

Relevância da dermatoscopia para o diagnóstico precoce de melanomas: uma revisão de literatura

The relevance of dermatoscopy for early diagnosis of melanomas: a literature review

Daniela Videira Botton¹, Diego Gabriel Ribeiro Barbosa¹, Carlos Alberto Cavalcante Junior¹, Fabiana Silva e Sousa¹, Daisi Sanches Moraes¹, Camille Ortega Palhares¹, Cristiane Tefé-Silva²

Resumo: *Introdução:* É conhecida a importância do diagnóstico prévio do câncer já que constitui um problema de saúde pública, exemplificada pelos dados epidemiológicos recentes e por sua alta taxa de mortalidade de câncer de pele, como o melanoma. A dermatoscopia é uma técnica desenvolvida para o rastreamento do melanoma, bem como é considerada um método de imagem não invasivo, *in vivo*, tendo como aplicação fundamental o estabelecimento de diagnósticos precoces do melanoma e outras lesões melanocíticas e não melanocítica. *Objetivo:* O objetivo deste trabalho é descrever a relevância da dermatoscopia frente a diagnósticos precoces de câncer, em especial, do melanoma, por meio de uma revisão de literatura. *Metodologia:* Foi realizada uma revisão de literatura de artigos das bases de dados EBSCO e PubMed. No total 35 artigos foram incluídos para a análise e conclusão deste estudo. *Discussão:* De acordo com alguns estudos, a dermatoscopia apresenta uma sensibilidade diagnóstica maior em comparação aos métodos clínicos, além de maior eficácia e confiabilidade. Entretanto, é um método examinador dependente, estando altamente sujeito a experiência do profissional. *Conclusão:* A dermatoscopia é um método que exige treinamento dos seus profissionais, mas que oferece bom custo-benefício e evita intervenções e procedimentos invasivos desnecessários. Esta técnica permitiu diagnosticar precocemente os melanomas, e monitorar o desenvolvimento e a diferenciação dos nevos e outras lesões de pele, frequentes na prática clínica.

Palavras-chave: Melanoma. Dermatoscopia. Método diagnóstico.

Abstract: *Introduction:* The importance of prior cancer diagnosis is known as it constitutes a public health problem, justified by recent epidemiological data suggesting a high mortality rate of skin cancer such as melanoma. Dermoscopy is a technique developed for the screening of melanoma, moreover it is considered a non-invasive imaging method, *in vivo*, mainly applied for establishing early diagnosis of melanoma and other melanocytic and non-melanocytic lesions. *Aim:* The study aims to describe the relevance of dermoscopy in the face of early diagnoses of cancer, especially

¹ Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP. Contato: danielavbotton@gmail.com, bdiegogabriel@gmail.com, carloscavalcjr@gmail.com, fabiana_07bibbi@hotmail.com, daisi.s.moraes@gmail.com, millepalhares@gmail.com

² Doutorado em Patologia Experimental pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: cristiane.silva@baraodemaua.br

melanoma, through a literature review. *Methodology*: A literature review of articles from the EBSCO and PubMed databases was executed. In total, 35 articles were included for the analysis and conclusion of this study. *Discussion*: According to some studies, dermoscopy has a superior diagnostic sensitivity compared to clinical methods, as well as superior efficacy and reliability. However, it is a professional's experience dependent method. *Conclusion*: The dermoscopy is a method that requires training of its professionals, but which offers good cost-benefit and avoids unnecessary invasive interventions and procedures. This technique allows the early diagnosis of melanomas, and to monitor the development and differentiation of nevi and other skin lesions, which are common in clinical practice. that it offers good cost-benefit and avoids unnecessary invasive procedures and procedures.

Keywords: Melanoma. Dermoscopy. Diagnostic method.

Recebimento: 12/10/2020

Aprovação: 13/11/2020

INTRODUÇÃO

O câncer de pele configura-se como um problema de saúde pública devido a sua elevada incidência, considerada a neoplasia mais frequente, segundo o Instituto Nacional de Câncer (2020), correspondendo a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no Brasil, em virtude de sua alta taxa de mortalidade (DIMATOS *et al.*, 2009; FORMAN *et al.*, 2014). O tipo mais grave dos cânceres de pele é o melanoma, um tumor com caráter agressivo e metastático, o qual estima-se em 2020 cerca de 8.450 novos casos no Brasil. Apesar de representar apenas cerca de 4% das neoplasias de pele, o melanoma tem grande relevância pois configura mais de 79% de mortes por câncer de pele (DIMATOS *et al.*, 2009). A fisiopatologia da doença sucede devido ao crescimento desordenado de um tecido cuja reprodução não é mais regulada por mecanismos fisiológicos (BEGNINI *et al.*, 2020). Dessa forma, os melanomas possuem padrões genômicos distintos, como BRAF mutante, NRAS mutante e NF1 mutante, que são algumas das mutações desenvolvidas devido a exposição aos raios ultravioletas, e esses padrões influenciam diretamente na abordagem terapêutica (DAVIS *et al.*, 2018). Assim, é compreensível a importância da identificação e diagnóstico precoce dos

cânceres, com a finalidade de possibilitar maior taxa de sucesso no tratamento e cura (SALVIO *et al.*, 2011).

O acrônimo ABCD utilizado para identificação do melanoma foi revisado em 1985 por Kopf e colaboradores para auxiliar na identificação das apresentações clínicas de um melanoma (KOCH; LANGE, 2000; GOODSON; GROSSMAN, 2009). O seu uso aliado à dermatoscopia, também chamada de microscopia de superfície ou microscopia de epiluminescência, permite uma maior sensibilidade no exame físico.

A dermatoscopia pode ser usada para uma análise comparativa de imagens sequenciais, por exemplo, de lesões como os melanomas, podendo revelar alterações detectáveis que podem ocorrer de semanas a meses permitindo certa diferenciação de outras lesões como os nevos (WU; MARCHETTI; MARGHOOB, 2015; JONES *et al.*, 2019). A dermatoscopia é um método que melhora o diagnóstico do melanoma em 50% quando comparado à inspeção visual e possui alta especificidade para cânceres não melanocíticos e outras lesões tegumentares não neoplásicas como a psoríase (CHEN; SEIVERLING; RILL, 2017). O monitoramento com imagens dermatoscópicas sequenciais é uma das principais ferramentas usadas para diagnóstico precoce, triagem e sistema de detecção auxiliados por um computador (SHEN *et al.*, 2019) e contribui para delinear uma terapêutica adequada, para evitar biópsias e operações desnecessárias, além do acompanhamento das lesões após tratamento (VELÁZQUEZ-RONDÓN *et al.*, 2020).

Diante de tudo que foi exposto, o presente trabalho é uma revisão da literatura que pretende descrever a relevância da dermatoscopia para diagnósticos precoces de câncer, em especial, do melanoma.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura de artigos das bases de dados *MedLine Center for biotechnology Information* (PubMed) e EBSCO. As palavras-chave utilizadas foram “dermatoscopia”, “melanoma” e “método diagnóstico” e suas equivalentes em inglês “*dermoscopy*”, “*melanoma*” e

“*diagnosticmethod*”. Foram utilizados para esta revisão de literatura artigos entre os anos de 1997 e 2020. Sendo assim, os critérios de inclusão foram artigos publicados depois do ano 1997 e os critérios de exclusão definidos foram artigos publicados antes de 1996. No total 35 artigos foram incluídos para a análise e conclusão deste estudo.

DESENVOLVIMENTO

Conceitos sobre a dermatoscopia

O uso da dermatoscopia foi implantado pela primeira vez no ano de 1987 e, desde então, foi observado uma inovação no diagnóstico de lesões tanto melanocíticas, não melanocíticas e inflamatórias. A dermatoscopia é indicada quando, após a coleta de dados pela anamnese e exame físico da pele, forem encontradas evidências sugestivas de malignidade ou fatores de risco relevantes e, por meio do dermatoscópio, possibilita uma confirmação diagnóstica (Figura 1) (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

O aparelho mais utilizado atualmente, para a realização da dermatoscopia é portátil e permite um aumento de até 10x ao emitir um feixe luminoso em um ângulo de 20° na superfície cutânea eliminando reflexo da superfície cutânea ao preparar uma interface com fluidos como óleo, água, gel ou glicerina, entre a epiderme e a lâmina de vidro do dispositivo, permitindo uma melhor visualização das características dermatoscópicas (REZZE; SÁ; NEVES, 2006).

Estão disponíveis dois modelos de dermatoscópio: não polarizado e polarizado. Quando há um preparo na interface com fluidos, é chamado de dermatoscopia não polarizada, ou seja, é necessário o uso de uma placa de vidro de contato e líquido na interface que leva a uma redução significativa na superfície refletida na luz. Em contraste, a dermatoscopia polarizada é realizada sem contato com a pele e utiliza um detector que preferencialmente aceita luz remetida de uma pele em profundas camadas, eliminando a visualização da superfície de luz refletida (WU; MARCHETTI; MARGHOOB, 2015).

Dessa forma, o dermatoscópio pode capturar características de lesões, eliminar a influência da luz da superfície e contribuir efetivamente no diagnóstico. É a principal ferramenta usada para diagnóstico precoce, triagem e sistema de detecção auxiliados por um computador. As estruturas da epiderme, vasos sanguíneos da derme, papila dérmica e a cor podem ser melhor observados *in vivo*, eliminando a reflexão da superfície da interface do ar e da pele. Além disso, a dermatoscopia auxilia os dermatologistas no estadiamento tumoral, com o intuito de estabelecer prognósticos e tratamentos, além de avaliar a eficácia pós tratamento (SHEN *et al.*, 2019).

As cores visualizadas a partir do dermatoscópio podem ser caracterizadas e relacionadas a determinados processos patológicos, assim, a distinção delas é essencial para a identificação de lesões cutâneas. Nesse sentido, a melanina na superfície da pele pode ser visualizada com a coloração preta no nível do estrato córneo, marrom na junção dermoepidérmica, cinza na derme superficial e azul na derme mais profunda. Por outro lado, a queratina é branca quando não pigmentada pela melanina, mas pode variar de amarelo a laranja a marrom se for pigmentada. Já o tecido cicatricial, o colágeno, é visto como branco, enquanto a presença de sangue pode variar entre vermelho, roxo e azul (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

Sabe-se que a dermatoscopia é utilizada especialmente em casos de diagnóstico de tumores de pele, com ênfase no melanoma, mas também pode ser aplicada no diagnóstico de outros tipos de doenças da pele, unha e cabelo (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

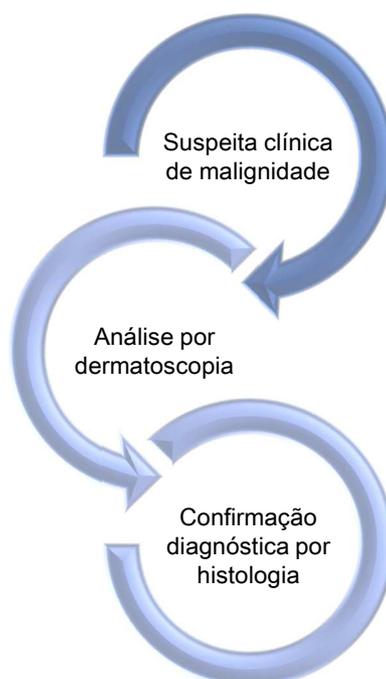
Sendo assim, a dermatoscopia perilesional caracteriza lesões na pele de acordo com o tipo de pele, localização, danos causados pela energia solar e fatores iatrogênicos adicionados como cicatrizes e tatuagens. Este método é dependente de melanina, bem como estruturas contendo queratina e colágeno, além de estruturas vasculares pigmentadas pelo grupo heme. Logo, onde há queimaduras de luz solar, traumas ou inflamação, são esperados padrões não vasculares. Outra situação onde esta técnica pode ser utilizada é nos processos inflamatórios e dermatoses, nos quais o fluxo sanguíneo está aumentado pelas próprias condições inflamatórias gerando dermatites ou

psoríase, situações em que os vasos ficam mais superficiais e aparecem como um padrão de pontos ou em espiral. Caso ocorra uma lesão pelos raios solares, eles podem se apresentar como padrões serpentino ou reticular (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

Do mesmo modo, a Tricoscopia 13 é a dermatoscopia feita em distúrbio no cabelo ou couro cabeludo. Há também a entomodermatoscopia 14, utilizada para diagnosticar infestações cutâneas como, por exemplo, a sarna. Não somente a tricoscopia 13, mas também a entomodermatoscopia 14 não são relevantes para o diagnóstico de tumores de pele. Já na dermatoscopia que avalia as unhas é importante a aparência dermatoscópica da unha visto a sua importância para diagnóstico e manejo de tumores naquele local (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

Portanto, fica evidente a flexibilidade do uso da dermatoscopia e as diferentes situações em que pode ser aplicada.

Figura 1 - Protocolo clínico para o uso de dermatoscopia.



Vantagens do uso da dermatoscopia

A dermatoscopia é um método que foi descoberto recentemente, mas já se mostrou muito benéfico no diagnóstico de muitas patologias dermatológicas tanto benignas quanto malignas, como o melanoma. Também se mostrou eficaz para cirurgias de cânceres de pele, levando a uma maior precisão nas margens retirada quando feita pré-marcação com a dermatoscopia. Além de ser muito útil no diagnóstico de doenças inflamatórias da pele (ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

A incidência do melanoma apresentou um grande aumento nas últimas três décadas. Ao analisar as estatísticas foi possível evidenciar, entre os anos de 2005 a 2014, um aumento de 3% ao ano em homens e mulheres com mais de 50 anos. Além disso o melanoma é responsável por maior parte das mortes causadas por câncer de pele, deixando claro a importância de diagnosticar e tratar precocemente essa patologia (DRULYTE *et al.*, 2018).

Nesse contexto, vários estudos foram realizados sobre a utilidade da dermatoscopia no diagnóstico do câncer de pele. Dentre eles foi demonstrada grande aplicação acerca de lesões tanto no Carcinoma Basocelular (CBC), Carcinoma de Células Escamosas (CCE) e outros tipos de tumores melanocíticos ou não melanocíticos, aumentando a exatidão em diagnósticos de lesões pigmentadas e não pigmentadas. Ademais, o estudo concluiu também que a convergência entre diagnósticos clínicos com a técnica de dermatoscopia e a histopatologia apresenta uma confiabilidade de 99% (VELÁZQUEZ-RONDÓN *et al.*, 2020). Paralelamente, Fleitas *et al.* (2014), a partir de um estudo observacional descritivo e transversal, concluiu o predomínio de CBC sobre CCE, além de comprovar a eficácia da técnica para diagnóstico de câncer de pele e também fatores de risco, reafirmando a importância de um programa de prevenção de câncer de pele através do rastreio com dermatoscopia e outros fatores vinculados à atenção primária à saúde.

Adicionalmente, foi demonstrado que a dermatoscopia é muito eficaz nos diagnósticos de lesões cutâneas pigmentadas, principalmente o melanoma. Essa eficácia se mostrou em relação ao exame físico seguindo a regra ABCD, podendo afirmar que a dermatoscopia é muito útil mesmo sem a

realização do critério ABCD, mas necessita de profissionais experientes para o sucesso do exame (LORENTZEN *et al.*, 1999; DINNES *et al.*, 2018). Jones *et al.*, (2019) descreveram que intervenções breves com profissionais da saúde ainda na atenção primária são capazes de aperfeiçoar a acurácia do exame com conseqüente redução de procedimentos desnecessários.

Um estudo observacional de caráter descritivo acompanhou 84 pacientes que apresentavam 104 lesões melanocíticas e, após avaliação dermatoscópica, foram selecionadas para biópsia excisional. Com isso, os resultados anatomopatológicos identificaram 42 melanomas malignos dentre as lesões, demonstrando sua utilidade e efetividade na obtenção de melhores resultado no diagnóstico de melanoma (MEDEIROS *et al.*, 2010). Além disso, uma metanálise realizou uma seleção de 328 melanomas e 1865 lesões cutâneas pigmentadas benignas e melanocíticas, e demonstrou que a dermatoscopia obteve resultados significativamente maiores que o exame clínico da pele, concluindo que para profissionais mais experientes a dermatoscopia é mais precisa que o exame clínico no diagnóstico de melanoma (BAFOUNTA *et al.*, 2001).

Com o intuito de comprovar a relevância do treinamento de profissionais para o manuseio do dermatoscópio foram realizados testes com 32 dermatologistas voluntários, com experiência clínica, após realizarem uma intervenção breve de treinamento no uso da dermatoscopia, os quais demonstraram impacto positivo, porém estudos futuros devem ser conduzidos para confirmar essa hipótese (TROYANOVA, 2003). No mesmo caminho, um estudo realizou uma coleta de amostras com 2.072 lesões neoplásicas benignas e malignas, além de lesões inflamatórias e foram obtidas imagens com e sem dermatoscopia para que fossem analisadas por 95 examinadores com diferentes níveis de experiência. O estudo demonstrou que a confiabilidade da dermatoscopia na precisão do diagnóstico de lesões não pigmentadas foi moderadamente superior, quando comparado ao exame físico simples, que consiste apenas na observação visual das lesões cutâneas. Apesar da melhoria no diagnóstico, não descarta a necessidade treinamento para a aplicação da dermatoscopia (SINZ *et al.*, 2017).

Apresentando resultados significativamente favoráveis ao uso da dermatoscopia, o estudo de Dinnes *et al.*, (2018) incluiu 104 relatos de caso e 103 estudos de coorte totalizando 42.788 lesões e demonstrou uma maior sensibilidade (81%) da dermatoscopia em relação inspeção sem o uso lentes (47%), encorajando o uso da técnica para diagnóstico. Outro ponto relevante em relação aos benefícios do uso de dermatoscopia é que se trata de um método não invasivo que pode diminuir o número de biópsias desnecessárias e potencialmente aumentar a detecção precoce das lesões (WU; MARCHETTI.; MARGHOOB, 2015). Dito isso, um estudo revelou maior sensibilidade na detecção de melanoma com dermatoscopia hiperespectral quando comparado a dermatoscopia padrão, visto que o método hiperespectral consiste em um aparelho que permite a iluminação da pele com 21 comprimentos de ondas diferentes de luz, e assim fornece uma maior riqueza de detalhes auxiliando na discriminação entre lesões cutâneas não tumorais e o melanoma propriamente dito, descartando a necessidade de biópsias (HOSKING *et al.*, 2019).

Sabendo da importância do diagnóstico precoce de neoplasias malignas, um estudo retrospectivo com 65 pacientes que possuíam melanomas cutâneos diagnosticados através da dermatoscopia, sendo 10 *in situ* e 55 invasivos, revelou que os achados fundamentais para o diagnóstico da lesão não eram vistos a olho nu, tais como a assimetria em dois ou mais eixos e associação de duas ou mais cores na lesão (GALLEGOS-HERNÁNDEZ *et al.*, 2015).

Nem sempre o diagnóstico do melanoma é simples. Alguns tipos como os melanomas amelanóticos são notavelmente difíceis de diagnosticar em razão de suas apresentações altamente inespecíficas. Assim, é visível que as imagens seriadas obtidas por meio de um dermatoscópio contribuem com o diagnóstico correto, principalmente nos estágios iniciais em que não há critérios específicos para melanoma, o que exige maior atenção no diagnóstico, neste sentido a dermatoscopia apresenta uma vantagem significativa (BABINO *et al.*, 2020). A partir de uma análise retrospectiva de 150 nódulos clinicamente amelanóticos, foram obtidas imagens macroscópicas e dermatoscópicas. Com isso, observou-se que o uso de imagens seriadas com a dermatoscopia, aumentou a sensibilidade de exames de rotina (LIN *et al.*, 2019).

Tabela 1 - Resumo das principais vantagens descritas em estudos acerca do uso da dermatoscopia e suas conclusões.

Autor/Ano	Metodologia	Conclusão
Bafounta et al., 2001	Meta-análise	A dermatoscopia é mais precisa que o exame clínico no diagnóstico de melanoma
Dinnes et al., 2018	Revisão sistemática	Método relevante para inspeção visual de uma lesão cutânea suspeita e na detecção do melanoma
Fleitas et al., 2014	Estudo observacional descritivo e transversal	Revelou a importância de um programa de prevenção de câncer de pele através do rastreio com dermatoscopia e outros fatores vinculados à atenção primária à saúde
Jones et al., 2019	Revisão sistemática	Maior acurácia da dermatoscopia quando comparada ao exame físico a olho nu
Lin et al., 2019	Análise retrospectiva de 150 nódulos clinicamente amelanóticos com imagens macroscópicas e dermoscópicas	O uso de imagens seriadas com a dermatoscopia, nesse caso, aumenta a sensibilidade de exames de rotina
Lorentzen et al., 1999	Nove observadores avaliaram lâminas de fotos clínicas e dermatoscópicas que foram encaminhados para o ambulatório dermatológico	A dermatoscopia é muito eficaz nos diagnósticos de lesões cutâneas pigmentadas, principalmente o melanoma
Medeiros et al., 2010	Estudo observacional de caráter descritivo	Após análise de 84 pacientes com dermatoscopia, foram encaminhadas 104 lesões melanocíticas para biópsia excisional, sendo 42 lesões melanomas malignos
Sinz et al., 2017	Coleta de uma amostra de 2.072 lesões neoplásicas benignas, malignas e condições inflamatórias, para serem avaliadas por 95 examinadores com diferentes níveis de experiência, a partir de imagens tiradas com e sem dermatoscopia	A dermatoscopia é um método que apresenta eficiência na precisão do diagnóstico de lesões não pigmentadas
Velázquez-Rondón et al., 2020	Estudo descritivo analítico	A convergência entre diagnósticos clínicos com a técnica de dermatoscopia e histopatologia apresenta uma confiabilidade de 99%

Limitações do uso da dermatoscopia

Devido à importância da avaliação da evolução do crescimento dos melanomas, o monitoramento com imagens sequenciais capturadas em diferentes momentos permite uma análise comparativa, a fim de detectar mudanças sutis que não são clinicamente aparentes. Por exemplo, os melanomas podem revelar alterações detectáveis por dermatoscopia de semanas a meses o que implica, dessa forma, um acompanhamento frequente das lesões (REZZE; SÁ; NEVES, 2006) sendo viável somente em centros especializados. Existem também diversos fatores confundidores, já que alguns nevos também são dinâmicos e sofrem alterações, o que limita a especificidade deste método diagnóstico (WU; MARCHETTI; MARGHOOB, 2015; JONES et al., 2019).

Ainda que exista um aumento na acurácia diagnóstica de melanomas, como demonstrado pela revisão sistemática de Dinnes et al. (2018), para que seja possível a identificação de fatores preditivos para lesões malignas a dermatoscopia deve ser sempre associada às informações clínicas, tanto no diagnóstico de lesões pigmentadas como não pigmentadas (MENZIES et al., 2008; STOECKER, 2008). Pode-se notar, dessa forma, que existem alguns fatores que limitam o uso desse método por médicos, notadamente a ausência de treinamento prévio que leva a utilização de descrições metafóricas associado a existência de algoritmos complexos (RAMJI et al., 2017) que utilizam nomenclatura notadamente sistematizada e precisa. Tais algoritmos são úteis ferramentas utilizadas quando unicamente a análise dermatoscópica não é capaz de dar um diagnóstico confiável, todavia exigem treinamento do examinador, além de experiência clínica (REZZE; SÁ; NEVES 2006; ROSENDAHL; MAROZAVA, 2019).

Mesmo que a utilização de algoritmos aumente a sensibilidade diagnóstica da dermatoscopia, nem sempre é possível diferenciar completamente lesões cutâneas (IANOSI et al., 2019); nesses casos, a análise através do exame histopatológico deve ser considerada, já que é considerado o exame padrão-ouro para confirmação da suspeita diagnóstica (ZALAUDEK et. al,

2003; RIGEL *et al.*, 2005) apesar do constante aperfeiçoamento das técnicas diagnósticas aliadas a dermatoscopia

Tabela 2 - Resumo das principais limitações descritas em estudos acerca do uso da dermatoscopia e suas conclusões.

Autor/Ano	Metodologia	Conclusão
Ianosi et al., 2019	Estudo prospectivo com 200 pacientes, contendo 37 pacientes com melanoma <i>in situ</i> e 163 pacientes com nevos pigmentados atípicos	os critérios dermatoscópicos para o reconhecimento e diferenciação de melanomas <i>in situ</i> e nevos atípicos não são adequados
Ramji et al., 2017	Melanoma primário <i>in situ</i> comprovado histologicamente e diagnosticado por uma clínica especializada em teledermoscopia foi revisado por três dermatologistas	Alguns fatores que limitam o uso desse método pelos médicos, como a ausência de treinamento, a utilização de descrições metafóricas e algoritmos complexos
Menzies et al., 2008	Estudo com análise de 105 melanomas, 170 lesões melanocíticas benignas e 222 lesões não melanocíticas buscando preditores negativos de melanomas	A identificação de fatores preditivos de lesões malignas a dermatoscopia deve ser sempre associado às informações clínicas
Rosendahl; marozava, 2019	Literatura especializada	Necessário treinamento dos profissionais para o uso dos algoritmos
Rigel et al., 2005	Editorial da American Medical Association	O exame histopatológico é considerado o exame padrão-ouro para confirmação da suspeita diagnóstica
Rezze; Sá; Neves, 2006	Revisão de literatura	É necessário o treinamento do examinador na nomenclatura utilizada nos algoritmos além de experiência clínica do examinador

CONCLUSÃO

É notório que a dermatoscopia representa uma ferramenta importante para o diagnóstico precoce de melanomas, bem como o desenvolvimento e diferenciação dos nevos durante a prática clínica, se mostrando relevante para diferenciação dos tipos de lesão de pele, sendo assim a dermatoscopia demonstrou ser útil no sentido de rastrear lesões como melanoma, carcinoma

de células escamosas, carcinoma basocelular e outras lesões pigmentadas e não pigmentadas, mas também pode ser aplicada no diagnóstico de outros tipos de doenças da pele, unha e cabelo, inclusive doenças inflamatórias da pele.

Pelo potencial de diferenciação das lesões, a técnica evidenciou utilidade para diagnóstico e intervenção precoces, diminuindo o número de procedimentos e intervenções invasivas desnecessárias como biópsias, apresentando um positivo custo-benefício. Além de evitar procedimentos desnecessários e invasivos que levariam a prejuízo do bem-estar do paciente, foi comprovado que o baixo custo para a execução da dermatoscopia favorece a realização da técnica, pois reduz também os gastos do rastreamento de lesões cutâneas. Sendo assim, fica evidente que a dermatoscopia é vantajosa levando em consideração tanto a integridade do paciente quanto o custo para o diagnóstico de lesões de pele. Além disso, um fator importante a ser considerado é que quanto maior a experiência e treinamento do profissional na utilização da técnica, melhores são os resultados alcançados, sendo importante a introdução do estudo da técnica precocemente nas residências de dermatologia.

Conflitos de interesse: Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

BABINO, G.; LALLAS, A.; AGOZZINO, M.; ALFANO, R.; APALLA, Z.; BRANCACCIO, G.; et al G. Melanoma diagnosed on digital dermoscopy monitoring: a side-by-side image comparison is needed to improve early detection. **Journal of the American Academy of Dermatology**, 2020.

BAFOUNTA, M. L.; BEAUCHET, A.; AEGERTER, P.; SAIAG, P. Is Dermoscopy (Epiluminescence Microscopy) Useful for the Diagnosis of Melanoma? **Archives of Dermatology**, v. 137, n. 10, p. 110-120, 2001.

BEGNINI, D.; GIRADON-PERLINI, N. M. O.; BEUTER, M.; SILVA, L.; SAND, I. C. P. V. D.; MISKO, M. D. Family experience living with advanced neoplasm: a

glance at the rural population. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, p. 1541-1555, 2020.

CHEN, Y. A.; SEIVERLING, E.; RILL, J. Analysis of dermoscopy teaching modalities in United States dermatology residency programs. **Dermatology Practical & Conceptual**, v. 7, n. 3, p. 38-43, 31 jul. 2017.

DAVIS, E. J.; JOHNSON, D. B.; SOSMAN, J. A.; CHANDRA, S. Melanoma: what do all the mutations mean?. **Cancer**, v. 124, n. 17, p. 3490-3499, 2018.

DIMATOS, D. C.; DUARTE, F. O.; MACHADO, R. S.; VIEIRA, V. J.; VASCONCELLOS, Z. A. D.; BINS-ELY, J.; NEVES, R. D. *et al.* Melanoma cutâneo no Brasil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 38, n. Suplemento 01, p. 14, 2009.

DINNES, J.; DEEKS, J. J.; CHUCHU, N.; FERRANTE, L. R.; MATIN, R. N.; THOMSON, D. R.; *et al.* Dermoscopy, with and without visual inspection, for diagnosing melanoma in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 6, n. 8, p. 327-345, 2018.

DRULYTE, I.; RUZGAS, T.; RAISUTIS, R.; VALIUKEVICIENE, S.; LINKEVICIUTE, G. Application of automatic statistical post-processing method for analysis of ultrasonic and digital dermoscopy images. **Libyan Journal of Medicine**, v. 13, n. 1, p. 1479600-1479612, 2018.

FLEITAS, B. B. B.; LORENZO, T. D.; GÓMEZ, R. G.; LEZCANO, S. C. La Dermatoscopia en el diagnóstico de cáncer de piel no melanoma. **Folia Dermatológica Cubana**, v. 8, n. 1, 2014.

FORMAN, D.; BRAY, F.; BREWESTER, D. H.; MBALAWA, C. G.; KOHLER B.; PIÑEROS, M.; STEALIAROVA-FOUCHER, E.; SWAMINATHAN, R.; FERLAY, J. Cancer Incidence in Five Continents. **Arc Scientific Publications**, v.10 p.20-293, 2014.

FRANGE, V. M. N.; ARRUDA, L. H. F.; DALDON, P. E. C. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. **Revista de Ciências Médicas**, v. 18, n. 4, 2012.

GALLEGOS-HERNÁNDEZ, J. F.; ORTIZ-MALDONADO, A. L.; MINAURO-MUÑOS, G. G.; ARIAS-CEBALLOS, H.; HERNÁNDEZ-SANJUAN, M. Dermoscopy in cutaneous melanoma. **Cirugía y Cirujanos**, v. 83, n. 2, p. 107-111, 2015.

GOODSON, A. G.; GROSSMAN, D. Strategies for early melanoma detection: Approaches to the patient with nevi. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 60, n. 5, p. 719-735, 2009.

HOSKING, A. M.; COAKLEY, B. J.; CHANG, D.; TALEBI-LIASI, F.; LISH, S.; LEE, S. W.; ZONG, A. M.; MOORE, I.; BROWNING, J.; JACQUES, S. L.; KRUEGER, J. G.; KELLY, K. M.; LINDEN, K. G.; GAREAU, D. S. Hyperspectral imaging in automated digital dermoscopy screening for melanoma. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 51, n. 3, p. 214-222, 17 jan. 2019.

IANOSI, S. L.; CALBUREANU-POPESCU, C. V.; IANOSI, N. G.; TUTUNARU, C. V.; NEAGOE, C. D. The Importance of Dermoscopy in Early Recognition of Melanoma in Situ. **Current Health Sciences Journal**, v. 45, n. 4, p. 366, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Ministério da Saúde. **Tipos de Câncer - Câncer de pele melanoma**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-melanoma>.

JONES, O. T.; JURASCHECK, L. C.; VAN MELLE, M. A.; HICKMAN, S.; BURROWS, N. P.; HALL, P. N.; EMERY, J.; WALTER, F. M. Dermoscopy for melanoma detection and triage in primary care: a systematic review. **BMJ Open**, v. 9, n. 8, p. 1-15, 2019.

KOCH, S. E.; LANGE, J. R. Amelanotic melanoma: the great masquerader. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 42, n. 5, p. 731-734, 2000.

LIN, M. J.; XIE, C.; PAN, Y.; JALILIAN, C.; KELLY, J. W. Dermoscopy improves diagnostic accuracy for clinically amelanotic nodules. **Australasian Journal of Dermatology**, v. 60, n. 1, p. 45-49, 2019.

LORENTZEN, H.; WEISMANN, K.; SECHER, L.; PETERSEN, C. S.; LARSEN, F. G. The Dermatoscopic ABCD Rule Does Not Improve Diagnostic Accuracy of Malignant Melanoma. **Acta DermVenereo**, p. 469-472, 1999.

MEDEIROS, A. C.; OLIVEIRA, O. V.; IKINO, J. K. **Avaliação de lesões melanocíticas através da dermatoscopia**. 43 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MENZIES, S. W. et al. Dermoscopic evaluation of a melanotic and hypomelanotic melanoma. **Archives of Dermatology**, v. 144, n. 9, p. 1120-1127, 2008.

RAMJI, R.; VALDES-GONZALEZ, G.; OAKLEY, A.; RADEMAKER, M. Dermoscopic 'Chaos and Clues' in the diagnosis of melanoma in situ. **Australasian Journal of Dermatology**, v. 59, n. 3, p. 201-205, 2017.

REZZE, G. G.; SÁ, B. C. S.; NEVES, R. I. Dermatoscopia: o método de análise de padrões. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 3, p. 261-268, 2006.

- RIGEL, D. S.; FRIEDMAN, R. J.; KOPF, A. W.; POLSKY, D. ABCDE—an evolving concept in the early detection of melanoma. **Archives of Dermatology**, v. 141, n. 8, p. 1032-1034, 2005.
- ROSENDAHL, C.; MAROZAVA, A. **Dermatoscopy and Skin Cancer : A Handbook for Hunters of Skin Cancer and Melanoma**. Banbury: ScionPublishing, 2019.
- SALVIO, A. G.; SEGALLA, J. G. M.; NICOLINI, H. R.; JUNIOR, A. A.; PANFILO, B. L.; DIDONE, R. Experiência de um ano de modelo de programa de prevenção contínua do melanoma na cidade de Jaú-SP, Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 4, p. 669-674, 2011.
- SHEN, X.; YU, R. X.; SHEN, C. B.; LI, C. X.; JING, Y.; ZHENG, Y. J.; WANG, Z. Y.; XUE, K.; XU, F.; YU, J. B.; MENG, R. S.; CUI, Y. Dermoscopy in China. **Chinese Medical Journal**, v. 132, n. 17, p. 2096-2104, 2019.
- SINZ, C. et al. Accuracy of dermatoscopy for the diagnosis of nonpigmented cancers of the skin. **Journal of The American Academy of Dermatology**, v. 77, n. 6, p. 1100-1109, 2017.
- STOECKER, W. V. Dermoscopy and the diagnostic challenge of amelanotic and hypomelanotic melanoma. **Archives of Dermatology**, v. 144, n. 9, p. 1207-1210, 2008.
- TROYANOVA, P. A beneficial effect of a short-term formal training course in epiluminescence microscopy on the diagnostic performance of dermatologists about cutaneous malignant melanoma. **Skin Research and Technology**, v. 9, n. 3, p. 269-273, 2003.
- VELÁZQUEZ-RONDÓN, Y.; RICARDO-MORA, E.; PEÑA-PÉREZ, O. R.; ÁLVAREZ-YABOR V. J. Utilidad de la dermatoscopia en el diagnóstico del cáncer de piel no melanoma. **Revista Electrónica Dr. Zoilo E. MarinelloVidaurreta**, v. 45, n. 1, 2020.
- WU, X.; MARCHETTI, A.; MARGHOOB, A. Dermoscopy: not just for dermatologists. **Melanoma Management**, v. 2, n. 1, p. 63-73, 2015.
- ZALAUDEK, I.; ARGENZIANO, G.; KERL, H.; SOYER, H. P.; HOFMANN-WELLENHOF, R. Amelanotic/Hypomelanotic Melanoma: is Dermoscopy Useful For Diagnosis?. **Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 1, n. 5, p. 369-373, 2003.
- ZHANG, Y.; LIN H.; ZOU X.; JIANG S.; GUO X. Application of dermoscopy image analysis technique in diagnosing urethral condylomataacuminata. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 93, n. 1, p. 67-71, 2018.