



Anais Brasileiros de Dermatologia

www.anaisdedermatologia.org.br



ARTIGO ESPECIAL

Mapeamento corporal total no seguimento de lesões melanocíticas: recomendações da Sociedade Brasileira de Dermatologia ☆,☆☆



Carlos Barcaui ^{ID}^a, Renato Marchiori Bakos ^{ID}^b, Francisco Macedo Paschoal ^{ID}^c, Flávia Vasques Bittencourt ^{ID}^d, Bianca Costa Soares de Sá ^{ID}^e e Hélio Amante Miot ^{ID}^{f,*}

^a Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil

^d Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

^e Núcleo de Câncer de Pele, A.C. Camargo Cancer Center, São Paulo, SP, Brasil

^f Departamento de Dermatologia e Radioterapia, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil

Recebido em 30 de agosto de 2020; aceito em 5 de outubro de 2020

PALAVRAS-CHAVE

Dermoscopia;
Detecção precoce de câncer;
Melanoma;
Nevo melanocítico;
Técnicas e procedimentos diagnósticos

Resumo O mapeamento corporal total compreende a documentação fotográfica de toda a superfície corporal seguida da dermatoscopia digital de lesões melanocíticas selecionadas para a comparação da sua evolução ao longo do tempo e identificação de lesões novas. Por se tratar de um exame baseado na análise comparativa de imagens corporais e dermatoscópicas seriadas, a padronização da técnica para realização do mapeamento corporal total é fundamental. Elaborado por especialistas da Sociedade Brasileira de Dermatologia, utilizando o método Delphi modificado, este artigo apresenta recomendações para execução do mapeamento corporal total no Brasil, no que concerne às suas indicações, aos seus aspectos técnicos e à emissão do laudo. © 2021 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

A dermatoscopia é um método diagnóstico não invasivo que, quando comparada ao exame clínico, aumenta a acurácia diagnóstica do melanoma (razão de chances = 15,6), desde que haja adequada habilitação técnica.¹ A dermatoscopia digital consiste na captura e no armazenamento de imagens dermatoscópicas. A aquisição das imagens pode ser realizada por meio de diferentes equipamentos que dispõem de uma câmera digital acoplada a um dermatoscópio (p. ex., máquina fotográfica, smartphone, tablet ou videodermatoscópio). O armazenamento das imagens possibilita

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2020.10.005>

☆ Como citar este artigo: Barcaui C, Bakos RM, Paschoal FM, Bittencourt FV, Sá BCS, Miot HA. Total body mapping in the follow-up of melanocytic lesions: recommendations of the Brazilian Society of Dermatology. An Bras Dermatol. 2021;96:472–6.

☆☆ Trabalho realizado na Sociedade Brasileira de Dermatologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: heliomiot@gmail.com (H.A. Miot).

Tabela 1 Indicações do mapeamento corporal total (MCT), percentual de concordância entre os especialistas e comentários sobre o grau de risco da ocorrência de melanoma em cada indicação

Indicações	Concordância entre os especialistas (%)	Comentários
> 50 nevos melanocíticos comuns	100	Apesar de a grande quantidade (> 50) de nevos melanocíticos estar relacionada com risco maior para o desenvolvimento do melanoma, aproximadamente 70% dos melanomas têm origem na pele sã – melanomas <i>de novo</i> . Os melanomas associados a nevos melanocíticos independem do fato de serem atípicos ou comuns. ⁶
> 5 nevos atípicos	100	Os nevos atípicos são considerados marcadores de risco e não necessariamente lesões precursoras do melanoma. ⁶
História prévia de melanoma	100	Pacientes que já tiveram melanoma apresentam maior chance de desenvolver outro tumor primário. O risco relativo é superior a 10. O segundo melanoma primário ocorre mais frequentemente nos dois primeiros anos após o primeiro tumor, o que provavelmente reflete maior nível de vigilância sobre esses pacientes. A probabilidade de desenvolver um segundo tumor primário é maior em pacientes portadores da síndrome do nevo atípico e/ou com história familiar de melanoma. ⁷
História familiar de melanoma	83	Os fatores que levam membros de uma mesma família a desenvolver melanoma podem ser genéticos, ambientais, comportamentais ou simplesmente aleatórios. Independentemente da causa, a história familiar de melanoma em um parente de primeiro grau confere um risco relativo de 1,7 a 3,0. ⁸
Portadores de mutações genéticas e polimorfismos associados ao melanoma familiar	66	Mutações germinativas em genes de alta penetrância (CDKN2A, CDK4, BAP1) conferem risco de melanoma de 60% a 90% durante a vida. ⁹
Pacientes imunossuprimidos	66	Variantes R e r do gene MC1R conferem risco relativo de 1,5 a 2,9. ¹⁰ Podem se beneficiar do MCT os que apresentam múltiplos nevos melanocíticos. Pacientes com alteração do sistema imune apresentam maior risco de câncer da pele. É descrito que pacientes com história de transplante de órgãos em uso de imunossupressores apresentam risco de melanoma duas a quatro vezes maior que a população geral. ¹¹
História prévia de exposição solar intensa e intermitente	66	A exposição solar está relacionada com maior incidência de melanoma, principalmente a do tipo intensa intermitente e durante a infância e a adolescência. A presença de sinais de dano actínico é uma maneira indireta de avaliar a exposição prévia. A história prévia de queimadura solar está relacionada com risco relativo de 2,0 para o desenvolvimento de melanoma. ⁸
Indicação do exame após a adolescência	100	Adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde, compreende a faixa etária entre 10 e 19 anos. Em casos específicos, como na síndrome do nevo atípico, história familiar ou prévia de melanoma e/ou por causa de ansiedade dos familiares, o exame pode eventualmente ser realizado antes desse período, uma vez que não há contra-indicações.
Realização do exame de pacientes em seguimento durante a gravidez	100	Por causa das modificações estruturais que podem ser observadas nas lesões melanocíticas, por motivos hormonais e pelo aumento de volume de partes do corpo durante a gestação, o MCT quando indicado deve ser realizado, preferencialmente, no primeiro trimestre da gestação. Não há contra-indicações para sua realização em qualquer período da gravidez.

a criação de um banco de dados que pode ser usado para comparação da evolução da lesão ao longo do tempo, para a teledermatoscopia e, mais recentemente, para diagnóstico em associação com inteligência artificial.²

O mapeamento corporal total (MCT), também chamado de seguimento digital (*digital follow-up*), compreende a documentação fotográfica de toda a superfície corporal (fotografia corporal total) seguida da dermatoscopia digital de lesões melanocíticas selecionadas. É fundamentado no fato de que as lesões benignas permanecem mais estáveis ao longo do tempo, enquanto o melanoma tende a crescer de maneira mais constante e assimétrica. Esse método, realizado em duas etapas, quando aplicado em pacientes de

alto risco, torna possível a detecção precoce do melanoma e diminui o número de biópsias desnecessárias de lesões benignas.³ Quanto maior o tempo de seguimento, maior será a chance do diagnóstico precoce do melanoma.⁴

Por se tratar de um exame baseado na análise comparativa de imagens corporais e dermatoscópicas seriadas, a padronização da técnica para realização do MCT é fundamental. Com o objetivo de estabelecer recomendações para a execução do MCT no Brasil, utilizou-se o método Delphi adaptado para aferir o percentual de consenso fundamentado na experiência de seis especialistas sobre as indicações, aspectos técnicos e emissão do laudo.⁵

Tabela 2 Principais recomendações sobre os aspectos técnicos para a realização do mapeamento corporal total (MCT), percentual de concordância entre os especialistas e comentários

Aspecto técnico	Recomendação	Concordância entre os especialistas (%)	Comentários
Realização do exame clínico antes do MCT	Sim	100	O exame clínico prévio tem importância fundamental para a seleção das lesões melanocíticas a serem acompanhadas.
Tempo médio para realização do primeiro exame	30–60 min	83	No primeiro MCT é realizada a marcação das lesões a serem acompanhadas, o que demanda mais tempo que os exames de retorno.
Tempo médio para realização dos exames posteriores	30–60 min	100	Os exames posteriores tendem a ser mais rápidos, pois as lesões a serem acompanhadas já foram previamente selecionadas. Entretanto, há uma demanda maior de tempo para comparação das imagens com os exames anteriores.
Posição do paciente para captação das imagens dermatoscópicas	Decúbito	83	A captação das imagens dermatoscópicas pode ser feita com o paciente em qualquer posição e não altera a acurácia do método.
Quantidade média de fotografias corporais por exame	20–40	100	Em geral, as imagens são captadas com o paciente em postura ortostática, nas posições frontal, dorsal e lateral de ambos os lados. Cabelos longos devem estar presos, e o uso de adornos deve ser evitado.
Quantidade média de lesões incluídas por exame	50–90	100	Essa quantidade é superior à relatada por Salerni G et al. em uma metanálise, cuja média foi de 12 lesões, variando de 1 a 35. ³
Captação da fotografia corporal total em todos os exames de retorno	Sim	83	Pela comparação das fotografias corporais é possível a detecção de lesões novas com ou sem o auxílio de <i>softwares</i> . O enquadramento padronizado das imagens é muito importante para essa avaliação.
Aumento padrão (<i>zoom</i>) para captação das imagens dermatoscópicas	20×	100	Esse é o aumento padrão no <i>software</i> mais utilizado no Brasil e que propicia a aferição de medidas e a comparação desses dados. Aumentos maiores são utilizados quando é desejável a observação ou documentação de estruturas específicas. É importante que as imagens a serem comparadas tenham o mesmo aumento para evitar distorções.
Uso do líquido de interface para captação das imagens dermatoscópicas	sim	100	Podem ser utilizados álcool gel ou gel de ultrassonografia. A necessidade do uso do líquido de interface depende também do equipamento utilizado.
No seguimento de curto prazo, no exame de retorno, documentação apenas das lesões suspeitas	Sim	100	Esse é um seguimento recomendado apenas para lesões individuais com o objetivo de detectar mudanças sutis em um curto período de tempo (três meses). É aplicado principalmente para avaliação de lesões novas ou que apresentaram mudança macroscópica, mas não tinham indicação de exérese naquele momento.
Intervalo de tempo recomendado entre os exames no seguimento de longo prazo	6 meses a 1 ano	100	Esse intervalo é recomendado para pacientes com indicação para MCT e que não tenham apresentado lesões suspeitas ao exame. O seguimento é fundamental para o melhor desempenho diagnóstico da técnica.

Após a eleição das temáticas relativas ao MCT pelos especialistas, a produção dos textos das recomendações foi construída com base em discussão, revisão da literatura e consenso dos especialistas.

Indicações do mapeamento corporal total

O MCT é indicado para pacientes com fatores de risco para melanoma e que apresentem lesões melanocíticas que demandem seguimento clínico e dermatoscópico. Na [tabela](#)

1 estão as indicações recomendadas, o percentual de concordância entre os especialistas e os comentários específicos sobre cada indicação.^{6–11}

Aspectos técnicos do mapeamento corporal total

Por se tratar de um método baseado na comparação de imagens obtidas em momentos diferentes, a padronização dos

Tabela 3 Dados e informações a serem incluídos no laudo ou parecer do mapeamento corporal total, percentual de concordância entre os especialistas e comentários

Dados e informações	Concordância entre os especialistas (%)	Comentários
Nome completo	100	Por se tratar de um laudo médico, a identificação do paciente deve ser a mais completa possível.
Idade/data de nascimento	100	É um dado relevante, uma vez que pode determinar a indicação ou não de biópsia de acordo com a história natural dos nevos melanocíticos.
Sexo	66	É um dado relevante no seguimento de lesões melanocíticas, uma vez que há variação na incidência do melanoma em sítios anatômicos específicos de acordo com o sexo.
História prévia de melanoma	100	Caso positiva, indica maior probabilidade de outro melanoma. ⁷
História familiar de melanoma	100	Caso positiva, indica maior probabilidade da incidência do melanoma. ⁸
História de síndromes genéticas relacionadas ao aumento da incidência de tumores	66	Caso positiva, indica maior probabilidade da incidência do melanoma.
Descrição do número de lesões mapeadas	100	Não representa todas as lesões do paciente, apenas quantas foram selecionadas para seguimento
Conduta sugerida	100	De acordo com a proposta da Sociedade Internacional de Dermatoscopia, recomenda-se a inclusão da conduta sugerida no laudo. ¹²
Tipo de equipamento utilizado para captação das imagens e aumento utilizado	83	Segundo o Art. 4º da resolução nº 2235/19 do Conselho Federal de Medicina, o laudo de exames de diagnóstico por imagem deve conter a descrição da técnica utilizada. ¹³
Método analítico utilizado	83	Principalmente no caso de lesões suspeitas, a descrição dos critérios que foram adotados para indicar a biópsia. No Brasil, o método analítico mais utilizado é a análise de padrões. ¹⁴
Imagens clínica e dermatoscópica da lesão e descrição da dermatoscopia	83	Além das imagens, a descrição dos achados dermatoscópicos das lesões individuais de maior interesse é recomendada.
Nomenclatura dermatoscópica utilizada	66	No Brasil, a terminologia metafórica e não a descritiva é a mais utilizada. ¹⁵

aspectos técnicos para execução do exame é fundamental para a acurácia do MCT.

Antes de iniciar o MCT, recomenda-se o exame clínico do paciente. O tempo médio para realização do primeiro exame e de exames posteriores varia entre 30 e 60 minutos. A posição do paciente mais adotada para captação das imagens dermatoscópicas é o decúbito. A quantidade média de fotografias corporais realizadas varia de 20 a 40, e a quantidade média de lesões incluídas no exame varia de 50 a 90. As fotografias corporais devem ser realizadas em todos os exames de retorno no seguimento de longo prazo. Recomenda-se que fotografias das mamas, em mulheres, e nádegas, palmas e plantas, em ambos os sexos, sejam incluídas no MCT. Fotografias da região genital devem ser feitas apenas se houver lesões relevantes para o seguimento.

O aumento padrão (*zoom*) para captação das imagens dermatoscópicas é de 20×. O líquido de interface, álcool gel ou gel de ultrassom deve ser utilizado. No caso da opção pelo seguimento de curto prazo (três meses), é dispensável a documentação dermatoscópica de todas as lesões, que deve ser realizada apenas nas lesões individuais

consideradas suspeitas e que foram motivo da reavaliação (tabela 2).

Emissão do laudo do MCT

O MCT é considerado exame de diagnóstico por imagem. Segundo a resolução nº 2235/19 do Conselho Federal de Medicina, seu resultado deve ser fornecido sob a forma de parecer ou laudo e deve conter a descrição da técnica utilizada, uma seção expositiva e outra conclusiva.⁹ Os dados e informações essenciais a serem incluídos no laudo ou parecer do MCT, o percentual de concordância entre os especialistas e os respectivos comentários encontram-se na tabela 3.^{7,8,12-15}

Considerações finais

Como todo método diagnóstico, o MCT apresenta limitações. Sua acurácia está diretamente relacionada com a experiência do examinador. É consenso na literatura mundial que

sua maior relevância é para o diagnóstico de melanomas de crescimento lento, que se apresentam clinicamente como máculas. Não se presta ao seguimento de lesões melanocíticas papulosas ou nodulares suspeitas, apesar de propiciar a detecção de seu surgimento *de novo*. Portanto, não é de grande auxílio para o diagnóstico do melanoma de crescimento rápido, em particular a forma nodular, que não conta com os clássicos achados ABCD (assimetria, bordas irregulares, coloração variada e diâmetro > 6 mm) e que apresenta altos índices de mortalidade.

Por se tratar de exame que envolve dados e imagens de pacientes, é muito importante a confidencialidade, a fim de evitar possíveis problemas ético-legais por uso indevido de imagem ou quebra de sigilo médico.¹⁶

Pacientes com síndromes associadas ao aumento de neoplasias, como síndrome de Cowden, síndrome de Li-Fraumeni e xeroderma pigmentoso, nas quais o risco de melanoma é aumentado, também podem se beneficiar do acompanhamento por meio do MCT.¹⁷

O MCT é um ato médico e, segundo a resolução nº 2235/19 do Conselho Federal de Medicina, deve ser realizado sob a responsabilidade de médico devidamente registrado no Conselho Regional de Medicina de jurisdição da origem de sua execução.¹³

Suporte financeiro

Sociedade Brasileira de Dermatologia.

Contribuição dos autores

Carlos Barcaui: Idealização do trabalho; coordenação do grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Renato Marchiori Bakos: Participação no grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Francisco Macedo Paschoal: Participação no grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Flávia Vasques Bittencourt: Participação no grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Bianca Costa Soares de Sá: Participação no grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Hélio Amante Miot: Participação no grupo DELPHI; escrita, revisão e aprovação do texto final.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

- Vestergaard ME, Macaskill P, Holt PE, Menzies SW. Dermoscopy compared with naked eye examination for the diagnosis of primary melanoma: a meta-analysis of studies performed in a clinical setting. *Br J Dermatol*. 2008;159:669–76.
- Haenssle HA, Fink C, Schneiderbauer R, Toberer F, Buhl T, Blum A, et al. Man against machine: diagnostic performance of a deep learning convolutional neural network for dermoscopic melanoma recognition in comparison to 58 dermatologists. *Ann Oncol*. 2018;29:1836–42.
- Salerni G, Terán T, Puig S, Malvehy J, Zalaudeck I, Argenziano G, et al., Meta-analysis of digital dermoscopy follow-up of melanocytic skin lesions: a study on behalf of the International Dermoscopy Society. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27:805–14.
- Salerni G, Carrera C, Lovatto L, Martí-Laborda RM, Isern G, Palou J, et al. Characterization of 1152 lesions excised over 10-years using total-body photography and digital dermatoscopy in the surveillance of patients at high risk for melanoma. *J Am Acad Dermatol*. 2012;67:836–45.
- Humphrey-Murto S, Varpio L, Wood TJ, Gonçalves C, Ufholz LA, Mascioli K, et al. The use of the Delphi and other consensus group methods in medical education research: a review. *Acad Med*. 2017;92:1491–8.
- Pampena R, Kyrgidis A, Lallas E, Moscarella E, Argenziano G, Longo C. A meta-analysis of nevus-associated melanoma: Prevalence and practical implications. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77:938–45.
- Dobrovsky A, Menzies SW. Enhanced survival in patients with multiple primary melanoma. *Arch Dermatol*. 2003;139:1013–8.
- Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: III. Family history, actinic damage and phenotypic factors. *Eur J Cancer*. 2005;41:2040–59.
- Ransohoff KJ, Jaju PD, Tang JY, Carbone M, Leachman S, Sarin KY. Familial skin cancer syndromes: Increased melanoma risk. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74:423–36.
- Hu HH, Benfodda M, Dumaz N, Gazal S, Descamps V, Bourillon A, et al. A large French case-control study emphasizes the role of rare Mc1R variants in melanoma risk. *Biomed Res Int*. 2014;2014, 925716.
- Carr S, Smith C, Wernberg J. Epidemiology and Risk Factors of Melanoma. *Surg Clin North Am*. 2020;100:1–12.
- Malvehy J, Puig S, Argenziano G, Marghoob AA, Soyer HP. International Dermoscopy Society Board members. Dermoscopy report: proposal for standardization. Results of a consensus meeting of the International Dermoscopy Society. *J Am Acad Dermatol*. 2007;57:84–95.
- sistemas.cfm [Internet]. RESOLUÇÃO CFM N(2.235/2019 [Acesso em 09 ago. 2020]. Disponível em: <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2019/2235>>.
- Barcaui CB, Miot HA. Profile of the use of dermoscopy among dermatologists in Brazil (2018). *An Bras Dermatol*. 2020;95:602–8.
- Barcaui CB, Bakos RM, Paschoal FMC, Bittencourt FV, Gadens GA, Hirata S, et al. Descriptive dermoscopy terminology in Portuguese language in Brazil: a reproducibility analysis of the 3rd consensus of the International Dermoscopy Society. *An Bras Dermatol*. 2018;93:852–8.
- planalto.gov.br [Internet]. Lei n(13.787, de 27 de dezembro de 2018 [Acesso em 09 ago. 2020]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13787.htm>.
- Leachman S, Lucero OM, Sampson JE, Cassidy P, Bruno W, Queirolo P, et al. Identification, genetic testing, and management of hereditary melanoma. *Cancer Metastasis Rev*. 2017;36:77–90.