

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



**DERMATOSCOPIA, UMA FERRAMENTA
QUE PODE BAIXAR CUSTOS NO
TRATAMENTO DO MELANOMA**

**DERMATOSCOPY, A TOOL THAT CAN
LOWER MELANOMA TREATMENT COSTS**

Silvestre Júlio Souza da SILVEIRA
Universidade de São Paulo (USP)
Universidade Federal do Tocantins
(UFT)

<http://orcid.org/0000-0002-0212-1135>
E-mail: silvestremed@gmail.com

Maria Joaquina Barbosa GOULART
Universidade Federal do Tocantins
(UFT)
Faculdade Católica do Tocantins (FCT)
E-mail: joaquinagoulart@uft.edu.br



RESUMO

A Dermatoscopia é um exame semiológico, não invasivo, que auxilia o médico dermatologista na avaliação das lesões pigmentadas, entre elas o melanoma. O exame dermatoscópico propicia o achado de vários elementos que, quando analisados seguindo critérios já estabelecidos, podem ajudar na suspeita diagnóstica de lesões malignas. Lesões com alterações no seu pigmento podem ser o início do tumor, quando detectadas nos estágios iniciais de transformação e, quando retiradas, impedem evolução para o câncer melanoma em estágios mais avançados. Neste artigo, os autores evidenciam que o custo do tratamento do Câncer Melanoma em estágios precoces - possível de ser detectado pela dermatoscopia - é bem inferior ao custo do tratamento do tumor nos estágios mais avançados da doença. Seja no Setor Privado de Cooperativas de Saúde ou no Setor Público do Sistema Único de Saúde, o custo tem que ser considerado. Feito busca na literatura, dos últimos 12 anos, sobre a média de gastos para o tratamento do melanoma. Verificou-se uma diferença na qual os gastos chegam a ser 90% menores no tratamento deste câncer nos estágios 0, I e II em comparação aos estágios III e IV. Para os estágios 0, I e II, a dermatoscopia aumenta a acurácia diagnóstica em até 35% dos casos.

Palavras-chave: Câncer de pele, Melanoma, Dermatoscopia, Custo.

ABSTRACT

Dermoscopy is a semiological, non-invasive examination that assists the dermatologist in the evaluation of pigmented lesions, including melanoma. Dermoscopic examination allows the finding of several elements that, when analyzed according to established criteria, can help in the diagnostic suspicion of malignant lesions. Lesions with changes in their pigment can be the beginning of the tumor, when detected in the initial stages of transformation and, when removed, prevent progression to cancer melanoma in more advanced stages. In this article, the authors show that the cost of treating Melanoma Cancer in early stages - which can be detected by dermatoscopy - is much lower than the cost of treating the tumor in the more advanced stages of the disease. Whether in the Private Sector of Health Cooperatives or in the Public Sector of the Unified Health System, the cost should be considered. Searched in literature, over the past twelve years, about the

average expenses for the treatment of melanoma. There was a difference in which the costs are 90% lower in the treatment of this cancer in stages 0, I and II compared to stages III and IV. For stages 0, I and II, dermatoscopy increases the diagnostic accuracy in up to 35% of cases.

Keywords: Skin cancer, Melanoma, Dermatoscopy, Cost.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença de alto impacto na sociedade, e continua a progredir no mundo. No Brasil, segundo as estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), para 2020, o câncer de pele representará 30% de todos os cânceres no Brasil e, destes, o melanoma corresponde a 3%. Neste artigo, chama-se a uma reflexão sobre como o exame Dermatoscópico, um exame de rotina que faz parte do dia a dia do Médico Dermatologista, pode impactar na vida do paciente, quando se faz o diagnóstico precoce do melanoma. Assim como, esse diagnóstico precoce de fato afeta positivamente a vida financeira da Cooperativa de Saúde, diminuindo seus gastos, já que o tratamento inicial tem um custo expressivamente menor.

Feita revisão da literatura, buscando trabalhos de 2007 a 2020, que mostravam estimativas de custos com tratamento de câncer no Brasil e no mundo. O presente artigo busca abordar, através de dados numéricos, que o diagnóstico precoce, utilizando-se da dermatoscopia, é benéfico tanto para o paciente quanto para o sistema de saúde. Dentro deste contexto, busca-se contribuir para reflexão nas estratégias do setor da saúde para o diagnóstico precoce do câncer de pele melanoma. Ter ferramentas que possam diminuir os gastos, mantendo um serviço humano e eficaz, é que todo gestor na área da saúde almeja.

MELANOMA

O Melanoma é um tumor maligno de pele, com origem nos melanócitos. Pode aparecer em qualquer área do corpo, coberta ou com exposição solar; acomete pele ou mucosas, palmas das mãos ou planta dos pés; pode mostrar-se na forma de manchas ou pintas (BURNS et al., 2010). Seu perigo maior está na rápida capacidade de invadir outros órgãos - são as metástases - sendo os mais comuns: pulmões, fígado, ossos e cérebro. Acomete homens, mulheres e crianças em todas as idades, sendo mais comum entre os 35 e 65 anos de idade (KOHLE ET AL., 2011). No Brasil, o melanoma representa apenas

3% dos casos de cânceres de pele, com uma estimativa de 8.450 casos para este ano de 2020, segundo o INCA.

Existem quatro subtipos do Melanoma: melanoma extensivo superficial, melanoma nodular, melanoma acral lentiginoso e, lentigo maligno melanoma. O Melanoma extensivo superficial é o subtipo mais comum, correspondendo a 70% dos casos. É o mais associado a um nevus preexistente (BURNS, 2010), ou pode aparecer como uma lesão nova. Mais frequente em tronco e membros, está relacionado à história de exposição solar intermitente e à história familiar de melanoma. No Brasil, ocorre mais no Sul e Sudeste, onde se concentra maior parte de imigrantes europeus. O melanoma nodular, representando 15 a 30% dos casos, é o mais agressivo de todos devido ao seu crescimento acelerado. Apresenta lesão nodular bem delimitada, cor homogênea enegrecida ou azulada, podendo apresentar sangramento ou ulcerações (MALVEHY, 2007). O lentigo maligno melanoma, contribuindo com 5 a 15% dos casos, é associado à exposição solar intensa durante a vida. O melanoma acral lentiginoso é o menos comum, com 2 a 8% dos casos; mais frequente nos afrodescendentes e asiáticos, podendo levar à amputação de membros (BURNS, 2010; SOUZA, 2009).

DERMATOSCOPIA

A Dermatoscopia ou microscopia de epiluminescência é uma técnica semiológica de exame, não invasiva, que auxilia o médico na avaliação das lesões pigmentadas cutâneas. Consiste no uso de aparelhagem óptica que permite o aumento de até 400 vezes ou, uso do dermatoscópio portátil, mais comumente empregado, com aumento de 10 vezes.

A história da Dermatoscopia data do século XVII. Kohlhaus utilizava um microscópio para visualizar alterações ungueais de seus pacientes (MALVEHY, 2007; SOYER, 2001; FRANGE, 2009). Mas somente em 1971, seus benefícios pré-operatórios das lesões pigmentadas foram estipulados (MACKIE, 1971). Em 2000, foi realizado o Consensus Net Meeting on Dermoscopy, para atualização dos critérios dermatoscópicos, e em 2003 foi criada a International Dermoscopy Society (IDS), que publicou atualizações do consenso em 2007 e 2016 (MALVEHY, 2007; KITTLER, 2016).

Sabe-se que a Dermatoscopia aumenta em até 35% a sensibilidade para o diagnóstico do melanoma (RAO, 2012). É um método de screening de primeira linha para o diagnóstico precoce do melanoma (MENZIES, 2013).

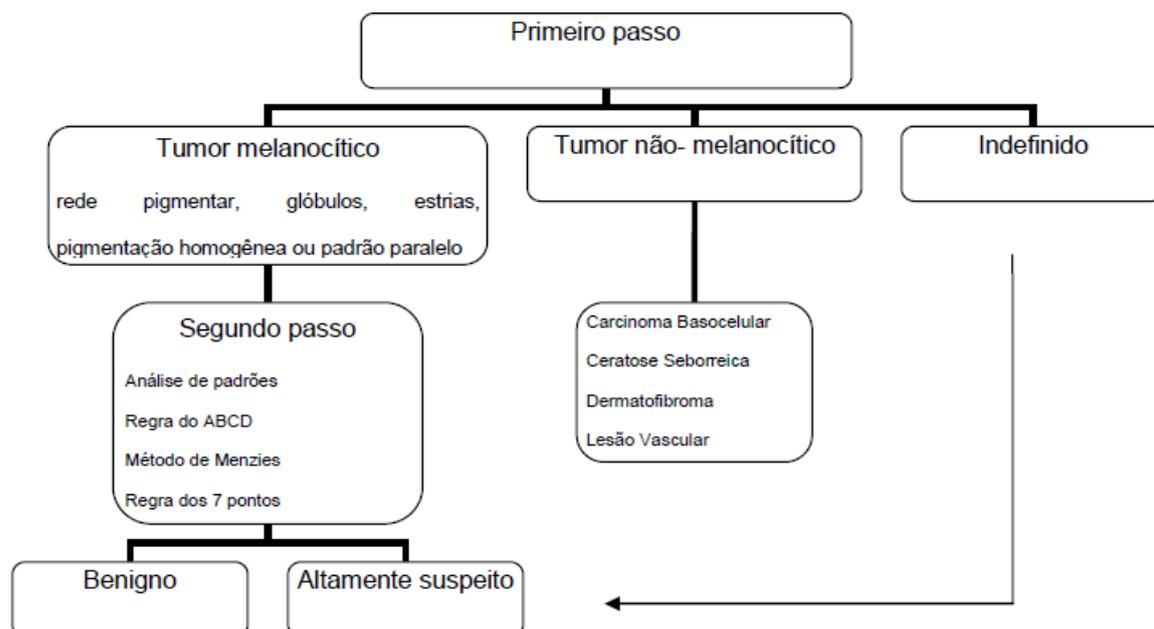
Normalmente a suspeita do diagnóstico de melanoma é feito através de exame físico do paciente e uso do dermatoscópio. Frequentemente é uma lesão cutânea pigmentada que evoluiu com alterações nas suas características em um determinado período de tempo. Habitualmente, utiliza-se o critério clínico ABCDE à dermatoscopia: A de Assimetria, B de Bordas irregulares, C de múltiplas Cores, D de Diâmetro maior que 6 mm, e E de Evolução (BURNS, 2010; FRIEDMAN, 1985).

A coloração observada na Dermatoscopia é decorrente principalmente da melanina e hemoglobina, dependendo do seu local e concentração na pele. Quanto à melanina, pode assumir diferentes tons: será preta, quando estiver localizada superficialmente na camada córnea; marrom (claro e escuro), quando na junção derme epidérmica; cinza, na derme papilar; e azulada, na derme reticular. Quanto à hemoglobina: será vermelho-enebecida, se houver sangramento com extravasamento de hemácias; vermelho leitosa ou rósea, quando houver proliferação vascular. Cores brancas podem ser encontradas decorrentes de fibrose; ou amarelas, quando há hiperqueratose. A presença de lesão melanocítica com múltiplas cores, aumenta a probabilidade de melanoma: três ou mais cores são descritas em 85% de casos de melanoma (STOLTZ, 2002).

Na estruturação dermatoscópica, temos que leva-ser em consideração alguns sinais, são os primeiros passos para o reconhecimento de uma lesão melanocítica alterada (MALVEHY, 2007). Cada lesão melanocítica e/ou cada subtipo de melanoma tem suas características dermatoscópicas e correlação com a histopatologia distintas.

A International Dermoscopy Society recomenda a regra dos dois passos ou “two-step method” (Figura 1) para avaliar as lesões melanocíticas, e as não-melanocíticas (que fogem do escopo deste artigo). Lesões melanocíticas poderão ter a presença de rede pigmentar, glóbulos, estrias, pigmentação homogênea ou padrão paralelo (em lesões palmo-plantares e mucosas). Então, classifica-se como benigna, suspeita, altamente suspeita (MALVEHY, 2007).

Figura 1. “Regra dos dois passos” definida pelo “Consensus Net Meeting on Dermoscopy”.



Fonte: International Dermoscopy Society, 2016 -2018.

Nas lesões suspeitas e altamente suspeitas, procede-se à biópsia para estudo anátomo-patológico.

Após o diagnóstico histopatológico do melanoma, é feito o estadiamento que, segundo GADELHA et al. (2005), pode ser resumido nos seguintes estádios: Estádio 0 - carcinoma in situ; Estádio I - invasão local inicial; Estádio II - tumor primário limitado ou invasão linfática regional mínima; Estádio III - tumor local extenso ou invasão linfática regional extensa; Estádio IV - tumor localmente avançado ou, como é quase o critério geral de classificação, presença de metástases à distância.

CUSTOS DO TRATAMENTO: TARDIO X PRECOCE

O diagnóstico precoce do câncer de pele melanoma, além de salvar a vida do paciente, diminuir sua morbidade. Sobretudo, também diminui custos ao paciente e ao Serviço de Saúde, pois em cada grau de diferenciação será usado um protocolo diferente para seu tratamento. No Brasil, não tem sido feito uma análise do impacto econômico do diagnóstico e tratamento do melanoma ano a ano. Porém, em um estudo feito na Fundação SobecCan – Hospital do Câncer de Ribeirão Preto – SP, entre 2000 e 2007, o custo total de tratamento dos melanomas malignos diagnosticados no estágio inicial, foi estimado em R\$ 33.012.725,10 para o SUS, e R\$ 76.133.662,80 para os convênios (SOUZA, 2009). Os

estádios iniciais 0, I e II da doença utilizaram aproximadamente 4,2% (pelo SUS) e 1, 3% (pelos convênios) do custo total; já os estádios III e IV, consumiram 95,8% (pelo SUS) e 98,7% (pelos convênios) do custo total estimado.

Aumentar o diagnóstico precoce para o melanoma é importante, pois nos estágios iniciais da doença esse custo cai substancialmente. Segundo MEDICI (2017), o tratamento de todo câncer em estágio avançado é mais caro, incerto e complexo, trazendo gastos elevados com medicação, terapias e hospitalização. Um estudo feito pela Unimed Belo Horizonte, com 447 pacientes com câncer em estágios diferentes, entre 2008-2010, revelou um custo acumulado de 35 milhões de dólares; mas se os pacientes estivessem apenas em estágios iniciais da doença, esse gasto seria de 5 milhões de dólares (MEDICI, 2017).

Nos estádios 0, I e II do melanoma, a conduta básica é exérese do tumor. Portanto, os gastos giram em torno apenas da consulta, dermatoscopias, exame anátomo-patológicos, e a cirurgia de pequeno porte, geralmente ambulatorial, para a retirada do tumor limitado. Já nos estádios mais avançados como III e IV, os gastos, além dos acima mencionados, envolvem vários exames de imagem (de maior complexidade como tomografia computadorizada) para avaliar a presença de metástases; a cirurgia já pode ser de maior porte, podendo ocorrer com internação; pode haver necessidade de envolvimento de equipe multiprofissional, além de radioterapia, quimioterapia e diárias de UTI.

A Cooperativa Unimed Araguaína tem pouco mais de 12 mil usuários na sua carteira de clientes. Embora ainda não haja dados específicos para cada tipo de câncer, em um levantamento de gastos com o setor de Oncologia, no ano de 2019, o valor foi de R\$ 4.474.779,81, com uma média mensal de R\$ 372.898,31 (COOPERATIVA UNIMED ARAGUAÍNA, 2020).

A dermatoscopia tem um custo pequeno. O custo do exame, por lesão, para as cooperativas, tem o valor médio de R\$ 7,20 a R\$ 14,01. E pode ser repetido nas lesões suspeitas com intervalo de 3 meses. Observa-se na prática diária de atendimento, que a maioria dos pacientes tem uma quantidade de lesão inferior a 20. Estima-se que no Brasil foram gastos, em 2017, R\$ 18,9 bilhões no tratamento direto de todos os tipos de câncer (SOUZA, 2009). No melanoma, pode-se baixar esse custo ao se investir na capacitação dos médicos, para ter um olhar sensível no que se refere aos custos dos tratamentos. Um estudo australiano, publicado no *Journal of Global Oncology*, em 2018, aborda os custos relacionados à prevenção do câncer de pele. Estimou-se que, com um investimento per

capita de US \$ 0,16 adicional por habitante em campanhas educativas, entre 2011 e 2030, seria possível reduzir 45.000 casos de melanoma (SHIH, 2018).

Quanto mais cedo for feito o diagnóstico de câncer, melhor para todos: melhor para o paciente que tem maior chance de vencer a doença, e bom para a cooperativa que diminui seus gastos, evitando exames caros, internações, diárias em unidade de terapia intensiva, cirurgias, radioterapia e quimioterapia.

CONCLUSÃO

Os sistemas de saúde, SUS e Cooperativas de Saúde, devem rever seus investimentos na capacitação dos médicos para o conhecimento da Dermatoscopia básica, visando o diagnóstico precoce do câncer de pele melanoma. A Dermatoscopia é um exame de baixo custo, que está à mão do dermatologista, para fazer a triagem de lesões benignas e malignas. Assim, além de diminuir a morbimortalidade dos pacientes, isto reduz drasticamente a necessidade de procedimentos de maiores complexidades, portanto, mais onerosos, impactando positivamente na vida financeira dos Serviços de Saúde.

REFERÊNCIAS

BURNS, T.; BREATHNACH, S.; COX, N.; GRIFFITHS, C. **Rook's Textbook of Dermatology**, v. 4. John Wiley & Sons, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020.

BRESLOW, A. Thickness, cross-sectional areas and depth of invasion in the prognosis of cutaneous melanoma. *Annals of Surgery*, v. 172, n. 5, p. 902-908, 1970.

COOPERATIVA UNIMED ARAGUAÍNA. **Levantamento de gastos com tratamentos oncológicos no ano de 2019**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <silvestremed@gmail.com> em 25 mar. 2020.

ESTADOS UNIDOS. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. Cancer Stat Facts: Melanoma of the skin. Disponível em: <<https://seer.cancer.gov/statfacts/html/melan.html>>. Acesso em 05 mar. 2020.

FRANGE, V. M. N.; ARRUDA, L. H. F.; DALDON, P. E. C. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. **Revista de Ciências Médicas**, v.18, p. 209-215, 2009.

FRIEDMAN, R. J.; RIGEL, D. S.; KOPF, A. W. Early detection of malignant melanoma: the role of physician examination and self-examination of the skin. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 35, n. 3, p. 130-151, 1985.

Silvestre Júlio Souza da SILVEIRA; Maria Joaquina Barbosa GOULART. **Dermatoscopia, uma Ferramenta que Pode Baixar Custos no Tratamento do Melanoma**. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Agosto. Ed. 29. V. 1. Págs. 403-421. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

GADELHA, M. I. P. et al. Estadiamento de Tumores Malignos - análise e sugestões a partir de dados da APAC. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 3, p. 193-199, 2005.

KITTLER, H.; MARGHOOB, A.A.; ARGENZIANO, G.; CARRERA, C.; CURIELLEWANDROWSKI, C.; HOFMANN-WELLENHOF, R.; MALVEHU, J.; MENZIES, S.; PUIG, S.; RABINOVITZ, H; STOLZ, W.; SAIDA, T.; SOYER, H. P.; SIEGEL, E.; STOECKER, W. V.; SCOPE, A.; TANAKA, M.; THOMAS, L.; TSCHANDL, P.; ZALAUDEK, I.; HALPERN, A. Standardization of terminology in dermoscopy / dermatoscopy: Results of the third consensus conference of the International Society of Dermoscopy. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 74, n. 6; p. 1093-1106, 2016.

KOHLER, B.A.; WARD, E.; MCCARTHY, B. J.; SCHYMURA, M. J.; RIES, L. A.; EHEMAN, C.; et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2007, featuring tumors of the brain and other nervous system. **Journal National Cancer Institute**, v. 103, n. 9, p. 714-736, 2011.

MACKIE, R.M. An aid to the preoperative assessment of pigmented lesions of the skin. **British Journal of Dermatology**, v. 85, n. 3, p. 232-238, 1971.

MALVEHY, J.; PUIG, S.; ARGENZIANO, G.; MARGHOOB, A. A.; SOYER, H.P. Dermoscopy report: proposal for standardization. Results of a consensus meeting of the International Dermoscopy Society. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 57, n. 1, p. 84-95, 2007.

MENZIES, S. W. Evidence-based dermoscopy. **Dermatologic Clinics**, v. 31, n. 4, p. 521-524, 2013.

MEDICI, A. C. Custos Econômicos e Sociais do Câncer. Apresentação realizada, via video, na I Conferência Nacional de Prefeitas e Governadoras e a **VII Conferência Nacional de Primeiras-Damas**, São Paulo, 10 ago. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318989966_Custos_Economicos_e_Sociais_do_Cancer>. Acesso em: 28 mar. 2020.

RAO, B. K.; AHN, C. S. Dermoscopy for melanoma and pigmented lesions. **Dermatologic Clinics**, v. 30, n. 3, p. 413-434, 2012.

SHIH, S.; CARTER, R.; HEWARD, S.; SINCLAIR, C. [Custos relacionados à prevenção do câncer de pele em Victoria e na Austrália](#). **Journal of Global Oncology**, v. 4, n. 2, 2018.

SOUZA, R. J. S. P.; MATTEDI, A. P.; REZENDE, M. L.; CORRÊA, M. P.; DUARTE, E. M. Estimativa do custo do tratamento de câncer de pele tipo melanoma no Estado de São Paulo - Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 84, n. 3, p. 237-243, 2009.

SOYER, H. P.; ARGENZIANO, G.; TALAMINI, R.; CHIMENTI, S. Is dermoscopy useful for the diagnosis of melanoma? **Archives of Dermatology**, v. 137, n. 10, p. 1361-1363, 2001.

Silvestre Júlio Souza da SILVEIRA; Maria Joaquina Barbosa GOULART. **Dermatoscopia, uma Ferramenta que Pode Baixar Custos no Tratamento do Melanoma**. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Agosto. Ed. 29. V. 1. Págs. 403-421. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

STOLTZ, W. **Color atlas of dermatoscopy**, 2ª ed. Oxford, UK. Blackwell Science; 2002.

TRINDADE, F. M. **Estudo Dermatoscópico do Melanoma Extensivo Superficial**. 2016. 80p. Dissertação (mestrado em Ciências Clínicas) Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Belo Horizonte. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-AMNPGD/1/disserta__o_fernanda.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

WATANABE, M. Gasto com saúde cresce mais nos municípios do que nos Estados e União. **Valor Econômico**, São Paulo, 16 abr. 2018. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/coluna/gasto-com-saude-cresce-mais-nos-municipios-do-que-nos-estados-e-uniao.ghtml>>. Acesso em 26 mar. 2020.