

A aplicação da ultrassonografia de alta frequência como método diagnóstico complementar para o prognóstico e terapêutica assertiva do Melanoma Cutâneo

The use of high-frequency ultrasonography as a complementary diagnostic method for the prognosis and accurate therapeutic approach of Cutaneous Melanoma

DOI:10.34119/bjhrv6n5-590

Recebimento dos originais: 22/09/2023

Aceitação para publicação: 25/10/2023

Gabriella Marques Sorpreso

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina do ABC

Endereço: Av. Lauro Gomes, 2000, Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, CEP: 09060-870

E-mail: gabriella.sorpreso@aluno.fmabc.net

Gabriela Cacciolari Caputo

Especialista em Clínica Médica, em Saúde da Família

Instituição: Faculdade de Medicina do ABC

Endereço: Av. Lauro Gomes, 2000, Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, CEP: 09060-870

E-mail: gabycaputo@gmail.com

Giulia Giaffone

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina do ABC

Endereço: Av. Lauro Gomes, 2000, Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, CEP: 09060-870

E-mail: giulia.giaffone@gmail.com

Rachel Fior Franchini

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina do ABC

Endereço: Av. Lauro Gomes, 2000, Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, CEP: 09060-870

E-mail: rachelffranchini@gmail.com

Franciso Paschoal

Doutor em Dermatologia

Instituição: Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC (FMABC)

Endereço: Av. Lauro Gomes, 2000, Vila Sacadura Cabral, Santo André - SP, CEP: 09060-870

E-mail: francisco.paschoal@fmabc.net

RESUMO

Este estudo apresenta caso de paciente feminina, 39 anos, fototipo II, com lesão suspeita de melanoma no braço esquerdo. A rápida evolução, formato, pigmentação e exulceração central levaram à solicitação da Ultrassonografia de Alta Frequência (Usaf) como exame complementar. A Usaf classificou a lesão em relação à profundidade e infiltração, auxiliando no planejamento cirúrgico. A exérese confirmou melanoma extenso superficial. A Usaf oferece informações seguras, indolores e não invasivas sobre a estrutura anatômica e vascular,

permitindo avaliar a extensão da lesão em diferentes eixos. Sua relevância cresce na prática clínica dermatológica, contribuindo para o diagnóstico e tratamento assertivos.

Palavras-chave: Melanoma, ultrassonografia, nevo pigmentado, diagnóstico, neoplasias cutâneas, estadiamento de neoplasias.

ABSTRACT

This study presents a case of a female patient, 39 years old, phototype II, with a suspected lesion of melanoma in the left arm. Rapid evolution, shape, pigmentation, and central exulceration led to the request for High Frequency Ultrasonography (HFU) as a complementary exam. The Usaf classified the lesion in relation to depth and infiltration, assisting in surgical planning. Exercise confirmed extensive superficial melanoma. Usaf offers safe, painless and non-invasive information on the anatomic and vascular structure, allowing to evaluate the extent of the lesion in different axes. Its relevance grows in clinical dermatological practice, contributing to the assertive diagnosis and treatment.

Keywords: Melanoma, ultrasonography, pigmented nevus, diagnosis, skin neoplasms, stage of neoplasms.

1 INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas cutâneas são responsáveis pela maioria dos diagnósticos de tumores malignos, no Brasil e no mundo, na população de pele clara. O câncer de pele não melanoma – carcinoma basocelular e carcinoma espinocelular – é responsável por 30% dos tumores malignos registrados no país, segundo dados publicados pelo INCA em 2020. O melanoma, apesar de corresponder a apenas 2% dos tumores malignos, é o tipo mais agressivo e responsável pelo maior número de óbitos (1).

A história natural do melanoma apresenta um período inicial prolongado de desenvolvimento em que predomina o crescimento horizontal da lesão, seguido por um período mais breve de crescimento vertical, com penetração em estruturas profundas da pele. A apresentação clínica é variável, sendo as formas extensivo superficial, nodular, lentigo e lentiginoso acral as mais frequentes. O diagnóstico é feito com base na história clínica e exame físico, com ferramentas e exames auxiliares, e realização de biópsia excisional para diagnóstico definitivo (1).

O diagnóstico precoce e correto de lesão melanoma é determinante do prognóstico dessa doença. O uso de ferramentas auxiliares para a avaliação das lesões tem contribuído muito para o diagnóstico correto, o que resulta em boa indicação de abordagem cirúrgica e intervenções eficientes. A dermatoscopia, a microscopia confocal e o ultrassom de alta frequência (Usaf) são exames complementares à avaliação clínica.

2 MÉTODO

Os dados apresentados neste estudo foram coletados através da análise do histórico médico, realização de consulta com o paciente, documentação fotográfica dos métodos de diagnóstico utilizados durante sua avaliação, e pesquisa na literatura médica pertinente.

3 RESULTADOS

Paciente feminina, 39 anos, fototipo II, com lesão pigmentada em braço esquerdo (Figura 1), com crescimento mudança de cor e formato, há 5 meses. Foram realizadas dermatoscopia (Figura 2), microscopia confocal (Figura 3) e Usaf (Figura 4). Na dermatoscopia (Figura 2) foi observada lesão melanocítica, estruturas assimétricas, com rede invertida e cores variadas. Havia glóbulos e pseudópodes periféricos heterogêneos e estrias brancas e brilhantes. A microscopia confocal (Figura 3) identificou melanócitos atípicos, células nucleadas redondas, células agrupadas com morfologia heterogênea na derme papilar, e ninhos heterogêneos. A Usaf (Figura 4) realizada sob frequência de 16 MHz revelou nódulo hipoeicoico de textura heterogênea, acometendo derme papilar e reticular, não vascularizado ao Doppler, com maior diâmetro de 0,85 cm, 1,5 mm de espessura tumoral (Breslow) e nível de Clark estimado em III. Feita a biópsia excisional, o estudo anátomo-patológico (Figura 5) caracterizou neoplasia com proliferação de elementos celulares de citoplasma abundante contendo material melânico, núcleos hiper Cromáticos, polimórficos, nucléolos evidentes, células formando ninhos na junção dermo-epidérmica e sobre ela, e infiltrando a derme papilar. Confirmou-se a hipótese de melanoma extensivo superficial em fase de crescimento vertical, índice mitótico 2/10 CGA, infiltração linfocitária peri e intratumoral moderadas, invasão angiolímfática e perineural não detectadas, com Breslow de 1,6 mm, nível Clark III e estadiamento pT2a, reafirmando as estimativas de espessura e vascularização obtidas pela Usaf.

4 DISCUSSÃO

O primeiro método diagnóstico adotado, não invasivo, foi a dermatoscopia. O dermatoscópio é um instrumento que possibilita avaliar lesões cutâneas com aumento de dez vezes. Seu uso objetiva o diagnóstico precoce do tumor e o diagnóstico diferencial das lesões melanocíticas. Entretanto, é um exame que requer treinamento para uma correta análise e interpretação dos padrões específicos observados. A partir da dermatoscopia pode-se aferir características de malignidade, profundidade e invasão da lesão, e sua extensão nos eixos longitudinal e transversal (2).

A microscopia confocal também é um método diagnóstico não-invasivo, realizado de forma simples, indolor e rápida. É a única técnica capaz de identificar estruturas celulares e examinar a epiderme e a derme papilar, com resolução semelhante à da histopatologia - com sensibilidade de 97,3%, e especificidade de 72,3%. Possibilita investigar lesões de dermatoscopia duvidosa, evitando procedimentos cirúrgicos desnecessários (3).

A Usaf fornece informações sobre a estrutura anatômica e vascular da lesão de forma segura, indolor e não invasiva, se mostrando valiosa na determinação do índice de Breslow por ultrassom. É realizada com transdutor de frequência de 15 a 70 MHz, proporcionando resolução significativamente maior e capacidades de imagem aprimoradas em comparação com sistemas convencionais de ultrassom (6).

A espessura da epiderme varia entre 0,04 e 1,5mm, e sua camada basal contém os melanócitos. O uso do Usaf permite distinguir camadas e estruturas cutâneas e fornece imagens de alta resolução das lesões superficiais. Ao exame, o tecido epidérmico sadio apresenta uma imagem hiperecoica, enquanto as neoplasias cutâneas se apresentam como áreas hipoeoicas homogêneas (4).

A Usaf fornece a medida da lesão nos eixos transverso, longitudinal e axial, indica o comprometimento de estruturas profundas e permite avaliar os linfonodos regionais - informação importante para estimar as chances de metástase do melanoma (5). Seu uso permite antecipar a abordagem terapêutica e o planejamento cirúrgico. Uma das principais aplicações da Usaf é na avaliação da profundidade da invasão tumoral no melanoma de pele. O índice de Breslow é um parâmetro crucial para determinar o prognóstico e as estratégias de tratamento adequadas para pacientes com melanoma. A Usaf pode medir com precisão a profundidade de melanomas espessos (> 2 mm), as medições feitas usando o ultra-Usaf na frequência de 20 MHz mostram uma correlação melhor com a profundidade de melanomas espessos, mas podem não ser tão precisas para melanomas mais finos (1-2 mm) (6).

O Doppler Colorido é uma ferramenta adicional que complementa a Usaf, aumentando a precisão diagnóstica. Ele ajuda a identificar vasos intra-tumorais e caracterizar suas distribuições, o que pode fornecer informações valiosas sobre a vascularização do tumor e comportamento metastático potencial (6).

Outra aplicação clínica extremamente útil do Usaf é a identificação pré-cirúrgica de metástases de melanomas. Em casos de metástases loco-regionais pequenas ou profundas, é possível obter marcação na pele usando um lápis dermatográfico ou realizar a colocação percutânea pré-operatória de um fio-guia (8).

Com a disseminação ampla do uso da Usaf, podem ser reduzidas as biópsias excisionais em casos com aparência benigna - diminuindo o estresse do paciente, o comprometimento funcional, os custos de materiais e o trabalho de especialistas. Ademais, trata-se de um método diagnóstico de maior disponibilidade quando comparado a tomografia computadorizada e ressonância magnética, mas igualmente preciso (7).

A desvantagens do método residem no fato de ser um exame operador-dependente e na incapacidade de se avaliar lesões localizadas na epiderme com menos de 0,1mm de diâmetro (4), além da incapacidade de detectar pigmentos como a melanina (6). Não é usado como método de confirmação para o diagnóstico de melanoma por não permitir análise sobre a celularidade da lesão (4).

5 CONCLUSÃO

O uso de sondas de alta frequência no ultrassom pode fornecer resultados que correspondem de perto às características do tecido in vivo, evitando problemas relacionados à desidratação ou fixação que podem surgir durante o processamento de tecidos para análise histológica. Sendo assim a soma dos métodos citados se mostra vantajosa no auxílio a formação da hipótese diagnóstica e estadiamento não invasivo, permitindo uma programação terapêutica assertiva e eficiente (6).

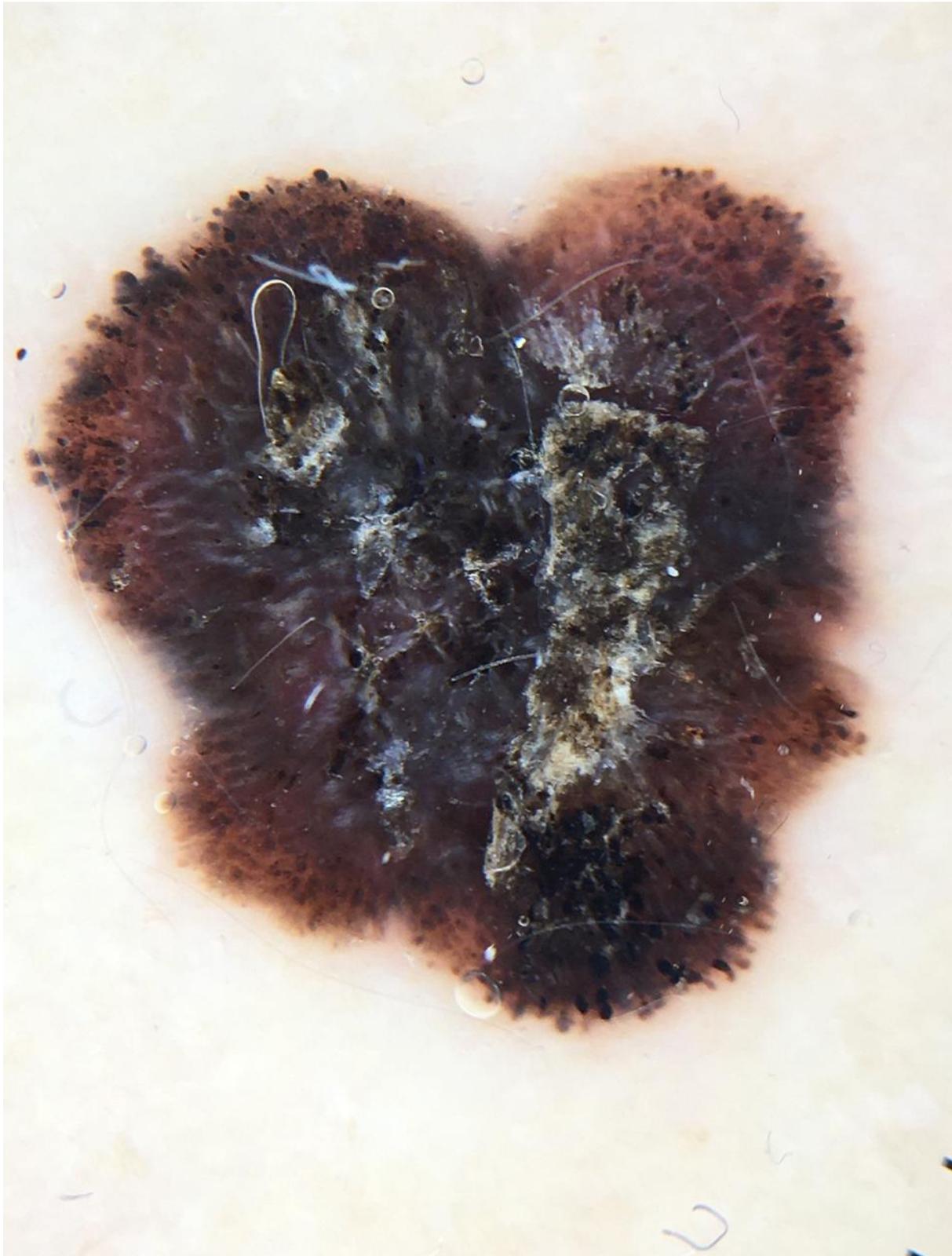
Em suma, o ultrassom de alta frequência com sondas especializadas oferece uma abordagem avançada e valiosa para avaliar com precisão o índice de Breslow e a profundidade do tumor no melanoma de pele. Embora tenha suas limitações, a resolução aprimorada, as capacidades detalhadas de imagem e o potencial para correlacionar resultados com histologia tornam o Usaf uma ferramenta valiosa na prática clínica (6).

Figura 1. Lesão melanocítica em braço esquerdo.



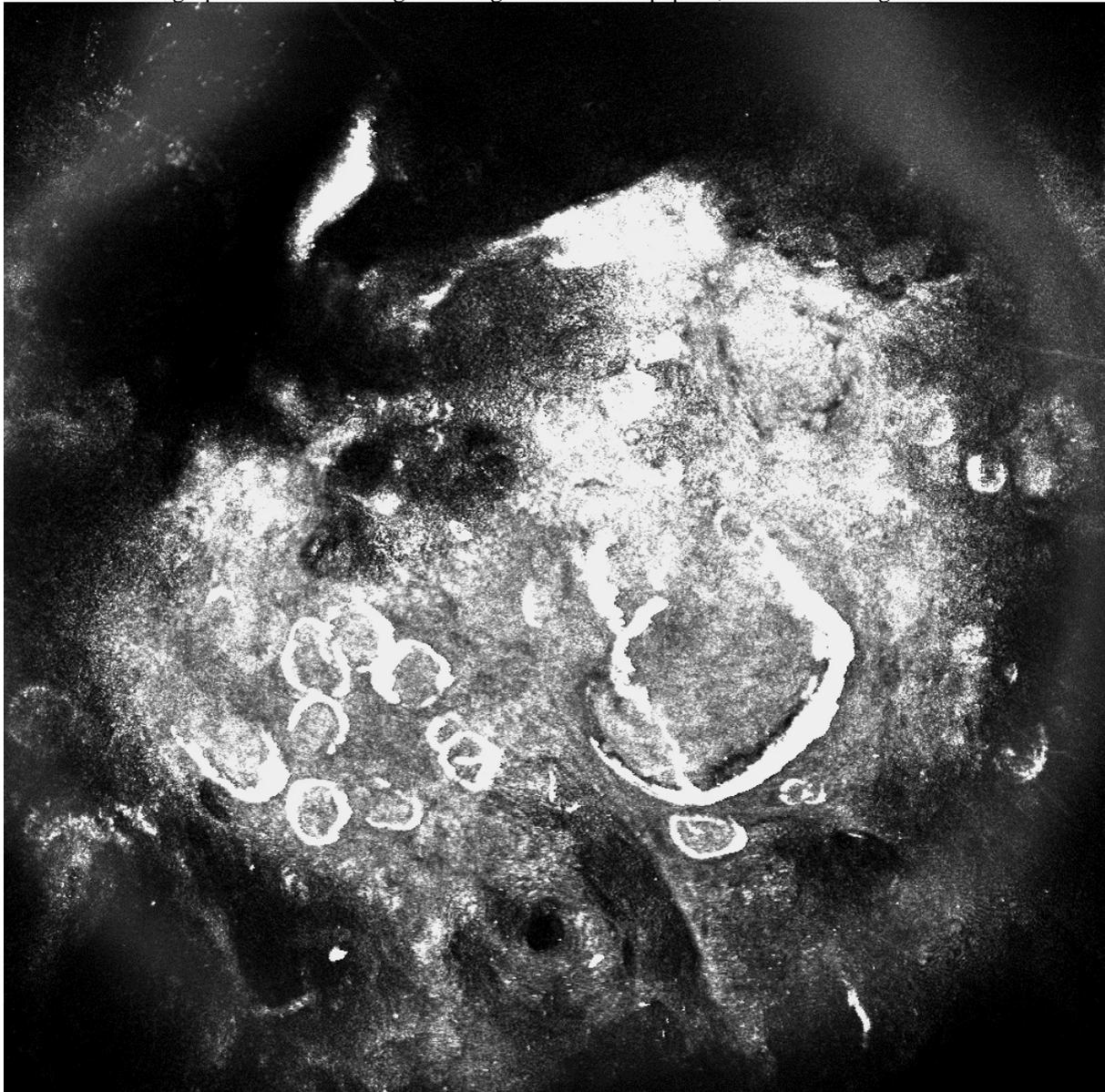
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 2. Análise pela dermatoscopia. Vê-se lesão melanocítica, estruturas assimétricas, com rede invertida e cores variadas.



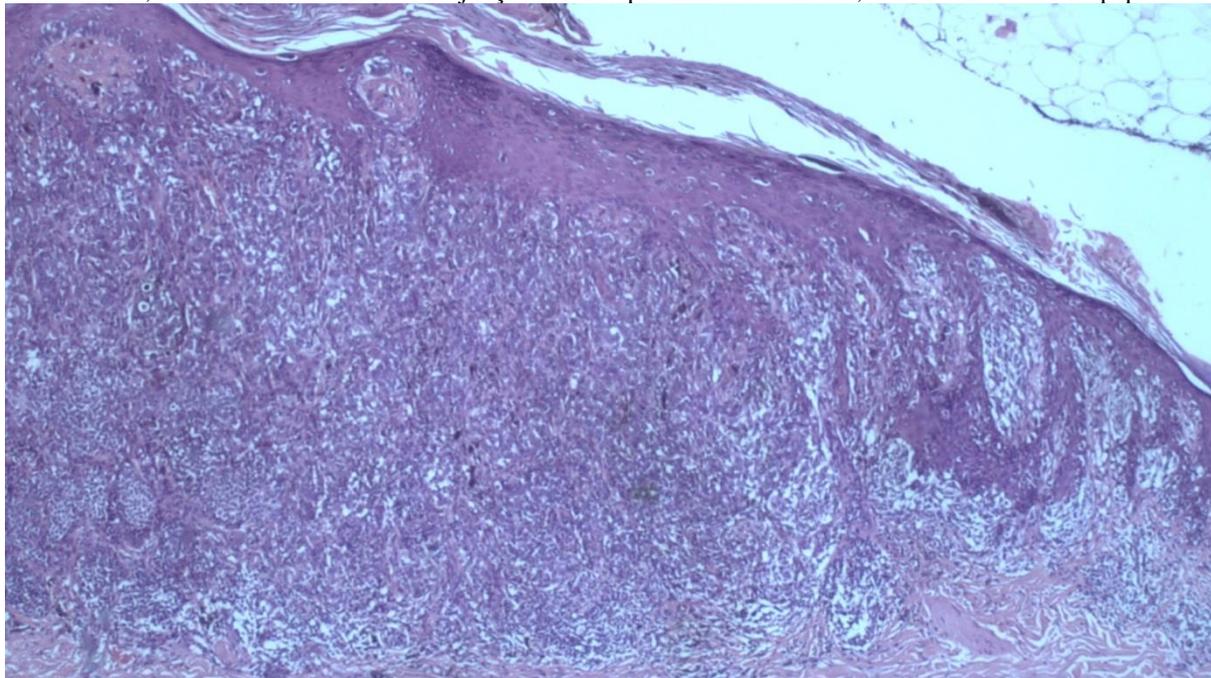
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 3. Análise pela microscopia confocal. Vê-se melanócitos atípicos, células nucleadas redondas, células agrupadas com morfologia heterogênea na derme papilar, e ninhos heterogêneos



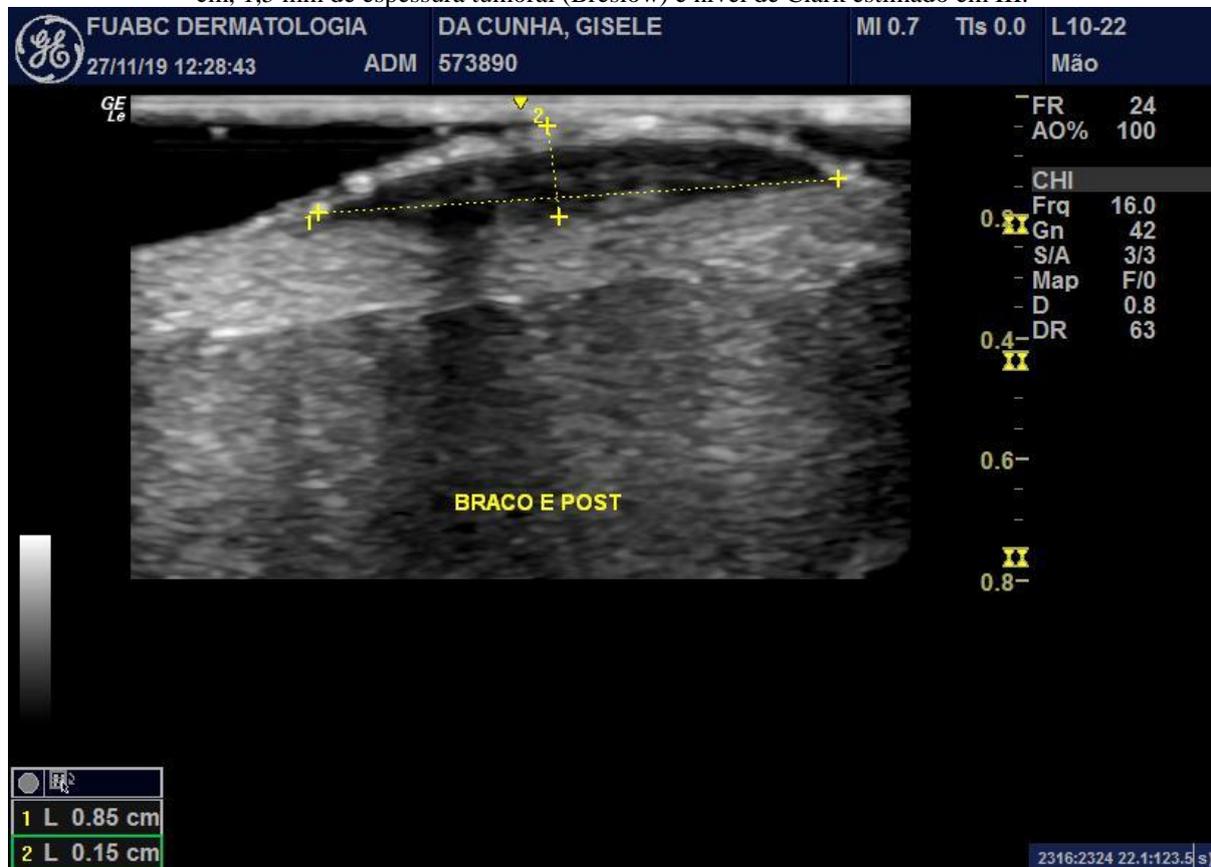
Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 4. Estudo anátomo-patológico. Coloração H&E Aumento x100 Neoplasia com proliferação de elementos celulares de citoplasma abundante contendo material melânico, núcleos hipercromáticos, polimórficos, nucléolos evidentes, células formando ninhos na junção dermo-epidérmica e sobre ela, e infiltrando a derme papilar.



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

Figura 5. Análise pela ultrassonografia de alta frequência a 16 MHz Vê-se nódulo hipocóico de textura heterogênea, acometendo derme papilar e reticular, não vascularizado ao Doppler, com maior diâmetro de 0,85 cm, 1,5 mm de espessura tumoral (Breslow) e nível de Clark estimado em III.



Fonte: elaborado pelo autor (2019)

REFERÊNCIAS

1. Dariva A, Rodrigues F, Boranga LB, Strzykalski MH, Oliveira JK. Neoplasias Malignas de Pele. Acta méd. (Porto Alegre); 38: [7], 2017.
2. Frange VMN, Arruda LHF, Daldon PEC. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 18(4):209-215, jul./ago., 2009.
3. RITO, Cintia; PINEIRO-MACEIRA, Juan. Microscopia confocal reflectante aplicada ao diagnóstico do melanoma cutâneo. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro , v. 84, n.6, p. 636-642, Dec. 2009.
4. Halani S, Foster FS, Breslavets M, Shear NH. Ultrasound and Infrared-Based Imaging Modalities for Diagnosis and Management of Cutaneous Diseases. Frontiers of Medicine, volume 5, article 115, april 2018.
5. Barcaui EO, Carvalho ACP, Piñeiro-Maceira J, Valiante PM, Barcaui CB. Ultrassonografia em neoplasias cutâneas. Surg Cosmet Dermatol 2014;6(2):10511..
6. Belfiore MA, Reginelli A, Russo A, Russo GM, Rocco MP, Moscarella E, Ferrante M, Sica A, Grassi R, Cappabianca S. Usefulness of High-Frequency Ultrasonography in the Diagnosis of Melanoma: Mini Review - PMC. Jun, 2021
7. Płocka M and Czajkowski R. High-frequency ultrasound in the diagnosis and treatment of skin neoplasms - PMC. April 2023
8. Antonio Corvino, MD, PhD, 1 Fabio Catalano, MD, 2 Anna Cipolletta Campanile, MD, 3 Giulio Cocco, MD, 4 Andrea Delli Pizzi, MD, 5 Fabio Corvino, MD, 6 Carlo Varelli, MD, 2 and Orlando Catalano, MD. Interventional Ultrasound in Dermatology: A Pictorial Overview Focusing on Cutaneous Melanoma Patients. Aug, 2023.