos, foram considerados pacientes com alto risco para metástase (31% em 10 anos): homens e índice mitótico  $> 0$ ; risco moderado (13% em 10 anos): mulheres e índice mitótico  $> 0$ ; baixo risco (4% em 10 anos): fase de crescimento vertical e índice mitótico igual a zero; e mínimo risco (0,5% em 10 anos): ausência de fase de crescimento vertical. Fase de crescimento, índice mitótico e sexo são fatores prognósticos importantes para pacientes com melanomas considerados finos (índice de Breslow até 1,0mm), bem como foram identificados os subgrupos com fatores favorecedores de metástase.<sup>19</sup>

Em 12% (49 laudos) de melanoma cutâneo primário observou-se regressão tumoral.

Microscopicamente, a regressão pode ser definida como área de desaparecimento das células tumorais, associada à inflamação e à reparação na derme, com melanoma bem definido nas adjacências, seja na epiderme ou na derme situada lateralmente. A tendência hoje é aceitar que a regressão seja um parâmetro que pode indicar evolução desfavorável, com possibilidade de metástase.<sup>17</sup> Massi *et al.* registraram que, em melanomas finos ( $< 1,0\text{mm}$ ), o parâmetro quantitativo da espessura do tumor e a espessura da regressão são importantes fatores independentes preditivos de progressão, ou seja, melanomas finos em pacientes com evolução desfavorável podem ser finos em virtude da regressão, podendo ter sido mais espessos no passado.<sup>20</sup>

O presente estudo registrou 12% de melanomas ulcerados. A ulceração, quando excluída a possibilidade de origem traumática, favorece mau prognóstico, sendo em geral relacionada com o tamanho e a profundidade da lesão. O mecanismo da ulceração não está bem elucidado; possivelmente relaciona-se com a diminuição do suprimento sanguíneo pela rápida expansão tumoral na derme. Outro mecanismo possível para explicar a ulceração seria a fragilidade com a conseqüente rotura da epiderme devido a sua infiltração pelas células neoplásicas.<sup>21</sup> Segundo a Unidade Melanoma de Sidney, em estudo prospectivo de 10 anos, para pacientes que apresentaram melanoma ulcerado medindo até 1mm de espessura, a taxa de sobrevivência em 10 anos foi de 83%; para pacientes que não tinham melanoma ulcerado, 92%. Os resultados do estudo confirmaram a excelente taxa de sobrevivência para pacientes com melanomas finos.<sup>22</sup> Balch *et al.* em estudo com 17.600 pacientes demonstraram que a ulceração é fator de prognóstico desfavorável nos melanomas.<sup>23</sup> Em alguns casos é extremamente difícil, até mesmo para patologistas experientes, distinguir entre ulceração induzida por trauma, artefato e ulceração tumoral.<sup>24</sup>

Neste trabalho foram registrados 9% de nevos associados com melanoma cutâneo primário. No estudo de Bevona e colaboradores, 26% dos melanomas revisados foram histologicamente associados com nevos. A idade jovem, o subtipo extensivo superficial e a localização no tronco são fatores independentes, significantes, para a associação histológica de melanoma com nevos.<sup>25</sup>

Nos 100 casos de melanomas metastáticos estudados nesse trabalho encontraram-se 47 situados na pele e no subcutâneo, 38 em linfonodos, seis no cérebro, cinco no aparelho digestivo, dois no pulmão, um na bolsa escrotal, e um no fígado. Entre os linfonodos metastáticos, observou-se um linfonodo sentinela. Todas as metástases localizadas no intestino delgado da amostra estudada atingiram a espessura total da parede intestinal.

As metástases sistêmicas ocorrem por disseminação hematogênica e atingem a própria pele, o subcutâneo, o pulmão, o fígado, o cérebro, ossos, o coração, as supra-renais e o aparelho digestivo, em ordem decrescente de frequência.<sup>1</sup> Metástase pulmonar é encontrada em 70% das autópsias de pacientes com melanoma. O pulmão é o sítio mais comum de metástases e é a causa mais comum de morte. Metástase no fígado ocorre em 58% das autópsias de pacientes com melanoma; no baço, em percentual que varia de um a

5%; e no intestino e mesentério, 8% e a maioria ocorre no intestino delgado.<sup>26</sup> Segundo Balch e colaboradores a taxa de sobrevivência em um ano para melanoma metastático com metástase de pele e subcutâneo é de 59%; de pulmão, 57%; de outras vísceras, 41%. E existe diferença significativa na taxa de sobrevivência quando a pele, o subcutâneo e o pulmão são comparados com todos os outros sítios ( $p < 0,0001$ ).<sup>21</sup>

Neste trabalho não foram encontrados laudos de metástase de melanoma para osso, supra-renal e baço. O local mais acometido após pele e subcutâneo foi o linfonodo e não o pulmão, discordando parcialmente da literatura em relação à ordem de frequência de metástases de melanoma.<sup>1,21,26</sup>

### CONCLUSÃO

Comparado com os demais trabalhos retrospectivos sobre melanoma realizados no Brasil, este apresenta uma das maiores casuísticas, com 496 laudos em 432 pacientes, apresentando correlação das características encontradas com as descritas na literatura mundial e brasileira.

O perfil histopatológico do melanoma cutâneo neste estudo foi de melanoma tipo extensivo superficial, invasivo, índice de Breslow de 1,25mm, com presença de infiltrado linfocitário no tumor e com margens livres. □

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao dr. José Caldeira Ferreira Bastos e à dra. Gabriella di Giunta (dermatopatologistas) pelo auxílio prestado a este trabalho, a Antônio Fernando Boing pela análise estatística e ao dr. Rodrigo Carlo Saurim (cardiologista) pela análise crítica e montagem final do trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatologia*. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p.871-86.
2. Morton DL, Essner R, Kirkwood JM., Wollman RC. Malignant Melanoma. In: Holland JF, Frei E, Bast RC Jr, Pollock RE, Kufe DW, Weichselbaum RR, eds. *Cancer Medicine*. 6th ed. Ontário: Decker Inc; 2003. p. 2400.
3. Monzon J. CDKN2A mutations in multiple primary melanoma. *N Engl J Med*. 1998;338:879.
4. Tucker MA, Fraser MC, Goldstein AM, Struewing JP, King MA, Crawford JT, et al. A natural history of melanoma and dysplastic nevi: an atlas of lesions in melanoma-prone families. *Cancer*. 2002;94:3192.
5. Ross MH, Rowrell LJ. *Histologia texto e atlas*. 2nd ed. Baltimore: Panamericana; 1993.
6. Cotran R, Kumar V, Collins T. *Robbins patologia estrutural e funcional*. 6 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 2000.
7. Breslow A. Thickness, cross-sectional areas and depth of invasion in the prognosis of cutaneous melanoma. *Ann Surg*. 1970;182:572.
8. INCA [homepage]. 2005 Câncer de Pele Melanoma. [acesso 2005 ago 10]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>.
9. Jemal A, Murray T, Samuels A, Ghafoor A, Ward E, Thun MJ. *Cancer statistics 2003*. *CA Cancer J Clin*. 2003;53:5-26.
10. Katalinic A, Kunze U, Schafer T. Epidemiology of cutaneous melanoma and non-melanoma skin cancer in Schleswig-Holstein, Germany: incidence, clinical subtypes, tumour stages and localization (epidemiology of skin cancer). *Br J Dermatol*. 2003;149:1200-6.
11. Wallon-Dumon G, Dreno B. The clinical diagnosis of melanoma. *Presse Med*. 2003;32:33-8.
12. Pinheiro AMC, Friedman H, Cabral ALSV, Rodrigues HA. Melanoma cutâneo: características clínicas, epidemiológicas e histopatológicas no Hospital Universitário de Brasília entre janeiro de 1994 e abril de 1999. *An Bras Dermatol*. 2003;78:179-86.
13. Lapa MS, Guedes KF, Schalch FO, Landman G. Melanomas malignos cutâneos tratados no Hospital de Câncer de São Paulo. Estudo retrospectivo para avaliação, fatores prognósticos e sobrevida. *An Bras Dermatol*. 2002;77:313-20.
14. Clemente C, Cook M, Ruiter D, Mihm MC. Histopathologic diagnosis of dysplastic nevi: concordance among pathologists convened by the World Health Organization Melanoma Programme. *Hum Pathol*. 1991;22:313-9.
15. Balch CM, Buzaid AC, Soong SJ, Atkins MB, Cascinelli N, Coit DG, et al. Final Version of the American Joint Committee on Cancer Staging System for Cutaneous Melanoma. *J Clin Oncol*. 2001;19:3635-48.
16. Khayat D, Rixe O, Martin G, Soubrane C, Banzet M, Bazex JA, et al. Surgical margins in cutaneous melanoma (2 cm versus 5 cm for lesions measuring less than 2.1 mm thick). *Cancer*. 2004;100:433-4.
17. Scolyer RA, Thompson JF, Stretch JR, Sharma R, McCarthy SW. Pathology of melanocytic lesions: new, controversial, and clinically important issues. *J Surg Oncol*. 2004;86:200-11.
18. Azzola ME, Shaw HM, Thompson JF, Soong SJ, Scolyer RA, Watson GF, et al. Tumor mitotic rate is a more powerful prognostic indicator than ulceration in patients with primary cutaneous melanoma: analysis of 3661 patients from a single center. *Cancer*. 2003;97:1488-98.
19. Gimotty PA, Guerry D, Ming ME, Elenitsas R, Xu X, Czerniecki B. Thin primary cutaneous malignant melanoma: a prognostic tree for 10-year metastasis is more accurate than American Joint Committee on Cancer staging. *J Clin Oncol*. 2004;22:3668-76.
20. Massi D, Franchi A, Borgognoni L, Reali UM, Santucci M. Thin cutaneous malignant melanoma (< or = 1,5mm): identification of risk factors indicative of progression. *Cancer*. 1999;85:1067-76.
21. Veronese LA, Marques MEA. Critérios anatomopatológicos para melanoma maligno cutâneo: análise qualitativa de sua eficácia e revisão da literatura. *J Bras Patol Med Lab*. 2004;40:99-112.
22. Mckinnon JG, Yu XQ, McCarthy WH, Thompson JF. Prognosis for patients with thin cutaneous melanoma: long-term survival data from New South Wales Central Cancer Registry and the Sydney Melanoma Unit. *Cancer*. 2003;98:1223-31.
23. Balch CM, Soong SJ, Atkins M, Buzaid AC, Cascinelli N, Goit DG, et al. An evidence-based staging system for cutaneous melanoma. *CA Cancer J Clin*. 2004;54:131-49.
24. Edwood JM, Gallagher RP. Site distribution of malignant melanoma. *Can Med Assoc J*. 1983;128:1400.
25. Bevona C, Goggins W, Quinn T, Fullerton J, Tsao H. Cutaneous melanomas associated with nevi. *Arch Dermatol*. 2003;139:1620-4.
26. Lebwahl MG. *Atlas de dermatologia e doenças sistêmicas*. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p.190-8.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

*Ariana Lebsa Weber*  
*Rua Manoel Pedro Vieira, 400 - apto 303*  
*88066 100 - Florianópolis - SC*  
*Fone: (48) 3231-8447 - (48) 8828-2603*  
*E-mail: lebsaweber@yahoo.com.br*

*Como citar este artigo:* Lebsa-Weber A, Nunes DH, Souza Filho JJ, Carvalho-Pinto CJ. Avaliação de 496 laudos anátomo-patológicos de melanoma diagnosticados no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *An Bras Dermatol*. 2007;82(3):227-32.