



## ARTIGO ESPECIAL

# Consenso sobre a terminologia na língua portuguesa do Brasil a ser utilizada no exame de microscopia confocal de refletância em pele normal, lesões melanocíticas e não melanocíticas<sup>☆,☆☆</sup>



Juliana Casagrande Tavoloni Braga <sup>ID a,\*</sup>, Carlos B. Barcaui <sup>ID b</sup>, Ana Maria Pinheiro <sup>ID c</sup>, Ana Maria Fagundes Sortino <sup>ID d</sup>, Cristina Martinez Zugaib Abdalla <sup>ID d</sup>, Gabriella Campos-do-Carmo <sup>ID e</sup>, Gisele Gargantini Rezze <sup>ID f</sup>, Juan Piñeiro-Maceira <sup>ID b</sup>, Lilian Licarião Rocha <sup>ID g</sup>, Marcus Maia <sup>ID h</sup> e Bianca Costa Soares de Sá <sup>ID a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Dermatologia, Núcleo de Câncer de Pele, A.C. Camargo Câncer Center, São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Serviço de Dermatologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>c</sup> Departamento de Dermatologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil

<sup>d</sup> Departamento de Dermatologia, Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil

<sup>e</sup> Departamento de Dermatologia, Instituto Nacional de Câncer, Gávea Medical Center, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>f</sup> Departamento de Dermatologia, Hospital Clinic I Provincial da Universidade de Barcelona, Barcelona, Espanha

<sup>g</sup> Departamento de Dermatologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

<sup>h</sup> Clínica de Dermatologia, Santa Casa de Misericórdia São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 20 de março de 2023; aceito em 16 de maio de 2023

## PALAVRAS CHAVE

Diagnóstico por imagem;  
Melanoma;  
Microscopia confocal;  
Neoplasias cutâneas;  
Pele;  
Terminologia

## Resumo

**Fundamentos:** Atualmente, não existe terminologia uniforme e oficial na língua portuguesa para o exame de microscopia confocal de refletância, apesar do número cada vez maior de dermatologistas brasileiros utilizando essa nova ferramenta.

**Objetivo:** Apresentar terminologia na língua portuguesa do Brasil para a descrição do exame de microscopia confocal de refletância e estabelecer o primeiro consenso brasileiro dos termos relacionados à pele normal e aos tumores cutâneos.

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2023.05.001>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Braga JCT, Barcaui CB, Pinheiro AM, Sortino AMF, Abdalla CMZ, Campos-do-Carmo G, et al. Reflectance confocal microscopy - consensus terminology glossary in Brazilian Portuguese for normal skin, melanocytic and non-melanocytic lesions. An Bras Dermatol. 2024;99:100–10.

<sup>☆☆</sup> Trabalho realizado no Departamento de Imagem, Sociedade Brasileira de Dermatologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [jcasagrande.dermato@gmail.com](mailto:jcasagrande.dermato@gmail.com) (J.C.T. Braga).

**Métodos:** Foram selecionados dez especialistas brasileiros de diferentes instituições e estados federativos do Brasil, que avaliaram os melhores termos correspondentes na língua portuguesa para pele normal, tumores melanocíticos e não melanocíticos. Os termos usados foram traduzidos de consensos internacionais na língua inglesa. Para a criação do consenso, foi utilizado o método Delphi modificado, em três etapas.

**Resultados:** Foram apresentados os termos considerados mais adequados na língua portuguesa para a descrição dos achados da pele normal, lesões melanocíticas e não melanocíticas no exame de microscopia confocal de reflectância.

**Limitações do estudo:** As limitações de nosso estudo incluem o número de participantes e a representação regional limitada (apenas duas das cinco regiões brasileiras estavam representadas).

**Conclusão:** Este consenso brasileiro representa uma oportunidade para dermatologistas e médicos especialistas em oncologia cutânea se familiarizarem com a microscopia confocal de reflectância, e possibilita a divulgação da técnica em ambientes clínicos e de pesquisa, estimulando publicações nacionais e internacionais sobre esse tema.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Introdução

Atualmente, diversas tecnologias estão disponíveis para auxiliar a avaliação e o diagnóstico das lesões cutâneas, como a ultrassonografia, a microscopia confocal de reflectância *in vivo* (MCR), a microscopia confocal *ex vivo*, a ressonância magnética, a espectroscopia, a tomografia de coerência óptica, entre outros.

A MCR é método de imagem não invasivo introduzido recentemente que permite o exame em tempo real da pele com avaliação morfológica em resolução celular e nuclear *in vivo*, sem a necessidade de utilização dos marcadores fluorescentes ou corantes teciduais<sup>1</sup>.

A profundidade da imagem é limitada a cerca de 200  $\mu\text{m}$ , que habitualmente permite o exame da derme papilar. Essa profundidade rotineiramente inclui e permite o exame da junção dermoepidérmica (JDE), que geralmente está em profundidades de 50 a 150  $\mu\text{m}$ . Para dermatologistas e patologistas, a JDE é de grande interesse, pois a maioria dos cânceres da pele origina-se a partir da camada basal e JDE<sup>2</sup>. Entretanto, esse limite de profundidade pode dificultar a observação de estruturas de interesse para avaliação de tumores em áreas especiais como superfície palmopalmar, lesões espessas, hiperkeratóticas e ulceradas.

O resultado da análise das imagens depende de uma longa curva de aprendizado, porém para médicos treinados é uma ferramenta sensível e específica para detecção precoce de melanomas e de outros tumores cutâneos. As principais indicações atuais do exame são: avaliação isolada de lesões melanocíticas duvidosas, investigação de lesões pigmentadas ou não pigmentadas suspeitas de câncer de pele e delimitação pré cirúrgica das margens de excisão ou seguimento pós-tratamento<sup>1,2</sup>.

As principais associações entre os achados histopatológicos e a MCR foram descritas pela primeira vez na década de 1990<sup>3,4</sup>. Desde então, centenas de artigos têm sido publicados, mostrando a importância da MCR como ferramenta complementar no diagnóstico do melanoma e dos cânceres da pele não melanoma. A MCR também é utilizada na avaliação da pele normal, dos nevos melanocíticos e lesões não melanocíticas benignas. A definição e os termos

referentes aos critérios de MCR foram estabelecidos por um consenso publicado na literatura médica em 2007 e atualizado em 2009<sup>5,6</sup>. A padronização da terminologia da MCR tanto para as lesões melanocíticas quanto para as não melanocíticas foi publicada recentemente na língua inglesa, após revisão sistemática dos termos utilizados para descrever os principais achados na MCR em artigos originais durante os anos de 1995 a 2017<sup>7,8</sup>.

Apesar das numerosas publicações sobre MCR na língua inglesa e do número crescente de dermatologistas brasileiros utilizando essa nova ferramenta, até o momento não há uma terminologia oficial na língua portuguesa. O objetivo do presente estudo é propor uma terminologia na língua portuguesa do Brasil para a descrição do exame de MCR, gerando o primeiro consenso brasileiro dos termos relacionados à pele normal e aos tumores cutâneos, o que possibilitará aos dermatologistas brasileiros que se comuniquem de maneira mais precisa e homogênea, facilitando a troca de informações e conhecimento na área.

## Métodos

Foram selecionados dez especialistas (nove dermatologistas e um dermatopatologista) de acordo com suas publicações, participação em estudos e anos de uso da técnica de MCR para o diagnóstico de tumores cutâneos. A seleção incluiu profissionais de diversas instituições e diferentes estados federativos do Brasil, determinando a heterogeneidade do grupo, característica fundamental nesse tipo de estudo.

Os participantes foram convidados como membros do painel por meio de comunicação eletrônica, e sua participação neste projeto foi totalmente voluntária e sem suporte financeiro.

Para a criação do consenso foi utilizado o método Delphi modificado<sup>9</sup>, em três etapas. Como instrumento de suporte à coleta de dados foram gerados formulários eletrônicos por meio da ferramenta Google Forms (pele normal, lesões melanocíticas e lesões não melanocíticas). Os formulários foram enviados a cada participante por meio de correio eletrônico, e as respostas foram recebidas de maneira anônima.

**Tabela 1** Resultado do consenso entre os especialistas – terminologia na MCR para descrição da pele normal

Termo	Concordância	Definição na MCR
Camada córnea	80%	Camada mais superficial da epiderme. É mais brilhante que as outras camadas da epiderme, basicamente composta de queratina. Corneócitos de 10 a 30 micrômetros, achatados, poligonais, anucleados e com contorno escuro
Camada granulosa	80%	Localizada 15 a 20 micrômetros da superfície e composta por queratinócitos de 25 a 35 micrômetros, poligonais, com núcleo central escuro arredondado e circundado por citoplasma brilhante granular (organelas e grânulos querato-hialinos)
Camada espinhosa	80%	Localizada 20 a 100 micrômetros da superfície com maior densidade de queratinócitos que apresentam tamanho de 15 a 25 micrômetros, são poligonais, com núcleo central arredondado escuro e citoplasma brilhante
Camada basal	100%	Localizada 50 a 100 micrômetros da camada córnea. Camada única com agrupamento de células refrativas arredondadas, acima da derme papilar. O núcleo das células é brilhante pela presença de capa de melanina sobre os mesmos. Na camada basal podem ser vistos melanócitos isolados - arredondados, fusiformes e mais raramente com projeções dendríticas
Junção dermoepidérmica (JDE)	100%	Presença de áreas escuras arredondadas (topo das papilas dérmicas) circundadas por queratinócitos brilhantes. Alguns vasos sanguíneos podem ser vistos nas papilas dérmicas com seu fluxo em tempo real
Derme superficial	100%*	Localizada de 100 a 150 micrometros da superfície. Apresenta fibras de colágeno formando padrão reticulado. Mais profundamente são vistos feixes paralelos mais espessos de colágeno
Dobra cutânea (dermatoglifo)	100%	Sulcos não refrativos (escuros) que separam "ilhas" de queratinóticos na camada córnea
Padrão em favo de mel	100%	Padrão normal da epiderme nas camadas granulosa e espinhosa - queratinócitos poligonais com contornos brilhantes bem demarcados, uniformes no formato, tamanho e espessura dos contornos
Padrão em pedra de calçamento	100%	Padrão normal da epiderme na camada basal - células arredondadas brilhantes bem definidas separadas por contorno poligonal menos refrativo
Papilas demarcadas	70%	Padrão normal da junção dermoepidérmica - derme papilar menos refrativa (escura) circundada por anel de células brilhantes
Folículo piloso	100%	Estrutura caracterizada por células de diferentes tamanhos ordenadas de acordo com sua diferenciação - pequenas na camada basal e grandes nas camadas centrais, com formato redondo ou poligonal.
Haste do pelo ou haste pilosa	100%*	Estrutura alongada tubular ou cilíndrica sem celularidade e alta refratividade, com brilho de aspecto uniforme
Vasos sanguíneos	100%	Estruturas vistas nas papilas dérmicas, mais escuras que o estroma ao redor, onde o movimento de células arredondadas e brilhantes pode ser visto em tempo real. Podem ter aspecto canalicular - retificados ou tortuosos ou aspecto arredondado. Podem ser descritos também de acordo com sua densidade e diâmetro
Colágeno ou fibras colágenas	100%*	Estruturas alongadas fibrilares brilhantes sem celularidade e sem movimento, distribuídas lado a lado na derme. Distribuem-se de maneira aleatória na derme papilar e em feixes paralelos na derme reticular

\* Após terceira etapa da análise, em reunião com presença virtual de todos os participantes.

Na primeira etapa foi criada uma lista de termos usados na MCR para pele normal e tumores melanocíticos e não melanocíticos, englobando lesões benignas e malignas, com base nos termos relacionados na língua inglesa nas descrições do consenso de 2007, revisado em 2021, e em revisões sistemáticas publicadas em 2019 e 2020<sup>5,7,8,10</sup>. Cada participante deveria escolher o melhor termo correspondente na língua portuguesa e de maior uso e representatividade da estrutura em questão, ou sugerir o termo mais adequado, além dos que foram discriminados em cada lista.

Após a análise das respostas e resultados da primeira etapa, foram criados formulários com os termos mais

votados ou sugeridos para cada estrutura, apenas para os termos onde a concordância foi menor que 70%.

Na terceira etapa do processo, foram realizadas duas reuniões com presença virtual dos participantes para analisar os termos em que não foi alcançada concordância de pelo menos 70% na segunda etapa, para então definir consenso definitivo sobre o termo em questão. A primeira reunião foi realizada com a presença de 100% dos especialistas e foram analisados os resultados dos termos para pele normal e lesões melanocíticas. A segunda reunião foi realizada com a presença de 80% dos especialistas e foram analisados os termos das lesões não melanocíticas.

**Tabela 2** Resultado do consenso entre os especialistas – terminologia na MCR para descrição das lesões melanocíticas

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Células pagetoides	100%	Presença de células grandes e nucleadas na epiderme, 2 × o tamanho dos queratinócitos, com núcleo escuro e citoplasma brilhante (sem especificar o formato)	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Células pagetoides polimórficas	90%	Presença de células na epiderme que se apresentam redondas e dendríticas (variabilidade do aspecto das células pagetoides)	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Células pagetoides arredondadas	70%	Presença de células nucleadas brilhantes com prolongamentos dendríticos na epiderme (variabilidade do aspecto das células pagetoides)	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Células dendríticas	100%*	Presença de células nucleadas e redondas com núcleo escuro e citoplasma brilhante na epiderme (variabilidade do aspecto das células pagetoides)	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Células pagetoides escuras	70%	Presença de células de baixa refratividade caracterizadas como estruturas escuras semelhantes a “buracos” na epiderme (variabilidade do aspecto das células pagetoides)	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Células atípicas	80%	Presença de células atípicas/irregulares na epiderme sem especificar o formato	Melanócitos nas camadas suprabasais da epiderme
Estruturas dendríticas	80%	Presença de dendritos na epiderme – numerosas linhas brilhantes emaranhadas, originárias de células dendríticas, com o corpo celular nem sempre visível	Projeções dendríticas de melanócitos ou células de Langerhans na epiderme
Células atípicas infiltrando estruturas foliculares	80%	Presença de infiltração de células dendríticas/redondas na parte interna do folículo piloso	Infiltração do folículo piloso e estruturas anexas por melanócitos atípicos – aspecto observado em melanomas do subtipo lentigo maligno
Padrão favo de mel atípico/desordem arquitetural da epiderme	50%/50% 100%* para o uso de ambos os termos	Queratinócitos atípicos ou desorganização dos ceratinócitos	Queratinócitos com variação de tamanho e formato
Granularidade epidérmica	90%	Presença de partículas granulares brilhantes na epiderme, semelhantes à “poeira” (aparência “salpicada”)	Grânulos de melanina extracelular na epiderme
Papilas não demarcadas	90%	Contorno irregular das papilas dérmicas/papilas dérmicas sem marcação da borda brilhante de células	Espaços interpapilares ampliados com presença de grandes melanócitos atípicos
Papilas dérmicas não visíveis	100%*	Perda do contorno papilar/arquitetura papilar ou transição dermoepidérmica não visíveis	Proliferação desordenada dos melanócitos determinando alteração das cristas epidérmicas (comumente retificação)
Células grandes dendríticas ou redondas, nucleadas na JDE	100%*	Presença de células atípicas na JDE – nucleadas brilhantes redondas ou dendríticas grandes (> 50 micrômetros) com contorno incomum (triangular/estrelado) ou núcleo grande excêntrico	Proliferação de melanócitos atípicos como unidades solitárias na JDE
Células fusiformes	90%	Células atípicas com formato diverso na JDE	Proliferação de melanócitos atípicos na JDE
Aumento focal de melanócitos e ninhos atípicos	70%	Presença de células atípicas na JDE com características adicionais como ninhos densos, ninhos esparsos, células brilhantes de tamanhos variados etc.	Proliferação de melanócitos atípicos ou ninhos de melanócitos atípicos na JDE

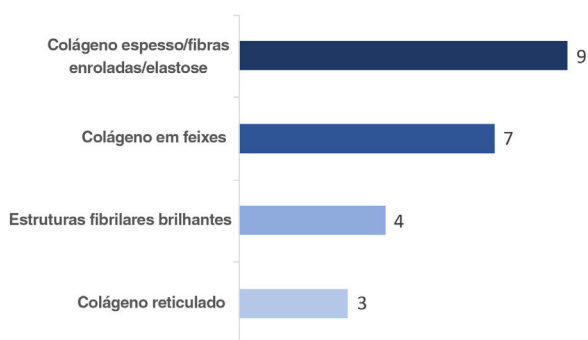
Tabela 2 (Continuação)

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Ninhos juncionais	90%	Presença de agregados juncionais regulares com formato arredondado	Ninhos de melanócitos típicos na JDE
Espessamento juncional	80%	Presença de agregados juncionais tubulares e alongados	Ninhos juncionais alongados de melanócitos
Estruturas em "mitocôndria"	100%	Células dendríticas que se projetam da epiderme em direção à derme formando "pontes"	Estruturas observadas nos cortes histopatológicos transversais: aumento do número de melanócitos atípicos dispostos ao redor das papilas dérmicas e que se projetam para o centro das papilas dérmicas formando "pontes" <sup>12</sup>
Interconexões curtas	100%	Espessamentos juncionais e ninhos ao redor das papilas	Ninhos alongados de melanócitos juncionais que podem formar "pontes" entre as cristas interpapilares
Presença de grande quantidade de células brilhantes na JDE (dendríticas ou arredondadas)	80%	Proliferação de células na JDE, distribuídas no mesmo plano, de maneira não agregada e com perda da papila dérmica	Proliferação lentiginosa de melanócitos atípicos na JDE, principalmente em melanomas em áreas de dano solar
Estruturas em "cabeça de medusa"	90%	Estruturas alongadas que se projetam a partir dos folículos pilosos – distribuídas por todo o perímetro do folículo	
Células redondas nucleadas na derme	100%*	Presença de melanócitos solitários na derme papilar – arredondados/ovais com citoplasma brilhante bem delimitado e núcleo escuro central	Presença de melanócitos atípicos na derme papilar
Ninhos densos	70%	Presença de ninhos coesos de melanócitos na derme papilar – agregados compactos bem delimitados com células monomórficas com limites individuais facilmente identificados	Ninhos de melanócitos redondos/ovais juncionais ou dérmicos
Ninhos densos e esparsos	70%	Presença de ninhos irregulares/desconexos de melanócitos na derme papilar	Ninhos de melanócitos atípicos
Ninho cerebriforme	80%	Presença de agregados "cerebriformes" na derme	Agregados nodulares de melanócitos atípicos em melanomas com componente dérmico
Melanófagos	100%*	Células brilhantes de formato irregular com bordas mal definidas e geralmente sem núcleo visível	Melanófagos na derme papilar
Pontos brilhantes/partículas brilhantes	50%/50% 100%* para o uso de ambos os termos	Partículas pequenas brilhantes na derme	Células inflamatórias na derme, que não melanófagos
Vasos irregulares/vasos numerosos e de calibre aumentado	50%/50% 100%* para o uso de ambos os termos	Presença de vasos proeminentes na derme papilar	Vascularização dilatada e aumentada na derme superficial
Padrão em anéis	70%	Papilas com bordas bem demarcadas pela presença de células brilhantes, formando "anéis"	Presença de melanócitos juncionais dispostos lado a lado ou em pequenos ninhos
Padrão em malha	100%	Espaços interpapilares aumentados, predominantemente constituídos por espessamentos juncionais e/ou papilas não demarcadas	Proliferação irregular de ninhos juncionais de melanócitos formando pontes entre as cristas epidérmicas
Padrão em ninhos	100%	Predominância de ninhos ou agregados densos e compactos de melanócitos na derme superficial	Proliferação de ninhos de melanócitos na derme
Padrão misto	100%	Combinação de dois ou mais padrões visto em neoplasias melanocíticas com componente juncional e dérmico	

Tabela 2 (Continuação)

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Padrão inespecífico	80%	Perda de padrão reconhecível na JDE, geralmente associado a proliferações melanocíticas com transição epiderme/derme abrupta ou imprecisa	Não se aplica
Assimetria	70%	A distribuição das estruturas vistas na microscopia confocal não é semelhante nas duas metades da lesão	
Ninhos na periferia da lesão	90%	Presença de ninhos juncionais ou dérmicos distribuídos na periferia da lesão	Não se aplica
Bordas da lesão bem delimitadas	70%	Demarcação precisa entre a borda da lesão e a pele na periferia, padrão geralmente visto nos nevos de Spitz	

\* Após terceira etapa da análise, em reunião com presença virtual de todos os participantes.



**Figura 1** Termos usados na MCR para descrição dos diferentes aspectos do colágeno na derme papilar e número de participantes que utilizam cada um dos termos.

## Resultados

Como resultado do consenso, apresentamos os termos mais votados, que foram considerados os mais adequados para o uso na língua portuguesa. Os termos estão relacionados nas tabelas 1, 2, 3, 4 e 5, que mostram sua descrição na microscopia confocal e correlação na histologia, para a pele normal, lesões melanocíticas e não melanocíticas. A figura 1 mostra os termos usados para a descrição dos diferentes aspectos do colágeno na derme papilar e o número de participantes que utilizam cada um dos termos citados. A figura 2 ilustra os principais termos considerados para a descrição das lesões melanocíticas e não melanocíticas.

## Discussão

A MCR tem a finalidade de fornecer imagens instantâneas, em tempo real, com alta resolução, *in vivo*, permitindo a observação das estruturas microanatômicas (células, núcleos e arquitetura tecidual) da pele em uma resolução próxima à histopatológica. Essa ferramenta tem sido muito utilizada no diagnóstico dos tumores cutâneos melanoma e não melanoma. As imagens obtidas por esse método são em planos paralelos à pele, semelhante à dermatoscopia e diferente dos cortes histológicos convencionais<sup>3,4</sup>.

A microscopia confocal *in vivo* apresenta algumas diferenças em relação à histopatologia convencional. O exame é indolor e não invasivo, sem dano tecidual. A MCR fornece imagens em preto e branco, ao contrário da coloração em rosa e roxo vista nas lâminas histológicas coradas por Hematoxilina & eosina. A pele não é alterada pelo processo de fixação ou coloração, minimizando os artefatos ou ruptura da estrutura original do tecido. Atualmente, os microscópios confocais representam uma oportunidade única no exame não invasivo da pele sem a necessidade de utilização dos marcadores fluorescentes ou corantes teciduais. O contraste das imagens confocais ocorre em virtude das variações naturais do índice de refração, das organelas e microestruturas nas diferentes camadas da pele<sup>2-4</sup>.

A MCR pode eventualmente ajudar a evitar exérese desnecessária de lesão benigna, orientar biopsia de lesões pigmentadas suspeitas, mapear margens pré-cirúrgicas e intraoperatórias do tumor e monitorar resposta terapêutica<sup>11</sup>. A interpretação das imagens da MCR é tarefa difícil com longa curva de aprendizado. Além disso, o uso inconsistente dos termos em reuniões científicas e a falta de padronização da terminologia na língua portuguesa do Brasil provavelmente representam desafio ainda maior na incorporação e no treinamento dessa tecnologia por iniciantes.

A padronização da terminologia, com a utilização de termos não redundantes, facilita a uniformidade na elaboração do laudo do exame de MCR e a comunicação entre os profissionais experientes da área. Com o objetivo de melhorar a consistência do uso dos termos da MCR por meio de linguagem padronizada, realizamos um consenso de terminologia na língua portuguesa do Brasil com a criação de um glossário conciso e unificado para a pele normal, lesões melanocíticas e lesões não melanocíticas.

Este consenso utilizou como base principal de pesquisa dois estudos publicados recentemente por Navarrete-Dechent et al., na *American Academy of Dermatology*, onde realizaram revisão sistemática da terminologia de MCR utilizada na literatura tanto para as lesões melanocíticas quanto não melanocíticas. Os autores reuniram todos os termos de MCR descritos em artigos originais, identificaram prováveis sinônimos com definições e correlação

**Tabela 3** Resultado do consenso entre os especialistas – terminologia na MCR para descrição dos carcinomas basocelulares da pele

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Padrão favo de mel atípico	90%	Ceratinócitos com núcleos de tamanho variado, pleomorfismo, desordem arquitetural e núcleos paraqueratóticos	Atipia dos ceratinócitos epidérmicos
Polarização dos núcleos da epiderme	70%	Núcleos basaloídes monomórficos alongados e alinhados no mesmo eixo	Vista frontal da parte superior do ninho ou cordão tumoral em paliçada
Sombra epidérmica	100%	Área grande sem estrutura, limites mal definidos, interrompendo a epiderme normal e correspondendo à fenda horizontal	Efeito óptico da visão frontal de ninho tumoral subjacente
Ulceração	100%	Interrupção na superfície brilhante da pele e nas camadas subjacentes da epiderme, observada como área escura com ou sem remanescentes amorfos brilhantes ou fibrilares	Ulceração
Nucléolo proeminente	100%	Nucléolo visível no núcleo de células alongadas do carcinoma basocelular	Nucléolo proeminente no núcleo dos queratinócitos
Estruturas em cebola	70%	Espaços arredondados escuros, centrados por material refrativo brilhante	Cistos epidérmicos (mílios)
Ilha tumoral	100%*	Células altamente concentradas que correspondem às ilhas tumorais com alta refratividade	Ninhos de células basaloídes na JDE ou derme superficial, aspecto geralmente associado ao tipo nodular
Paliçada periférica	80%	Células com núcleos alongados e em paliçada na periferia do parênquima tumoral	Células basaloídes organizadas na periferia dos ninhos tumorais
Fenda escura peritumoral	70%	Espaços escuros (baixa refratividade) ao redor dos ninhos tumorais	Provável presença de mucina entre o parênquima tumoral e o estroma circundante (espaços claros)
Estruturas em cordão	100%*	Células tumorais compactadas formando trabéculas	Ninhos de células basaloídes conectados à JDE, aspecto altamente associado ao tipo superficial
Células dendríticas ou dendritos	100%*	Estruturas dendríticas brilhantes, finas ou grosseiras, dentro das ilhas tumorais, frequentemente associadas a célula nucleada claramente visível	Quando dentro do tumor, na maioria das vezes correspondem a melanócitos e menos frequentemente a células de Langerhans
Silhuetas escuras	100%	Ilha tumoral ou área de baixa refratividade delineada por feixes de colágeno brilhantes localizados na derme circundante (ilhas basaloídes)	Ninhos de células basaloídes na derme superficial ou profunda (não visíveis pela perda de resolução) – associados ao tipo infiltrativo
Elastose solar	100%	Feixes brilhantes e irregulares e estruturas “em renda”	Degeneração das fibras elásticas da pele cronicamente exposta ao sol
Melanófagos	70%	Células brilhantes de formato irregular com bordas mal definidas e geralmente núcleo não visível, distribuídas dentro e fora das ilhas tumorais	Melanófagos na derme superficial
Feixes espessos de colágeno	90%	Número aumentado de feixes fibrosos orientados paralelamente ao redor do tumor	Resposta do colágeno ao tumor, no estroma circundante
Vasos sanguíneos dilatados lineares ou convolutos	80%	Número aumentado de vasos sanguíneos dilatados com rolamento ocasional de leucócitos. Vasos frequentemente horizontais (paralelos)	Vasos sanguíneos dilatados paralelos à superfície epidérmica
Pontos brilhantes ou partículas brilhantes	100%*	Partículas pequenas brilhantes na derme	Células inflamatórias na derme, que não melanófagos

\* Após terceira etapa da análise, em reunião com presença virtual de 80% dos participantes.

**Tabela 4** Resultado do consenso entre os especialistas – terminologia na MCR para descrição dos carcinomas espinocelulares (CEC) da pele e ceratoses actínicas

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Hiperkeratose	100%	Espessamento da camada córnea (> 15 micrômetros)	Hiperkeratose
Parakeratose	100%	Células nucleadas que aparecem como núcleos escuros centrais com contorno brilhante, correspondendo aos corneócitos	Parakeratose
Células nucleadas poligonais na camada córnea	100%*	Estrutura branca poligonal, altamente refrativa de 30 a 40 micrômetros de diâmetro na camada córnea	Corneócitos “destacados”
Ortoqueratose	100%	Hiperkeratose sem parakeratose	Ortokeratose
Escama	100%	Material amorfo na camada córnea com refratividade variável	Hiperkeratose
Padrão favo de mel atípico	70%	Ceratinócitos com núcleos de tamanho variado, pleomorfismo, desordem arquitetural e núcleos parakeratóticos	Atipia dos ceratinócitos epidérmicos
Desarranjo arquitetural	70%	Padrão epidérmico altamente desorganizado no qual a arquitetura em favo de mel não é mais identificável	Varição acentuada no tamanho e formato celular e nuclear dos queratinócitos
Pleomorfismo de queratinócitos	70%	Varição no tamanho e formato celular e nuclear, aspecto relacionado principalmente à morfologia celular individual e não ao padrão epidérmico	Pleomorfismo dos queratinócitos
Célula em alvo ou célula disceratótica	100%*	Células grandes com centro brilhante e halo escuro periférico ou células grandes com centro escuro e borda brilhante circundada por halo escuro	Queratinócitos disceratóticos
Queratinócitos multinucleados	80%	Células grandes com agregados de núcleos brilhantes	Queratinócitos multinucleados
Espongiose	100%	Aumento dos espaços intercelulares brilhantes em virtude do acúmulo de líquido entre os ceratinócitos	Espongiose
Exocitose	100%	Células inflamatórias que se apresentam como estruturas altamente refrativas na epiderme	Exocitose
Células dendríticas na epiderme	90%	Células brilhantes com estruturas alongadas e ramificadas que se projetam do corpo celular fusiformes, observadas nas camadas granulosa e espinhosa da epiderme	Células de Langerhans infiltrando a epiderme, observadas no CEC pigmentado ou ceratose actínica pigmentada
Ulceração	70%	Áreas escuras com contornos irregulares, preenchidas por material amorfo, debris celulares e pequenas partículas	Ulceração
Pseudocistos córneos	90%	Estruturas intraepidérmicas altamente refrativas, redondas, grandes e circunscritas	Cistos intraepidérmicos
Papilas demarcadas	70%	Múltiplas papilas dérmicas espalhadas, demarcadas por halo de células brilhantes – no CEC pigmentado as papilas demarcadas estão localizadas principalmente na periferia com aumento dos espaços interpapilares	Queratinócitos pigmentados atípicos
Pérola de ceratina	100%	Acúmulo de ceratina em espiral – estrutura salpicada altamente refrativa na derme	Queratinização
Vasos glomerulares convolutos	100%	Vasos canaliculares enrolados	Vasos aberrantes
Vasos lineares	100%	Vasos orientados paralelamente ao plano da imagem	
Vasos em formato de “S”	90%	Vasos arredondados ou ovais com tortuosidade aumentada, no centro da papila e com formato em “S” localizados na derme papilar inferior	



**Tabela 4** (Continuação)

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Vasos alongados e dilatados na derme	100%	Vasos alongados e dilatados da derme	
Vasos dilatados em alça dentro das papilas	70%	Vasos sanguíneos dilatados no interior da papila dérmica, perpendiculares ao plano Horizontal da imagem com aparência em casa ou buraco de botão	Vasos aberrantes e neoformados
Número aumentado de vasos sanguíneos	100%	Presença de mais de 5 vasos sanguíneos por 0,5 X 0,5 mm	Neovascularização
Elastose solar	90%	Feixes espessos de colágeno, altamente refrativos, entremeados por fibras elásticas tipo "renda", moderadamente refrativas	Degeneração das fibras elásticas da pele cronicamente exposta ao sol
Ninhos tumorais na derme	100%	Ninhos de células tumorais intradérmicos com espessamento do colágeno adjacente – observado no CEC invasivo	Ninhos tumorais na derme
Melanófagos	70%	Células brilhantes na derme, de formato irregular com bordas mal definidas e geralmente núcleo não visível	Melanófagos na derme
Células nucleadas redondas/poligonais na derme	100%	Células redondas e ou poligonais com bordas brilhantes e núcleo escuro central, localizadas na derme superficial, descritas no CEC superficialmente invasivo	Ceratinócitos atípicos na derme superficial
Células inflamatórias	70%	Estruturas altamente refrativas de 8 a 10 micrômetros de diâmetro, localizadas na epiderme ou na derme	Linfócitos e neutrófilos

\* Após terceira etapa da análise, em reunião com presença virtual de 80% dos participantes.

**Tabela 5** Resultado do consenso entre os especialistas – terminologia na MCR para descrição das ceratoses seborreicas, lentigos solares e ceratoses tipo líquen-plano

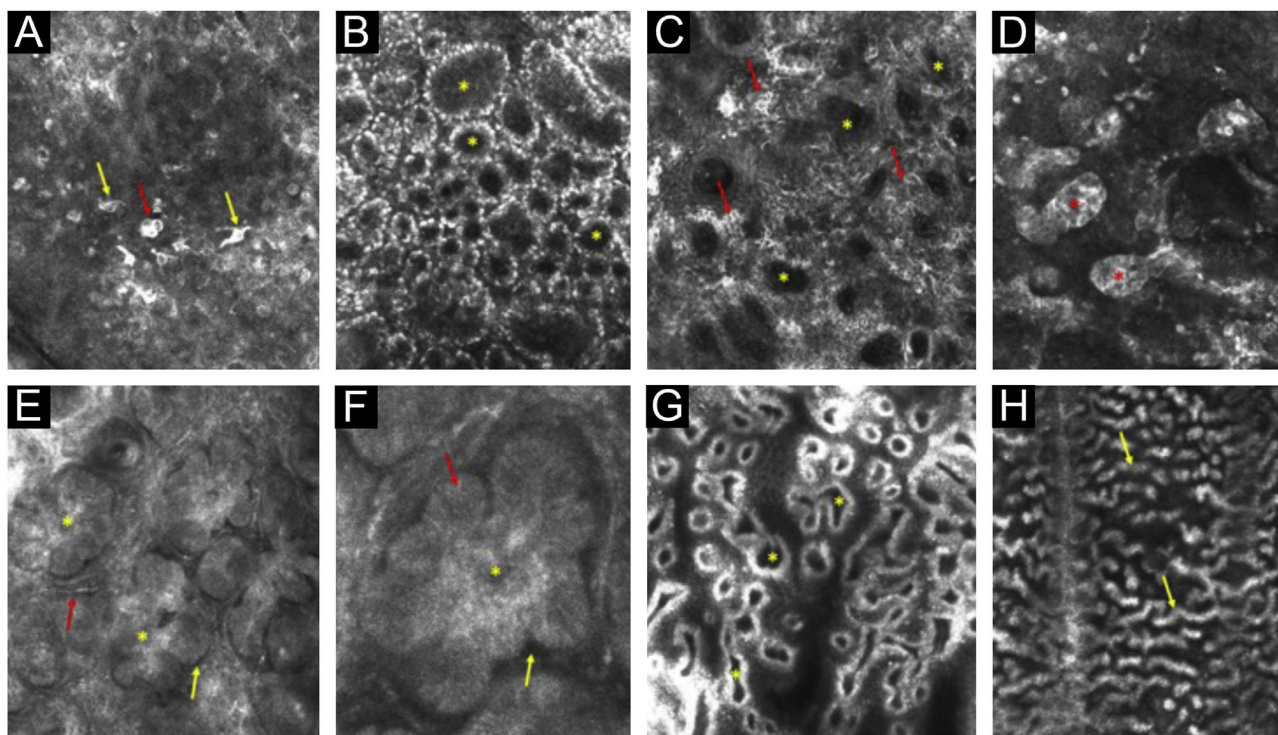
Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Pseudocisto córneo	80%	Áreas brilhantes homogêneas, sem bordas, bem demarcadas e circundadas por halo escuro, intraepidérmicas	Cistos de queratina intraepidérmicos
Invaginações preenchidas por queratina ou sulcos e giros na superfície	100%*	Invaginações arredondadas e longitudinais na superfície da lesão, preenchidas por material amorfo de brilho variável	Epiderme papilomatosa preenchida por queratina
Aparência cerebriforme	90%	Estruturas redondas e lineares, mais escuras que a epiderme circundante, lembrando a superfície cerebral (sulcos e giros)	Epiderme papilomatosa
Padrão favo de mel típico	80%	Padrão favo de mel regular – células e núcleos com tamanho e formato regulares	Epiderme regular
Projeções epidérmicas	100%	Projeções da superfície epidérmica da lesão	Projeções das cristas epidérmicas
Células pequenas homogêneas e brilhantes	90%	Células pequenas homogêneas e brilhantes na camada basal	Queratinócitos pigmentados na camada basal
Papilas policíclicas e polimórficas	100%	Papilas dérmicas compactadas, redondas e polimórficas, geralmente com queratinócitos pigmentados, vistas na JDE	Cristas interpapilares alongadas e conectadas, com queratinócitos pigmentados
Cordões e projeções bulbosas	80%	Estruturas tubulares brilhantes e alongadas (cordões), com projeções bulbosas, na JDE	

Tabela 5 (Continuação)

Termo	Concordância	Definição na MCR	Correlação histopatológica
Padrão vascular misto	100%	Padrão vascular proeminente com vasos redondos e lineares dilatados, perpendiculares e paralelos, respectivamente	Neovascularização
Melanófagos	70%	Células brilhantes de formato irregular com bordas mal definidas e geralmente núcleo não visível	Melanófagos na derme
Partículas pequenas e brilhantes	70%	Estruturas pequenas, redondas e brilhantes, sem núcleo visível	Presença de células inflamatórias (linfócitos e neutrófilos)

JDE, junção dermoepidérmica.

\* Após terceira etapa da análise, em reunião com presença virtual de 80% dos participantes.



**Figura 2** Imagens de MCR ilustrando alguns dos principais termos do consenso. (A) Células pagetoides polimórficas – redondas (seta vermelha) e dendríticas (setas amarelas). (B) Padrão em anéis – papilas demarcadas (asteriscos). (C) Padrão em malha – papilas não demarcadas (asteriscos) e células dendríticas nos espaços interpapilares (setas vermelhas). (D) Ninhos densos (asteriscos). (E) Ilhas tumorais (asteriscos), fenda escura peritumoral (seta amarela) e vasos sanguíneos dilatados lineares (seta vermelha). (F) Ilha tumoral (asterisco), paliçada periférica (seta vermelha) e fenda escura peritumoral (seta amarela). (G) Papilas policíclicas e polimórficas (asteriscos). (H) Cordões e projeções bulbosas (setas amarelas).

histopatológica semelhantes que foram agrupados<sup>7,8</sup>. Assim, os termos redundantes foram unificados e a lista de termos foi reduzida em aproximadamente 50%, facilitando a elaboração de um glossário conciso e, conseqüentemente, facilitando também o aprendizado e a aplicação clínica da MCR por dermatologistas.

A MCR é uma tecnologia que tem ganhado destaque no Brasil desde 2009, principalmente no cenário da oncologia cutânea, quando os primeiros exames foram realizados. A partir de então, a nomenclatura utilizada é a descrita pela língua inglesa, gerando grande dificuldade tanto no aprendizado quanto na elaboração e interpretação dos laudos.

Profissionais brasileiros de diferentes estados, ativos e experientes nesse campo da MCR, foram reunidos para padronizar os termos descritivos mais utilizados para avaliação da pele normal, lesões melanocíticas e lesões não melanocíticas. Acredita-se que a elaboração deste glossário na língua portuguesa do Brasil será de grande utilidade como guia para a descrição das imagens de MCR e também como ferramenta didática para o iniciante nessa tecnologia.

A metodologia utilizada neste estudo incluiu a possibilidade dos termos serem avaliados em três etapas, quando a concordância não alcançou pelo menos 70% dos participantes. Os termos que necessitaram de duas ou mais etapas

para alcançar o consenso desejado estavam relacionados a questões de semântica, subjetividade de sua descrição e/ou variações entre termos descritivos e metafóricos. O consenso foi alcançado com ênfase na praticidade do uso do mesmo e na facilidade de entendimento do significado do termo em relação à sua correspondência histopatológica.

Este consenso brasileiro representa uma oportunidade para dermatologistas e médicos especialistas em oncologia cutânea se familiarizarem com a MCR, além da possibilidade de disseminação da técnica em ambientes clínicos e de pesquisa.

## Conclusão

Os autores esperam que este consenso possa ser aplicado pelos profissionais brasileiros como forma de ampliar o aprendizado e o uso da MCR em diferentes cenários da área médica, facilitando os debates em simpósios, congressos e reuniões científicas e contribuindo para publicações nacionais e internacionais.

## Suporte financeiro

Nenhum.

## Contribuição dos autores

Juliana Casagrande Tavoloni Braga: Concepção e desenho do estudo; redação do artigo; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; aprovação final da versão final do manuscrito.

Carlos B. Barcaui: Participação efetiva na orientação da pesquisa; obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Ana Maria Pinheiro: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Ana Maria Fagundes Sortino: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Cristina Martinez Zugaib Abdalla: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Gabriella Campos-do-Carmo: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Gisele Gargantini Rezze: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Juan Piñeiro-Maceira: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Lilian Licarião Rocha: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Marcus Maia: Obtenção dos dados; revisão crítica do conteúdo intelectual importante; aprovação final da versão final do manuscrito.

Bianca Costa Soares de Sá: Concepção e desenho do estudo; levantamento dos dados; análise e interpretação dos dados; redação do artigo, revisão crítica da literatura; aprovação final da versão final do manuscrito.

## Conflito de interesses

Nenhum.

## Referências

1. Rajadhyaksha M, Gonzalez S, Zavislan JM. Detectability of contrast agents for confocal reflectance imaging of skin and microcirculation. *J Biomed Opt.* 2004;9:323–31.
2. Rajadhyaksha M, Marghoob A, Rossi A, Halpern AC, Nehal KS. Reflectance confocal microscopy of skin in vivo: From bench to bedside. *Lasers Surg Med.* 2017;49:7–19.
3. Rajadhyaksha M, Grossman M, Esterowitz D, Webb RH, Anderson RR. In vivo confocal scanning laser microscopy of human skin: melanin provides strong contrast. *J Invest Dermatol.* 1995;104:946–52.
4. Rajadhyaksha M, González S, Zavislan JM, Anderson RR, Webb RH. In vivo confocal scanning laser microscopy of human skin II: advances in instrumentation and comparison with histology. *J Invest Dermatol.* 1999;113:293–303.
5. Scope A, Benvenuto-Andrade C, Agero AL, Malvey J, Puig S, Rajadhyaksha M, et al. In vivo reflectance confocal microscopy imaging of melanocytic skin lesions: consensus terminology glossary and illustrative images. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:644–58.
6. Pellacani G, Vinceti M, Bassoli S, Braun R, Gonzalez S, Guitera P, et al. Reflectance confocal microscopy and features of melanocytic lesions: an internet-based study of the reproducibility of terminology. *Arch Dermatol.* 2009;145:1137–43.
7. Navarrete-Dechent C, DeRosa AP, Longo C, Liopyris K, Oliviero M, Rabinovitz H, et al. Reflectance confocal microscopy terminology glossary for nonmelanocytic skin lesions: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80:1414–27.
8. Navarrete-Dechent C, Liopyris K, Monnier J, Aleissa S, Boyce LM, Longo C, et al. Reflectance confocal microscopy terminology glossary for melanocytic skin lesions: A systematic review. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84:102–19.
9. McPherson S, Reese C, Wendler MC. Methodology update: delphi studies. *Nurs Res.* 2018;67:404–10.
10. Shahriari N, Grant-Kels JM, Rabinovitz H, Oliviero M, Scope A. Reflectance confocal microscopy: principles, basic terminology, clinical indications, limitations, and practical considerations. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84:1–14.
11. Curiel-Lewandrowski C, Williams CM, Swindells KJ, Tahan SR, Astner S, Frankenthaler RA, et al. Use of in vivo confocal microscopy in malignant melanoma: an aid in diagnosis and assessment of surgical and nonsurgical therapeutic approaches. *Arch Dermatol.* 2004;140:1127–32.
12. Braga JC, Macedo MP, Pinto C, Duprat J, Begnami MD, Pellacani G, et al. Learning reflectance confocal microscopy of melanocytic skin lesions through histopathologic transversal sections. *PLoS One.* 2013;8:e81205.