

Câncer na pele negra*

The black skin cancer

Renata Trefiglio Eid¹, Maurício Mota de Avelar Alchorne²

*Recebido da Universidade Nove de Julho (UNINOVE). São Paulo, SP.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O câncer da pele é a neoplasia de maior incidência no Brasil. O câncer na pele negra é menos comum em relação à pele clara, mas está frequentemente associado com o aumento da morbidade e da mortalidade. O objetivo deste estudo foi observar o câncer na pele negra no Brasil.

CONTEÚDO: Em indivíduos de pele escura o carcinoma espinocelular é a neoplasia mais comum, seguido do carcinoma basocelular e do melanoma. O carcinoma espinocelular e o melanoma geralmente ocorrem em locais não expostos ao sol e a radiação ultravioleta não é um fator etiológico importante, ao contrário do carcinoma basocelular que habitualmente localiza-se em regiões mais expostas. Os tumores nessa população tendem a se apresentar em estágios mais avançados e com pior prognóstico. Inúmeros fatores contribuem para isso, como a falta de experiência médica para diagnóstico e tratamento de doenças cutâneas de diferentes etnias, crença de que a pele negra é completamente protegida contra o câncer da pele, e menor acesso aos cuidados médicos e triagem preventiva por fatores socioeconômicos e culturais. No entanto, como no Brasil existe um grande número de negros, é necessário que os médicos se familiarizem com as diferentes nuances que o câncer da pele pode adquirir na pele mais pigmentada.

CONCLUSÃO: Os cânceres da pele representam um risco significativo nas pessoas de pele escura, os médicos deveriam centrar-se sobre medidas preventivas nestes grupos, como exames de pele regular, autoexame, educação pública e programas de rastreio.

Descritores: Câncer na pele negra, Carcinoma basocelular, Carcinoma espinocelular, Melanoma.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Skin cancer is the most frequent neoplasm in Brazil. The black skin cancer is less common in relation to the skin, but is often associated with increased morbidity and mortality. This paper to study cancer in black skin in Brazil.

CONTENTS: In individuals with dark skin squamous cell carcinoma is the most common neoplasm, followed by basal cell carcinoma and melanoma. Squamous cell carcinoma and melanoma often occur in places not exposed to sunlight and ultraviolet radiation is not an important etiologic factor, unlike basal cell carcinoma usually located in regions most at risk. The tumors in this population tend to present in more advanced stages and bring a worse prognosis. Several factors contribute to this, the lack of medical expertise for diagnosis and treatment of skin diseases of different ethnicities, belief that black skin is fully protected against skin cancer, and less access to medical care and preventive screening for socioeconomic and cultural factors. However, as in Brazil there are a large number of blacks, it is necessary that health professionals become familiar with the different nuances that skin cancer can occurred the skin pigmentation.

CONCLUSION: The skin cancers represent a significant risk in people with dark skin; doctors should focus on preventive measures in these groups, such as regular skin examinations, self-examination, public education and screening programs.

Keywords: Basal cell carcinoma, Cancer in black skin, Melanoma, Squamous cell carcinoma.

INTRODUÇÃO

Durante a segunda metade do século XX a incidência de câncer da pele aumentou juntamente com a consequente mortalidade. A razão para esse aumento provavelmente está relacionado à mudança de hábito das pessoas incluindo tipo de lazer e roupas¹.

A radiação ultravioleta induz câncer da pele, incluindo melanoma e carcinoma espinocelular e carcinoma basocelular, que ocorrem mais frequentemente em indivíduos de pele clara do que naqueles de pele escura. A melanina desenvolve uma importante função na proteção da pele contra a radiação ultravioleta; e os níveis de melanina correlacionam inversamente com a intensidade de lesão no DNA induzido pela radiação na pele humana dos diferentes grupos raciais².

A variabilidade dos componentes étnicos em qualquer população torna difícil classificar os indivíduos com base na cor da pele, considerando que pacientes mulatos poderiam ser classificados como branco ou negro¹.

1. Discente da Universidade Nove de Julho (UNINOVE). São Paulo, SP, Brasil
2. Professor de Ensino Superior Livre Docente da Universidade Nove de Julho (UNINOVE). São Paulo, SP, Brasil

Apresentado em 03 de novembro de 2010
Aceito para publicação em 26 de outubro de 2011

Endereço para correspondência
Renata Trefiglio Eid
Alameda Campinas, 696/11 - Jardim Paulista
01404-001 São Paulo, SP
Fones: (011) 32878311 - (017) 91459638
Email: renata_eid@hotmail.com

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

A pele clara tem menos melanina, e a que é produzida, é tipicamente encontrada em pequenos agrupamentos de melanosomas nos queratinócitos, enquanto a pele negra com mais melanina, os melanosomas são distribuídos individualmente nos queratinócitos, fazendo com que, a absorção de luz ultravioleta seja menos eficiente neste grupo².

Provavelmente devido à fotoproteção conferida pela melanina da pele mais pigmentada, os cânceres da pele são menos frequentes em pacientes negros. Mas, apesar do menor risco dessa população, pacientes negros que desenvolvem câncer da pele são confrontados com o aumento da morbidade e mortalidade, as quais são frequentemente resultado de um diagnóstico tardio nesses pacientes³.

No Brasil, a análise de dados das campanhas de prevenção ao câncer da pele, promovidas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia de 1999 a 2005, evidenciou 17.980 casos (8,7%) de diferentes tipos de câncer da pele em meio aos 205.869 indivíduos examinados. A proporção de câncer nos indivíduos negros foi de 5% (1,6% nos pretos e 3,4% nos pardos) *versus* 3,2% nos amarelos e 12,7% nos brancos⁴.

O carcinoma espinocelular é a malignidade cutânea mais comum em negros. Ocorre mais comumente em locais protegidos do sol, mostrando que ao contrário dos pacientes brancos, a radiação ultravioleta não é um fator etiológico importante no desenvolvimento deste câncer em negros⁵. Os fatores de risco mais importantes para o seu desenvolvimento em negros são processos cicatriciais crônicos e áreas com inflamações crônicas⁵. Também estão associados em negros o albinismo, cicatrizes de queimaduras, lúpus eritematoso discoide crônico e epidermodisplasia verruciforme, mas sem saber ao certo o por que⁶.

Pacientes negros com carcinoma espinocelular tendem a se apresentar com a doença avançada e têm maior mortalidade³.

A segunda malignidade cutânea mais comum em negros é representada pelo carcinoma basocelular. Somente 1,8% destes carcinomas ocorrem em negros, devido à própria fotoproteção da melanina e da dispersão melanossomal⁷. O carcinoma basocelular relaciona-se principalmente a prolongada e intensa exposição à luz ultravioleta em negros. Consequentemente ocorre de forma mais frequente em pessoas após a quinta década de vida em áreas expostas da cabeça e pescoço, independentemente do grau de pigmentação da pele. Assim, a ênfase na proteção solar não pode ser ignorada por pessoas mais pigmentadas⁵.

Como o carcinoma basocelular em negros é quase sempre pigmentado, ele pode ser confundido com melanoma maligno, queratoses seborréicas, ou nevo sebáceo. As apresentações atípicas em negros incluem pápulas, nódulos, úlceras ou massas pedunculadas⁷.

Outros fatores de risco para carcinoma basocelular em negros incluem albinismo, cicatrizes, úlceras, infecções crônicas, nevos sebáceos, ingestão de arsênico, imunossupressão, tratamento prévio com radiação, xeroderma pigmentoso e trauma (físico e térmico). A apresentação clínica e as características histológicas deste carcinoma são similares em negros e brancos⁵.

O melanoma é a terceira malignidade cutânea mais comum em negros, representando 1% de 8% de todos os cânceres em ne-

gros⁸. A proporção da incidência do melanoma em negros e brancos nos EUA é de cerca de 1:16⁸. A idade na apresentação do melanoma em membros de grupos étnicos de pele negra geralmente ocorre no intervalo de 50 a 70 anos⁵. A incidência é também ligeiramente superior nos homens negros, 0,8 a 1,5%, do que em mulheres negras, 0,6 a 0,9%⁹.

Não parece ser um fator de risco significativo para o melanoma em negros e outros grupos étnicos a radiação ultravioleta, pois estes tendem a desenvolver o melanoma sobre áreas não expostas ao sol como palmar, plantar e mucosas. Em negros os melanomas aparecem mais frequentemente em áreas de baixa pigmentação, particularmente áreas acrais inferiores. Outros fatores de risco de melanoma relatados em negros incluem albinismo, cicatrizes de queimaduras, terapia de radiação, trauma, imunossupressão e lesões pigmentadas pré-existent⁵.

Os melanomas são divididos em quatro subtipos incluindo nodular, de propagação superficial, lentigo maligno e melanoma lentiginoso acral. O melanoma lentiginoso acral é o subtipo histológico mais comum em negros, representando 35% a 90% dos melanomas³. Comparado com os brancos, os negros tendem a apresentar tumores mais avançados e espessos, portanto, tendem a ter um pior prognóstico, com maior mortalidade¹⁰.

A especial problemática do câncer de pele em negros ocorre já de início na formação médica, que ainda acredita que a pigmentação escura é completamente protetora do câncer de pele. Esse baixo índice de suspeita, somado a deficiência dos médicos em examinar a totalidade da pele corporal durante um exame de rotina, aumenta a probabilidade de uma malignidade cutânea não ser diagnosticado ou ser diagnosticado tardiamente neste grupo, no qual os cânceres da pele ocorrem em áreas atípicas não expostas ao sol, como região subungueal, pele palmo-plantar e mucosas¹¹.

Diferenças nas taxas de sobrevivência também resultam do menor acesso dessa população aos cuidados médicos e rastreo preventivo por causa de fatores socioeconômicos e culturais¹¹.

No entanto, no Brasil existe um grande contingente de pessoas de pele negra, é necessário que o profissional se familiarize com as diferentes nuances que o câncer da pele pode adquirir na pele mais pigmentada.

O presente estudo de natureza descritiva fundamenta-se em ampla revisão da literatura nacional e internacional sobre câncer na pele negra. Para tanto foram consultados livros e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e estrangeiros.

PARTICULARIDADES NESTE GRUPO ÉTNICO

A literatura que remonta a 1957 fornece evidências de que a formação histológica do tegumento não é igual em todos os tipos de pele¹².

A variabilidade dos componentes étnicos em qualquer população torna difícil classificar os indivíduos baseados na cor da pele, considerando que pacientes mulatos poderiam ser classificados como branco ou negro¹³.

Como não há consenso internacional quanto ao que é “pele negra” é difícil definir o que é e qual grupo populacional tem “pele de cor”. Enquanto nos EUA negro é todo aquele que tem um

ancestral negro (mesmo em ponto remoto da árvore genealógica), independente do tom da pele; no Brasil leva-se em conta a cor da pele e a aparência física, não a ancestralidade¹⁴.

A quantidade de melanina na epiderme é maior nos indivíduos negros, sem diferença no número de melanócitos. Diferenças no número, tamanho, e agregação de melanossomas na epiderme, é que determinam essa quantidade e a vulnerabilidade dos indivíduos à luz ultravioleta. Melanossomas pequenos e agregados que são mais prevalentes nos queratinócitos da pele branca, são menos efetivos no bloqueio da luz ultravioleta. Em contrapartida, os melanossomas grandes, não agregados, encontrados nas pessoas de pele negra, proporcionam maior proteção contra os efeitos deletérios e carcinogênicos da luz solar¹³.

A densidade dos melanócitos varia de acordo com a localização no corpo, sendo maior na parte superior da pele dorsal e menor em outras áreas, como palma e planta, onde a densidade de melanócitos é cerca de 10%-20% menor do que na pele de outras áreas do corpo².

O câncer da pele é o crescimento anormal e descontrolado das células que compõem a pele. Estas células se dispõem formando camadas e, dependendo da camada afetada, observam-se diferentes tipos de câncer¹⁵. Os mais comuns são os carcinomas basocelulares (Figura 1), que se formam em células basais da epiderme, e o carcinoma espinocelular (Figura 2) que se forma em células escamosas, que formam a superfície da pele; já o mais perigoso é o melanoma (Figura 3), que se formam nos melanócitos, células da pele que produzem o pigmento¹⁶.

Existem dados que indicam vários mecanismos que aumentam as taxas de fotocarcinogênese em peles claras. Primeiro, a lesão induzida pela radiação ultravioleta na epiderme inferior é mais efetivamente prevenida na pele negra. Segundo, as taxas de reparação da lesão no DNA podem diferir significativamente entre os indivíduos. Terceiro, a indução pela radiação ultravioleta de apoptose para remover potencialmente as células pré-cancerosas é significativamente maior na pele negra. Logo, a combinação da diminuição da lesão no DNA e a remoção eficiente das células lesionadas pelo ultravioleta podem desempenhar papel crítico na diminuição da fotocarcinogênese nos indivíduos de pele negra².



Figura 2 – Carcinoma espinocelular sobre cicatriz de queimadura



Figura 1 – Carcinoma basocelular



Figura 3 – Melanoma

DISCUSSÃO

O câncer da pele, melanoma e não melanoma (carcinoma basocelular e espinocelular) é a neoplasia de maior incidência no Brasil¹⁷.

Além da magnitude do problema, existem evidências de tendência de aumento da morbidade e mortalidade por câncer da pele, o que impõe sua consideração como problema de saúde pública, mas de controle factível pela prevenção primária - proteção contra a exposição excessiva à luz solar - e secundária, realizando diagnóstico precoce e tratamento oportuno¹⁸.

Pessoas com pigmentação de pele mais escura, têm menor risco de desenvolver câncer de pele¹⁹. Dados coletados da Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer de pele, em 2010, promovida pela Sociedade Brasileira de Dermatologia, mostram que de 3.792 casos de câncer da pele diagnosticados clinicamente, 3.027 (79,82%) ocorrem em brancos, e 52 (1,37%) em negros.

Apesar da incidência dos cânceres da pele ser menores, os tumores nesta população tendem a se apresentar em estágios mais avançados e a trazerem pior prognóstico em relação aos indivíduos brancos²⁰. Não sendo claro, se esta maior gravidade é decorrente de característica racial ou se os pacientes procuram tratamento em fase avançada, com lesões muito grandes ou mesmo já com metástase²¹. O que se sabe é que a cultura de melanócitos humanos de doadores negros e brancos tem diferente sensibilidade à radiação solar e ultravioleta A. A melanina contida nos melanócitos de negros e brancos foi significativamente associada com a suscetibilidade destruidora do ultravioleta A; melanócitos com alta quantidade de melanina têm alta resistência ao ultravioleta A e melanócitos contendo pequena quantidade de melanina têm baixa resistência citotóxica ao ultravioleta A²².

Estes dados sugerem que a alta quantidade de melanina contida nos melanócitos de negros confere aumento da resistência à lesão do ultravioleta A; provavelmente importante na fotolesão epidérmica²².

Verifica-se a escassez de estudos sobre o assunto na literatura brasileira, sendo necessária a realização de estudos sobre o tema. A quase maioria dos trabalhos publicados é referente à observação de tumores malignos cutâneos em pacientes de pele negra, nos Estados Unidos.

Como o grau de pigmentação interfere sensivelmente na semiologia dermatológica, o reconhecimento das dermatoses nas peles mais escuras, mesmo aquelas mais comuns, pode ser um desafio na prática médica diária. Por isso, é necessário que o profissional se familiarize com as diferentes nuances que as lesões podem adquirir na pele mais pigmentada²³.

O carcinoma espinocelular em negros tende a apresentar estágios mais avançados, correspondendo a três quartos da mortalidade atribuída aos não melanomas em indivíduos de cor escura. É uma neoplasia epitelial invasiva que exhibe diferenciação do queratinócito²¹. As lesões mais frequentes ocorrem na pele não exposta ao sol, tendendo a ser mais agressivo e com maior potencial de metástase. Quando surge em áreas expostas ao sol, a distribuição anatômica é semelhante à da pele clara, comumente encontrada no "triângulo médio da face" que inclui a frente, ponta nasal e lábio. Quando envolvem a mucosa têm maior tendência à metástase e recorrência. Esses tumores também ocorrem em maior grau nas

pernas, especialmente em mulheres idosas²⁰.

Além disso, Hubbell, Rabin e Mora relataram que a mortalidade foi maior quando a lesão surgiu de um processo inflamatório e foi maior nos tumores perianais²².

O carcinoma espinocelular em negros é geralmente considerado a doença mais agressiva, com prognóstico reservado. Halder e Bang relataram que o carcinoma espinocelular como câncer da pele, é a principal causa de morte em negros²⁴.

Logo, como o carcinoma espinocelular em negros é potencialmente muito agressivo e aumenta a possibilidade de associação com outras doenças, é necessário ter uma história, exame físico pormenorizado e deve ser feita biópsia da lesão suspeita²⁵.

Os carcinomas basocelulares são incomuns, mas não raros em pessoas de cor sendo os mais encontrados os pigmentados.

O diagnóstico do carcinoma basocelular em pessoas de cor é clínico e histopatológico. Removido com uma clara margem cirúrgica, proporciona um excelente prognóstico. As complicações surgem quando há atraso no diagnóstico, resultando na expansão do tumor localmente agressivo ou mesmo metástase²⁵. Itayemi e col. relataram que na Nigéria os carcinomas basocelulares são mais agressivos em pessoas de cor²⁶.

Já o melanoma no mundo, ocorre 20% em negros e na população asiática²⁶. Nos próximos anos, o conhecimento das manifestações clínicas do melanoma em pessoas de cor se tornará cada vez mais relevante para dermatologistas e outros interessados no estado de saúde deste grupo populacional²⁵.

Os indivíduos com pele pigmentada são mais suscetíveis de desenvolver o melanoma lentiginoso acral, um tumor muito agressivo que normalmente ocorre na superfície plantar dos pés, palmas das mãos e dedos, e se apresenta com rápida propagação²⁰.

O melanoma subungueal geralmente surge na mão, e o tratamento muitas vezes exige a amputação. Ocasionalmente, esses tumores podem ser amelanóticos, o que muitas vezes leva a um atraso no diagnóstico. Essas lesões têm propensão para metástase no sistema nervoso central, fígado, pulmões, ossos e linfonodos. O prognóstico nesses casos é ruim²⁰.

Um desafio na dermatologia da pele negra é a diferenciação entre pigmentação melanocítica benigna ou neoplasias malignas e os seus homólogos²⁵.

A expressão dos melanomas em populações da pele negra é distinta daquela em indivíduos brancos, e são caracterizados por baixas taxas de incidência, distribuição anatômica característica, estágio avançado na apresentação e pior prognóstico global. Talvez o mais preocupante destas características seja a apresentação avançada e de baixa sobrevivência dessas populações, frente a um tumor que é claramente visível e eminentemente curável na sua fase inicial²⁵.

Questionar porque isso ocorre é fundamental para qualquer esforço de entender e dismantelar as disparidades raciais em saúde. Em relação à dermatologia, o conceito de etnicidade abrange tanto o tipo de pele e de crenças e de práticas socioculturais. Embora a evidência de que a raça pode ser um prognosticador independente no melanoma acral e subungueal, existem outros estudos que sugerem que o prognóstico historicamente observado em pessoas de cor pode ser um reflexo de uma demora maior no diagnóstico de agressividade do tumor intrínseco¹⁰.

Compreensão da raça como uma variável puramente biológica, divorciada do seu contexto social e histórico, pode simplificar uma

questão de saúde pública que exige uma ampla perspectiva. Acesso aos cuidados de saúde é uma consideração na sociedade onde os pobres são muitas vezes pessoas de cor. Variáveis socioeconômicas sozinhas, no entanto, não contam para todas as disparidades de saúde racial, na verdade, as desigualdades de saúde existem mesmo quando o acesso aos cuidados de saúde é garantido²⁷.

Diante de tal cenário, fica clara a necessidade de continuidade em investimentos no desenvolvimento de ações abrangentes para o controle do câncer, nos diferentes níveis de atuação como: na promoção da saúde, na detecção precoce, na assistência aos pacientes, na vigilância, na formação de recursos humanos, na comunicação e mobilização social, na pesquisa e na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS).

A educação em saúde, tanto para profissionais quanto para a população em geral, no sentido de alertar para a possibilidade de desenvolvimento do câncer da pele e de possibilitar o reconhecimento de alterações precoces sugestivas de malignidade, é outra estratégia internacionalmente aceita.

CONCLUSÃO

Os tumores malignos da pele nos indivíduos de pele negra costumam ter comportamento mais grave, não sendo claro se esta maior gravidade é decorrente de características raciais ou se os pacientes procuram tratamento em fase avançada da doença.

A crença de que a pele negra é completamente protegida contra o câncer e que a ocorrência do tumor maligno na pele negra localiza-se em diferentes regiões do tegumento, fazem com que essas lesões possam passar despercebidas ao médico no momento da consulta.

Apesar da pouca relação observada entre o câncer na pele negra e os raios ultravioletas, cuidados com a proteção da pele (roupas adequadas e protetor solar) devem ser considerados fatores de prevenção à doença.

É pequeno o número de publicações especialmente no Brasil sobre o câncer na pele negra, o que dificulta o seu estudo.

REFERÊNCIAS

- Ferrari Júnior NM, Muller H, Ribeiro M, et al. Cutaneous melanoma: descriptive epidemiological study. *Sao Paulo Med J* 2008;126(1):41-7.
- Yamaguchi Y, Beer JZ, Hearing VJ. Melanin mediated apoptosis of epidermal cells damaged by ultraviolet radiation: factors influencing the incidence of skin cancer. *Arch Dermatol Res* 2007;300(Suppl 1):S43-50.
- Wooley-Loyd H. Skin Cancer in African-Americans. *Skin & Aging Newsletters* [cited 2004 April 9]; 12(4). Disponível em: <http://www.skinandaging.com/article/2547>.
- Sociedade Brasileira de Dermatologia. Análise de dados das campanhas de prevenção ao câncer da pele promovidas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia de 1999 a 2005. *An Bras Dermatol* 2006;81(6):533-9.
- Gloster HM Jr, Neal K. Skin cancer in skin of color. *J Am Acad Dermatol* 2006; 55(5):741-60.
- National Cancer Institute. US: National Institutes of Health. Skin Cancer; acesso em 2009 May 10. Disponível em: <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/skin> 2009.
- Patridge ME, Pariser RJ. Ocular and cutaneous squamous cell carcinoma in an African American man with epidermodysplasia verruciformis resulting in blindness and death. *J Am Acad Dermatol* 2003; 49(5):262-4.
- American Cancer Society. Cancer facts and figures. Atlanta: American Cancer Society; 2003. [acesso 14 out 2009]. Disponível em <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@nho/documents/document/acspc-024113.pdf>.
- Taylor SC. Skin of color: biology, structure, function, and implications for dermatologic disease. *J Am Acad Dermatol* 2002; 3(2 Suppl):S41-62.
- Bellows CF, Belafsky P, Fortgang IS, et al. Melanoma in African-Americans: trends in biological behavior and clinical characteristics over two decades. *J Surg Oncol* 2001;78(1):10-6.
- Byrd-Miles K, Toombs EL, Peck GL. Skin cancer in individuals of African, Asian, Latin-American, and American- Indian descent: differences in incidence, clinical presentation, and survival compared to Caucasians. *J Drugs Dermatol* 2007;6(1):10-6.
- Staricco RJ, Pinkus H. Quantitative and qualitative data on the pigment cells of adult human epidermis. *J Invest Dermatol* 1997;28(1):33-45.
- Alchorne MM, de Abreu MA. Dermatologia na pele negra. *An Bras Dermatol* 2008;83(1):7-20.
- Ferrari Júnior NM, Muller H, Ribeiro M, et al. Cutaneous melanoma: descriptive epidemiological study. *São Paulo Med J* 2008;126(1):41-7.
- Sociedade Brasileira de Dermatologia. Campanha Nacional de Prevenção ao Câncer da Pele. Brasil: 2010. [acesso 26 junho 2011]. Disponível em: http://sbd.tempsite.ws/capele/gestao/distribuiacao_diagnostico_cor.asp?uf=NULL&cidade=NULL&servico=NULL&campanha=3.
- Gohara MA. Skin cancer in skins of color. *J Drugs Dermatol* 2008;7(5):441-5.
- Harris RB, Griffith K, Moon TE. Trends in incidence of nonmelanoma skin cancers in southeastern Arizona, 1985-1996. *J Am Acad Dermatol* 2001;45(4):528-36.
- Brasil. Ministério da Saúde. Estimativa 2009: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2008.
- Diepgen Thomas L, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. *Br J Dermatol* 2002;146(1):1-6.
- Cress RD, Holly EA. Incidence of cutaneous melanoma among non-Hispanic whites, Hispanics, Asians, and blacks: an analysis of California cancer registry data, 1988-93. *Cancer Causes Control* 1997;8(2):246-52.
- Phillips PK. Surgical treatment of skin cancer in darker racial ethnic groups. In: Grimes PE, (editor). *Aesthetics and cosmetic surgery for darker skin types*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer; 2008. p. 335-45.
- Hubbell CR, Rabin VR, Mora RG. Cancer of the skin in blacks. V. A review of 175 black patients with squamous cell carcinoma of the penis. *J Am Acad Dermatol* 1988;18(2 Pt 1):292-8.
- Alchorne MM, de Abreu MA. Dermatoses na pele negra. In: Rotta O, (editor). *Guia de dermatologia: clínica, cirúrgica e cosmética*. Barueri: Manole; 2008. p. 593-608.
- Halder RM, Bang KM. Skin cancer in blacks in the United States. *Dermatol Clin* 1988;6(3):397-405.
- Weinstock MA. Nonmelanoma skin cancer mortality in the United States, 1969 through 1988. *Arch Dermatol* 1993;129(1):1286-90.
- Itayemi SO, Abioye AA, Ogan O, et al. Aggressive basal cell carcinoma in Nigerians. *Br J Dermatol* 1979;101(4):465-8.
- Pennello G, Devesa S, Gail M. Association of surface ultraviolet B radiation levels with melanoma and nonmelanoma skin cancer in United States blacks. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2000;9(3):291-7.