



## ARTIGO ORIGINAL

# Avaliação dos achados dermatoscópicos em pacientes com carcinoma espinocelular cutâneo de acordo com o subtipo histopatológico e morfologia da lesão<sup>☆,☆☆</sup>



Mustafa Ürün <sup>a,\*</sup>, Yıldız Gürsel Ürün <sup>a</sup>, Ömer Faruk Elmas <sup>b</sup> e Nuray Can <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Dermatologia, Faculty of Medicine, Trakya University, Edirne, Turquia

<sup>b</sup> Departamento de Dermatologia, Medicina International Istanbul Hospital, İstanbul, Turquia

<sup>c</sup> Departamento de Patologia, Faculty of Medicine, Trakya University, Edirne, Turquia

Recebido em 21 de julho de 2024; aceito em 23 de setembro de 2024

## PALAVRAS-CHAVE

Carcinoma de células escamosas;  
Ceratoacantoma;  
Dermatoscopia;  
Doença de Bowen

## Resumo

**Fundamentos:** O carcinoma de células escamosas ou espinocelular cutâneo (CEC) inclui CEC *in situ* (doença de Bowen [DB]) e CEC invasivo. Em contraste, o ceratoacantoma (KA) é um CEC bem diferenciado com tendência à autorresolução. A dermatoscopia auxilia na avaliação de alterações vasculares e do padrão de queratinização para diagnosticar e rastrear a invasão do CEC.

**Objetivos:** Examinar os achados dermatoscópicos do CEC de acordo com a diferenciação histopatológica e as características morfológicas clínicas.

**Métodos:** Imagens clínicas e dermatoscópicas de 118 CEC foram examinadas retrospectivamente.

**Resultados:** Comparado a outros subtipos de CEC, a DB apresentou-se mais frequentemente com pigmentação ( $p=0,028$ ) e um padrão vascular aglomerado ( $p=0,042$ ) ou serpigioso ( $p=0,006$ ). Tampões centrais de queratina foram mais comuns em CECs invasivos bem diferenciados ( $p=0,021$ ), enquanto círculos brancos ao redor dos folículos ( $p<0,001$ ), ulceração/sangramento ( $p=0,001$ ) e fundo vermelho ( $p=0,004$ ) foram observados mais frequentemente em CECs invasivos mal diferenciados. Tampões centrais de queratina (87,5%) e padrão vascular ramificado (75%) foram observados em pacientes com KA nodular, ambos estatisticamente mais frequentes do que em CEC invasivo ( $p<0,001$ ,  $p=0,040$ , respectivamente). Halos brancos ao redor dos vasos ( $p=0,004$ ) e padrão vascular aglomerado ( $p=0,037$ ) foram mais comuns em CEC invasivos nodulares em comparação com KA nodular.

**Limitações do estudo:** O número de lesões examinadas nos subgrupos foi relativamente pequeno.

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2024.09.005>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Ürün M, Ürün YG, Elmas ÖF, Can N. Evaluation of dermoscopic findings in patients with cutaneous squamous cell carcinoma according to histopathological subtype and lesion morphology. An Bras Dermatol. 2025;100:101091.

<sup>☆☆</sup> Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia, University Hospital, Trakya University, Edirne, Turquia.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [mustafaurun@trakya.edu.tr](mailto:mustafaurun@trakya.edu.tr) (M. Ürün).

**Conclusões:** A dermatoscopia auxilia na distinção entre CECcs invasivos bem diferenciados e CECcs invasivos mal diferenciados, na diferenciação entre KA nodular e CECc invasivo nodular e no diagnóstico da DB. Mais estudos são necessários para identificar achados dermatoscópicos que possam distinguir o CECc invasivo moderadamente diferenciado de outros CECcs invasivos. © 2025 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

O carcinoma de células escamosas ou espinocelular cutâneo (CECc) é responsável por 20% a 30% das neoplasias malignas de pele não melanoma.<sup>1</sup> O CECc abrange um amplo espectro de lesões clínicas que variam em termos de atipia celular e displasia, desde lesões precursoras a CECc *in situ* e CECc invasivo.<sup>2</sup> Há três subtipos principais de CECc: doença de Bowen (DB), ceratoacantoma (KA) e CECc invasivo.<sup>3</sup>

Os achados dermatoscópicos da DB (ou seja, CECc *in situ*) incluem um fundo rosa ou pigmentado acompanhado por vasos glomerulares aglomerados e vasos pontilhados, escamas branco-amareladas e erosão.<sup>4</sup> O KA compartilha características clínicas e histopatológicas comuns com o CECc bem diferenciado.<sup>5</sup> O KA raramente se transforma em CECc invasivo e, portanto, seu diagnóstico preciso evita o tratamento excessivo.<sup>6</sup>

O CECc invasivo tem sinais dermatoscópicos específicos relacionados à sua diferenciação e profundidade de invasão.<sup>7</sup> As estruturas dermatoscópicas vistas no CECc podem ser resumidas da seguinte maneira: 1) queratina, central ou não, 2) estruturas vasculares, 3) ulceração e 4) áreas brancas sem estrutura.<sup>8</sup> À medida que o CECc invasivo se torna indiferenciado, as estruturas de queratina desaparecem, um padrão polimórfico de vasos lineares cobre a lesão e surge ulceração.<sup>9</sup> A indiferenciação histopatológica é importante fator de risco na agressividade do CECc e no risco de recidiva.<sup>3,10</sup> O diagnóstico diferencial precoce das variantes do CECc é especialmente importante, considerando o potencial metastático do CECc invasivo.<sup>11</sup>

O presente estudo teve como objetivo examinar os achados dermatoscópicos em casos de CECc invasivo com grau de diferenciação histopatológica variado, bem como comparar os achados dermatoscópicos de acordo com diferentes características morfológicas em pacientes com CECc e avaliar os achados dermatoscópicos de pacientes apresentando CECc invasivo nodular em comparação com aqueles de pacientes com KA. O objetivo também incluiu contribuir com a literatura revisando os achados dermatoscópicos da DB.

## Métodos

### Declaração de ética

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Clínica Não Intervencionista da Faculdade de Medicina, Universidade Trakya (2023/479).

### Pacientes

Este estudo transversal retrospectivo examinou os registros de 118 pacientes de janeiro de 2019 a julho de 2024 no ambulatório de doenças dermatológicas e venéreas da Trakya University. O estudo incluiu pacientes que tinham diagnóstico histopatológico de CECc invasivo, DB ou KA após excisão cirúrgica completa do tumor, que tinham fotografias macroscópicas e dermatoscó-

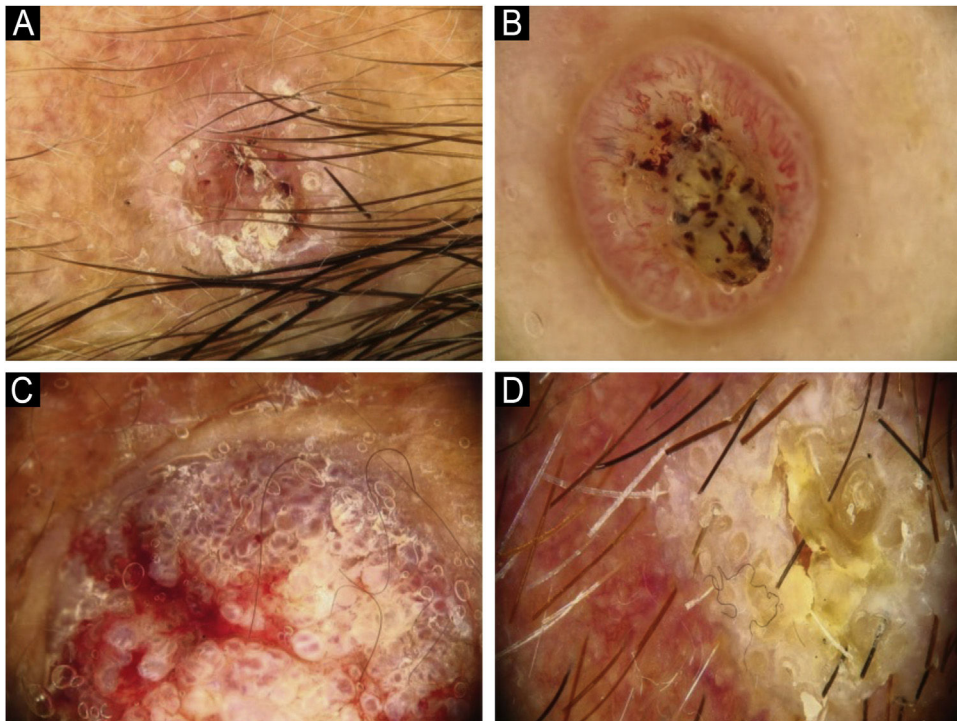
picas de alta qualidade e dados sociodemográficos e clínicos disponíveis.

As características sociodemográficas dos pacientes (idade, gênero, histórico de CEC, fototipo de Fitzpatrick), características clínicas (presença de múltiplas ceratoses actínicas, duração da lesão, localização da lesão em área exposta ao sol ou protegida)<sup>12</sup> e diagnóstico histopatológico (CECc bem diferenciado, CECc moderadamente diferenciado, CECc pouco diferenciado, DB ou KA) foram registrados por um membro da equipe de pesquisa (M.Ü.). O mesmo pesquisador avaliou imagens macroscópicas para características morfológicas da lesão (pápula/placa eritematosa, pápula/placa hiperkeratótica, nódulo hiperkeratótico, tumor, pápula/placa ulcerada e nódulo ulcerado) e classificou as lesões como planas ou elevadas após avaliar suas características clínicas. Fotografias macroscópicas foram coletadas do arquivo de imagens da clínica. Pacientes que tinham CECc invasivo e KA com morfologia nodular foram avaliados em subgrupos separados. Como a ulceração é rara em KA, lesões nodulares ulceradas não foram avaliadas. A classificação histopatológica foi feita de acordo com os critérios diagnósticos definidos pela OMS em 2024 (N.C).<sup>13</sup>

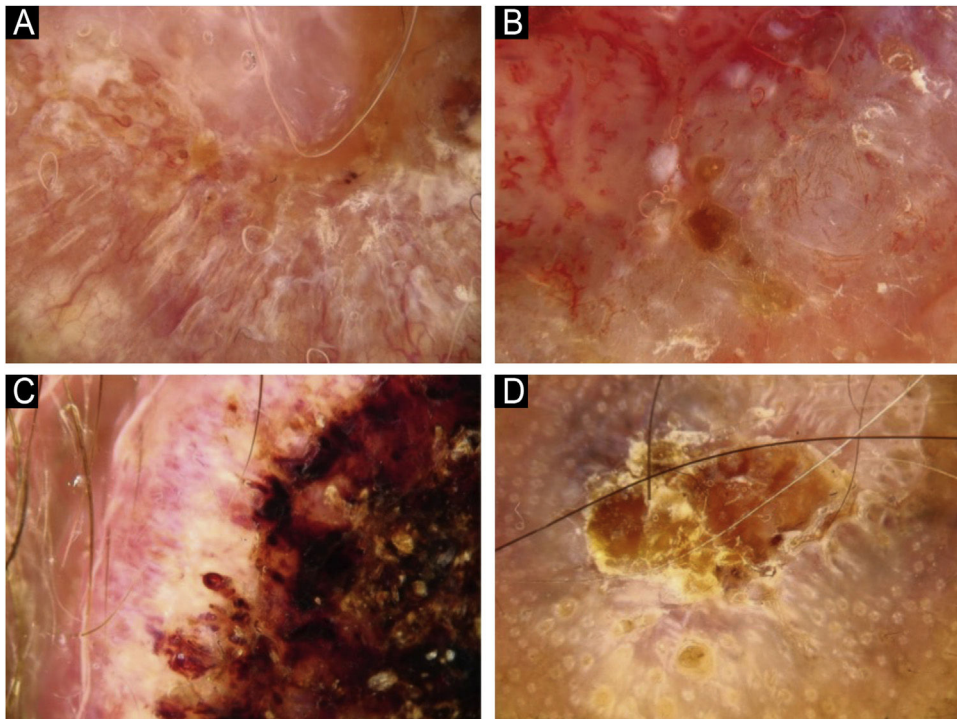
## Dermatoscopia

As imagens dermatoscópicas foram obtidas utilizando lentes 20× e um sistema de dermatoscopia com base na plataforma FotoFinder (FotoFinder Systems GmbH, Alemanha). Todas as imagens foram obtidas por dermatoscopia de contato com álcool gel ou gel de ultrassom em pacientes com lesões altamente elevadas. A avaliação das imagens dermatoscópicas foi realizada de maneira independente por dois pesquisadores (Y.G.Ü e Ö.F.E), ambos cegos para as informações clínicas e diagnósticos histopatológicos dos pacientes. As imagens dermatoscópicas foram recuperadas do banco de dados do sistema de videodermatoscopia digital da clínica.

Utilizando os parâmetros especificados por Sgouros et al. e Rosendahl et al.,<sup>3,8</sup> as imagens dermatoscópicas foram avaliadas sob os seguintes aspectos principais: 1) características da queratinização (escamas, tampão central de queratina, halos brancos ao redor dos vasos, círculos brancos, massas brancas, linhas brancas, massas/pontos brancos, áreas brancas sem estrutura e rosetas; **figs. 1 e 2**); 2) solução de continuidade epidérmica e dérmica (ulceração/sangramento, erosão e pontos hemorrágicos); e 3) cor de fundo (branco, rosa, vermelho ou misto). Além disso, os vasos foram classificados em maior detalhe de acordo com 1) padrão vascular (monomorfo, polimorfo, sem padrão vascular claro); 2) estruturas vasculares (pontos, torrões, linhas; **figs. 3 e 4**); e 3) padrão vascular (aleatório, aglomerado, serpiginoso, linear, centralizado, radial, reticular, ramificado; **figs. 5 e 6**). As estruturas vasculares lineares foram avaliadas como retas, em alça, curvas, serpiginosas, helicoidais ou enoveladas (**figs. 3 e 4**).<sup>14</sup> Os termos dermatoscópicos utilizados são baseados no estudo de Kittler et al.<sup>15</sup>



**Figura 1** Características dermatoscópicas da queratinização no carcinoma espinocelular cutâneo. (A) Crosta/escama de queratina. (B) Tampão central de queratina. (C) Halos brancos ao redor dos vasos. (D) Círculos brancos ao redor dos folículos.



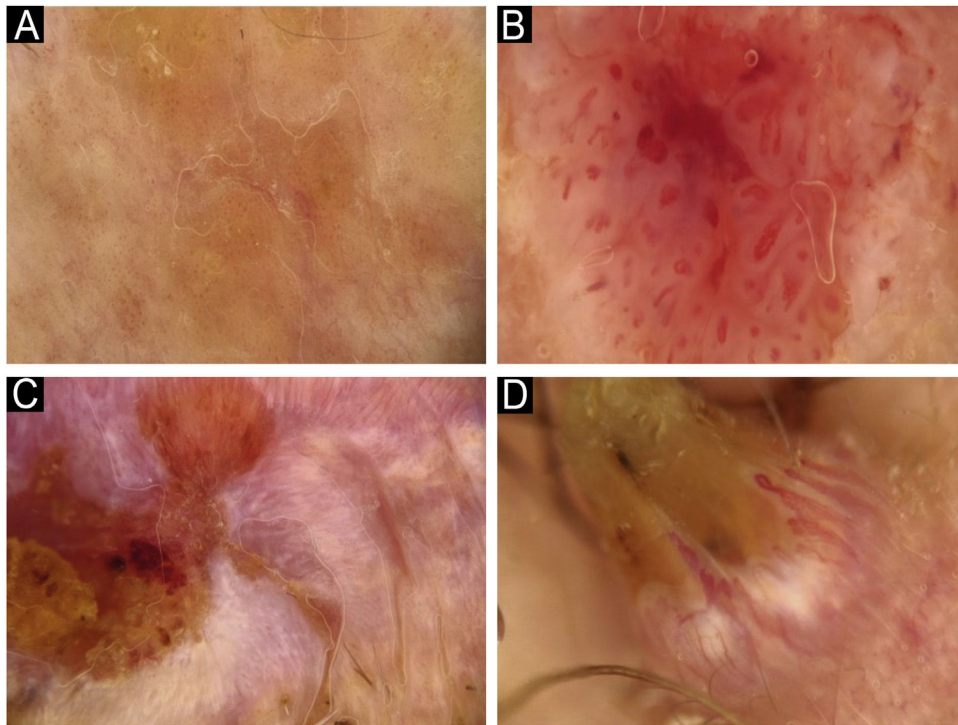
**Figura 2** Características dermatoscópicas da queratinização no carcinoma espinocelular cutâneo. (A) Linhas brancas. (B) Torções/pontos brancos. (C) Áreas brancas sem estrutura. (D) Rosetas.

### Análise estatística

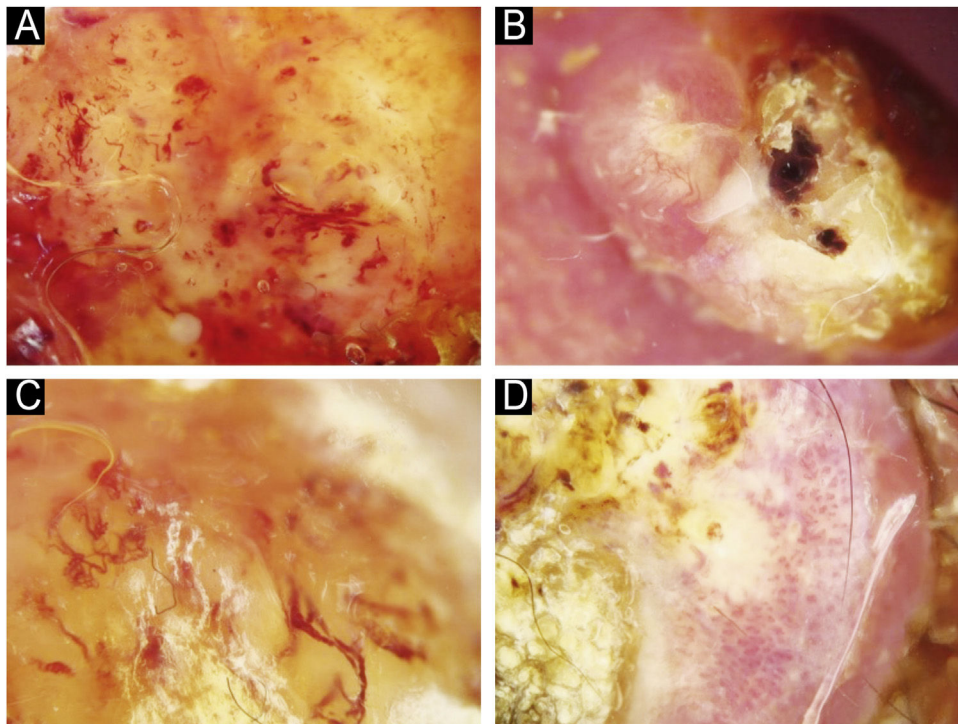
Os dados obtidos no estudo foram analisados usando o programa IBM SPSS Statistics versão 21. Frequência, porcentagem,

média e desvio padrão foram usados como métodos estatísticos descritivos na análise de dados. A concordância dos achados dermatoscópicos identificados pelos dois médicos foi avaliada usando a estatística Kappa de Cohen. Os achados dermatos-

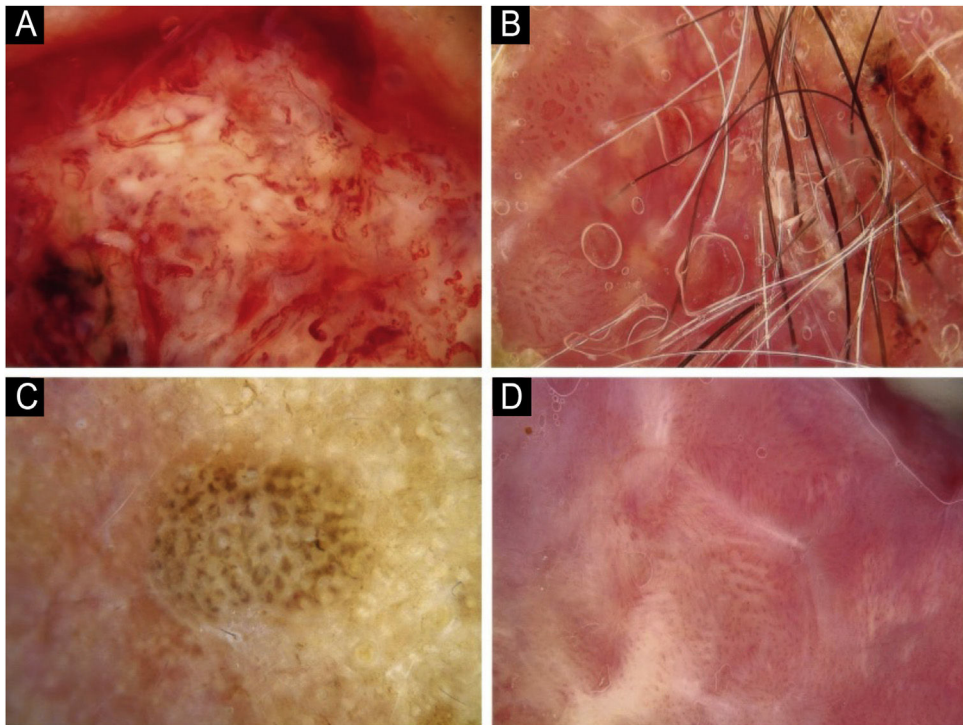




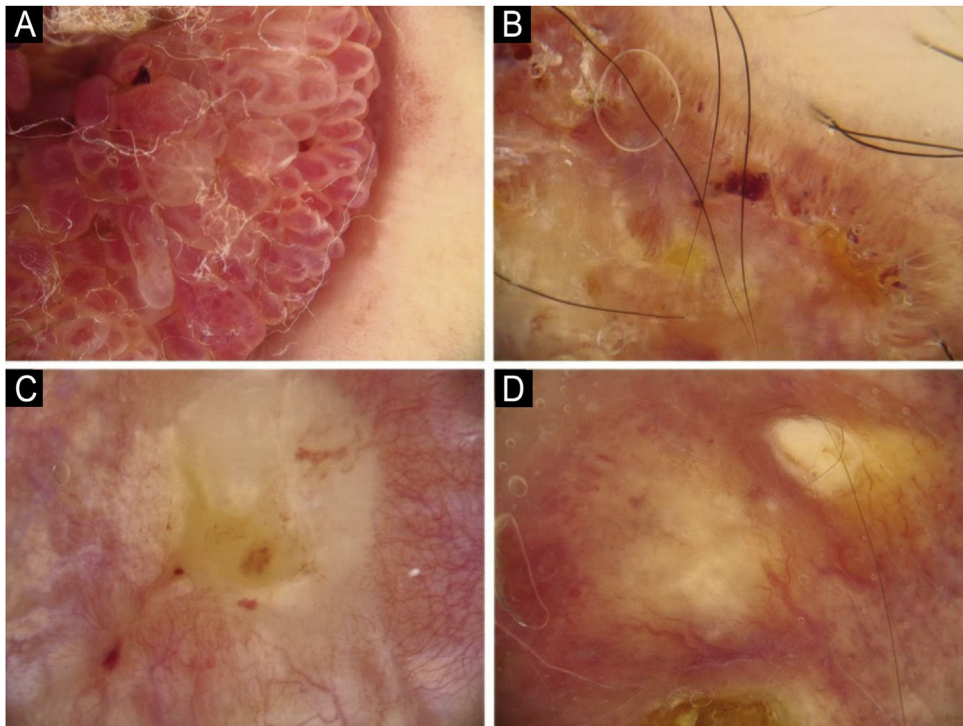
**Figura 3** Estruturas vasculares no carcinoma espinocelular cutâneo. (A) Pontos. (B) Torrões. (C) Linhas retas. (D) Linhas em alça.



**Figura 4** Estruturas vasculares no carcinoma espinocelular cutâneo. (A) Linhas curvas. (B) Linhas serpiginosas. (C) Linhas helicoidais. (D) Linhas enoveladas.



**Figura 5** Padrão vascular na dermatoscopia. (A) Aleatório. (B) Aglomerado. (C) Serpiginoso. (D) Linear.



**Figura 6** Padrão vascular na dermatoscopia. (A) Centralizado. (B) Radial. (C) Reticular. (D) Ramificado.

**Tabela 1** Características demográficas, clínicas e diagnósticos histopatológicos de pacientes com carcinoma espinocelular cutâneo

	n = 118
Idade (anos), média ± DP (variação)	69,05 ± 11,92 (42–90)
Gênero, n (%)	
Masculino	79 (66,9)
Feminino	39 (33,1)
Duração da lesão (meses), média ± DP (variação)	14,78 ± 29,53 (1–240)
História anterior de CEC, n (%)	21 (17,8)
Ceratoses actínicas múltiplas <sup>a</sup> , n (%)	45 (38,1)
Fototipo de Fitzpatrick, n (%)	
II	49 (41,5)
III	56 (47,5)
IV	13 (11,0)
Localização, n (%)	
Cabeça e pescoço	102 (86,4)
Membros superiores	10 (8,5)
Tronco	4 (3,4)
Membros inferiores	2 (1,7)
Localização da lesão, n (%) <sup>b</sup>	
Exposta ao sol	106 (89,8)
Protegida do sol	12 (10,2)
Subtipo histopatológico, n (%)	
CECc bem diferenciado	50 (42,4)
CECc moderadamente diferenciado	19 (16,1)
CECc pouco diferenciado	16 (13,6)
Doença de Bowen	10 (8,5)
Ceratoacantoma	23 (19,4)

CECc, carcinoma espinocelular cutâneo.

<sup>a</sup> Pacientes com ceratoses actínicas múltiplas diagnosticadas clínica e dermatoscopicamente no momento do diagnóstico de CEC cutâneo.

<sup>b</sup> De acordo com o estudo de Morelló-Vicente et al.<sup>12</sup>

cópicos mostraram alta concordância intra-avaliador e foram comparados com os achados histopatológicos usando os testes Qui-quadrado e exato de Fisher. Valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significante.

## Resultados

### Características demográficas e clínicas dos pacientes

A média de idade dos pacientes foi de  $69,05 \pm 11,92$  anos, e a proporção masculinos:femininos foi de 2:1. A maioria das lesões estava localizada na região da cabeça e pescoço ( $n = 102$ ; 86,4%). Lesões múltiplas de ceratose actínica foram detectadas em 38,1% ( $n = 45$ ) dos pacientes no momento do diagnóstico. A classificação histopatológica foi CECc bem diferenciado em 50 pacientes (42,2%), CECc moderadamente diferenciado em 19 pacientes (16,1%), CECc pouco diferenciado em 16 pacientes (13,6%), DB em 10 pacientes (8,5%) e KA em 23 pacientes (19,5%; [tabela 1](#)).

Quando as características morfológicas determinadas pela análise da imagem clínica foram correlacionadas como o subtipo histopatológico, observou-se que os CECcs bem diferenciados mais comumente se apresentavam como pápulas/placas hiperkeratóticas ( $n = 29$ ; 58%), CECcs pouco diferenciados como pápulas/placas e nódulos ulcerados ( $n = 6$ ; 37,5%), DB como

pápulas/placas eritematosas ( $n = 8$ ; 80%) e KA como nódulos hiperkeratóticos ( $n = 16$ ; 69,5%; ver [tabela suplementar 1](#)).

### Características dermatoscópicas

Houve concordância completa entre as avaliações dos dois médicos para os parâmetros de pigmentação dermatoscópica, vasos ausentes, ulceração/sangramento, erosão, pontos hemorrágicos e fundo rosa ( $\kappa = 1,000$ ;  $p < 0,001$ ). Também houve alta concordância para todas as outras características dermatoscópicas ( $p < 0,001$  para todos os parâmetros, exceto padrão vascular linear,  $p = 0,003$ ; ver [tabela suplementar 2](#)).

Os achados dermatoscópicos mais comuns no CECc incluíram crosta/escama de queratina (78,9%), estruturas vasculares lineares serpiginosas (74,5%), padrão vascular aleatório (67,7%), torrões/pontos brancos (66,1%), áreas brancas sem estrutura (65,2%) e pontos hemorrágicos (63,5%; [tabela suplementar 3](#)). A distribuição dos achados dermatoscópicos em CECc invasivo, DB e KA é mostrada na [tabela 2](#). Pigmentação observada na dermatoscopia foi mais comum em pacientes com DB do que em pacientes com CECc invasivo e KA ( $p = 0,028$ ). Estruturas vasculares serpiginosas lineares foram detectadas com mais frequência em CECc invasivo e DB do que em KA ( $p = 0,028$ ). O padrão vascular linear envelado foi mais comum em DB ( $p = 0,032$ ). Padrões vasculares aglomerados e serpiginosos também foram detectados com mais frequência em DB do que em CECc invasivo e KA ( $p = 0,042$  e  $p = 0,006$ , respectivamente). O tampão central



**Tabela 2** Distribuição dos achados dermatoscópicos no carcinoma espinocelular cutâneo invasivo, doença de Bowen e ceratoacantoma

Achados dermatoscópicos	CECc invasivo (n = 85) n (%)	Doença de Bowen (n = 10) n (%)	Ceratoacantoma (n = 23) n (%)	Fisher <sup>a</sup> n (%)	p-valor <sup>a</sup> n (%)
<i>Pigmentação observada na dermatoscopia</i>	4 (4,8)	3 (30,0)	1 (4,3)	6,486	<b>0,028</b>
<i>Padrão vascular</i>					
Ausente	12 (14,1)	1 (10,0)	8 (34,7)	2,232	0,345
Monomórfico	31 (36,5)	5 (50,0)	7 (30,5)	1,418	0,481
Polimórfico	42 (49,4)	4 (40,0)	8 (34,8)	1,693	0,416
<i>Estruturas vasculares</i>					
<i>Pontos</i>					
Torrões	46 (54,1)	8 (80,0)	12 (52,2)	2,408	0,293
Linhas retas	23 (27,1)	3 (30,0)	5 (21,7)	0,421	0,885
Linhas em alça	30 (35,3)	2 (20,0)	5 (21,7)	1,959	0,409
Linhas curvas	51 (60,0)	5 (50,0)	8 (34,8)	4,699	0,097
Linhas serpiginosas	30 (35,3)	1 (10,0)	4 (17,4)	4,437	0,119
Linhas helicoidais	68 (80,0)	8 (80,0)	12 (52,2)	6,929	<b>0,028</b>
Linhas enoveladas	34 (40,0)	7 (70,0)	5 (21,7)	6,791	<b>0,032</b>
<i>Padrão vascular</i>					
Aleatório	58 (68,2)	7 (70,0)	15 (65,2)	0,180	0,946
Aglomerado	15 (16,5)	4 (40,0)	1 (4,3)	6,049	<b>0,042</b>
Serpiginoso	5 (5,9)	4 (40,0)	2 (8,7)	8,772	<b>0,006</b>
Linear	9 (10,6)	– (0,0)	2 (8,7)	0,467	0,891
Central	4 (4,7)	1 (10,0)	1(10,0)	1,649	0,509
Radial	32 (37,6)	1 (10,0)	4 (17,4)	3,033	0,221
Reticular	6 (7,1)	– (0,0)	- (0,0)	1,412	0,486
Ramificado	29 (34,1)	– (0,0)	12 (52,1)	5,425	0,065
<i>Características da queratinização</i>					
Crosta/escama de queratina	65 (76,4)	7 (70,0)	21 (91,4)	0,851	0,676
Tampão central de queratina	29 (34,1)	1 (10,0)	18 (78,5)	18,557	<b>&lt; 0,001</b>
Halos brancos ao redor dos vasos	24 (28,2)	3 (30,0)	6 (26,1)	0,163	1,000
Círculos brancos ao redor dos folículos	27 (31,8)	2 (20,0)	5 (21,7)	1,271	0,153
Linhas brancas	36 (42,4)	2 (20,0)	8 (34,8)	1,995	0,423
Torrões/pontos brancos	60 (70,6)	5 (50,0)	13 (56,5)	2,984	0,246
Áreas brancas sem estrutura	60 (70,6)	3 (30,0)	14 (60,9)	6,404	<b>0,039</b>
Rosetas	19 (22,4)	– (0,0)	3 (13,0)	2,600	0,294
Ulceração/sangramento	34 (40,0)	– (0,0)	2 (8,7)	13,801	<b>&lt; 0,001</b>
Erosão	24 (28,2)	3 (30,0)	2 (8,7)	3,519	0,165
Pontos hemorrágicos	58 (68,2)	4 (40,0)	13 (56,5)	3,239	0,205
<i>Cor de fundo</i>					
Branca	20 (23,6)	2 (20,0)	12 (47,8)	4,780	0,096
Rosa	10 (11,7)	2 (20,0)	2 (8,7)	1,098	0,648
Vermelha	10 (11,7)	2 (20,0)	1 (4,3)	1,993	0,317
Mista	45 (53,0)	4 (40,0)	8 (34,8)	1,744	0,444

<sup>a</sup> Teste exato de Fisher e teste qui-quadrado de Pearson. Resultados estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) mostrados em negrito.

de queratina foi detectado com mais frequência em KA do que em CECc invasivo e DB ( $p < 0,001$ ). Áreas brancas sem estrutura foram menos comuns em pacientes com DB do que em pacientes com CECc invasivo e KA ( $p = 0,039$ ). O achado dermatoscópico de ulceração/sangramento foi mais comum em CECc invasivo, e não foi observado em nenhum paciente com DB ( $p < 0,001$ ).

A comparação dos achados dermatoscópicos de acordo com a diferenciação histopatológica do CECc invasivo é mostrada na [tabela 3](#). O tampão central de queratina foi mais comum em pacientes com CECcs bem diferenciados do que em pacientes com CECcs moderadamente e mal diferenciados ( $p = 0,021$ ). Círculos brancos ao redor dos folículos, ulceração/sangramento

e fundo vermelho foram achados dermatoscópicos significativamente mais comuns em CECcs mal diferenciados do que em outros subtipos histopatológicos de CECc invasivo ( $p < 0,001$ ,  $p = 0,001$  e  $p = 0,004$ , respectivamente).

Com base em imagens macroscópicas e características clínicas, 20,3% das lesões eram planas. Quando as características dermatoscópicas foram comparadas entre lesões de CECc planas e elevadas, observou-se que pigmentação observada na dermatoscopia e ulceração/sangramento eram proeminentes em lesões planas ( $p < 0,001$ ,  $p = 0,004$ , respectivamente), enquanto o tampão central de queratina era mais comum em lesões elevadas ( $p < 0,001$ ; [tabela suplementar 4](#)).

**Tabela 3** Distribuição dos achados dermatoscópicos no carcinoma espinocelular cutâneo invasivo de acordo com a diferenciação histopatológica

Achados Dermatoscópicos	Bem diferenciado (n = 50) n (%)	Moderadamente diferenciado (n = 19) n (%)	Pouco diferenciado (n = 16) n (%)	Fisher <sup>a</sup> n (%)	p-valor <sup>a</sup> n (%)
<i>Pigmentação observada na dermatoscopia</i>	2 (4,0)	1 (5,3)	1 (6,2)	4,250	0,111
<i>Padrão vascular</i>					
Ausente	8 (4,0)	3 (15,8)	1 (6,2)	0,309	0,947
Monomórfico	20 (40,0)	5 (26,3)	4 (25,0)	1,293	0,534
Polimórfico	22 (44,0)	11 (57,9)	11 (68,8)	2,710	0,582
<i>Estruturas vasculares</i>					
Pontos	25 (50,0)	11 (57,9)	10 (62,5)	0,905	0,630
Torrões	9 (18,0)	7 (36,8)	7 (43,8)	5,342	0,058
Linhas retas	13 (26,0)	10 (52,6)	7 (43,8)	4,906	0,079
Linhas em alça	29 (58,0)	11 (57,9)	11 (68,8)	0,633	0,786
Linhas curvas	14 (28,0)	9 (47,4)	7 (43,8)	2,879	0,250
Linhas serpiginosas	37 (74,0)	16 (84,2)	15 (93,8)	2,925	0,247
Linhas helicoidais	8 (16,0)	4 (21,1)	4 (25,0)	0,963	0,688
Linhas enoveladas	16 (32,0)	16 (47,4)	9 (56,3)	3,537	0,181
<i>Padrão vascular</i>					
Aleatório	31 (62,0)	15 (78,9)	12 (75,0)	2,241	0,324
Aglomerado	5 (10,0)	6 (31,6)	3 (18,8)	4,647	0,086
Serpiginoso	4 (8,0)	– (0,0)	1 (6,3)	1,295	0,698
Linear	4 (8,0)	2 (10,5)	3 (18,8)	1,706	0,427
Centrado	2 (4,0)	1 (5,3)	1 (6,3)	0,733	1,000
Radial	22 (44,0)	5 (26,3)	5 (31,3)	2,071	0,352
Reticular	3 (6,0)	2 (10,5)	1 (6,3)	0,783	0,840
Ramificado	15 (30,0)	9 (47,4)	5 (31,3)	1,921	0,437
<i>Características de queratinização</i>					
Crosta/escama de queratina	42 (84,0)	13 (68,5)	10 (62,5)	1,749	0,449
Tampão central de queratina	23 (46,0)	4 (21,1)	2 (12,5)	7,709	<b>0,021</b>
Halos brancos ao redor dos vasos	14 (28,0)	6 (31,6)	4 (25,0)	0,252	0,893
Círculos brancos ao redor dos folículos	9 (18,0)	6 (31,6)	12 (75,0)	18,170	<b>&lt; 0,001</b>
Linhas brancas	25 (50,0)	7 (36,8)	4 (25,0)	3,301	0,187
Torrões/pontos brancos	35 (68,0)	15 (78,9)	10 (62,5)	2,373	0,294
Áreas brancas sem estrutura	39 (78,0)	11 (57,9)	10 (62,5)	3,422	0,193
Rosetas	14 (28,0)	3 (15,8)	2 (12,5)	1,968	0,365
Ulceração/sangramento	15 (30,0)	6 (31,6)	13 (81,2)	13,587	<b>0,001</b>
Erosão	14 (28,0)	8 (42,1)	2 (12,5)	3,642	0,173
Pontos hemorrágicos	32 (64,0)	14 (73,7)	12 (75,0)	0,917	0,685
Cor de fundo					
Branca	14 (28,0)	5 (26,3)	1 (6,25)	1,505	0,535
Rosa	6 (12,0)	3 (15,8)	1 (6,25)	0,752	0,808
Vermelha	3 (6,0)	1 (5,3)	6 (37,5)	9,580	<b>0,004</b>
Mista	27 (54,0)	10 (52,6)	8 (50,0)	0,142	1,000

<sup>a</sup> Teste exato de Fisher e teste qui-quadrado de Pearson. Resultados estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) mostrados em negrito.

As características dermatoscópicas de 14 pacientes com CECc invasivo e 16 pacientes com KA com morfologia nodular são comparadas na [tabela 4](#). Os achados dermatoscópicos mais comuns em lesões nodulares foram escamas ( $n = 21$ , 70%), tampão central de queratina ( $n = 20$ , 66,7%) e áreas brancas sem estrutura ( $n = 18$ , 60%). Tampão central de queratina e padrão vascular ramificado foram observados em 87,5% e 75% dos pacientes com KA, o que foi estatisticamente mais frequente do que no CECc invasivo ( $p \leq 0,001$ ,  $p = 0,040$ , respectivamente). Os achados dermatoscópicos de halo branco ao redor dos vasos e padrão vascular aglomerado foram estatisticamente mais comuns no CECc

nodular invasivo em comparação com o KA nodular ( $p = 0,004$  e  $p = 0,037$ , respectivamente).

## Discussão

As características sociodemográficas e clínicas dos pacientes do presente estudo foram consistentes com estudos anteriores, indicando que a maioria dos pacientes com CECc são masculinos e idoso, e as lesões são mais comumente localizadas na região da cabeça e pescoço.<sup>16,17</sup> A incidência de ceratose actínica aumenta com a idade, e esse aumento é maior na faixa etária de 70 anos.<sup>18</sup>



**Tabela 4** Distribuição dos achados dermatoscópicos em pacientes com carcinoma espinocelular invasivo nodular e ceratoacantoma nodular

Achados dermatoscópicos	CECc invasivo nodular (n = 14) n (%)	KA Nodular (n = 16) n (%)	Total n (%)	p-valor <sup>a</sup>
<i>Pigmentação observada na dermatoscopia</i>	- (0,0)	- (0,0)	- (0,0)	-
<i>Padrão vascular</i>				
Ausente	3 (21,4)	3 (18,8)	6 (20,0)	0,919
Monomórfico	5 (35,7)	7 (43,7)	12 (40,0)	0,709
Polimórfico	6 (42,9)	6 (37,5)	12 (40,0)	0,765
<i>Estruturas vasculares</i>				
Pontos	7 (50,0)	8 (50,0)	15 (50,0)	1,000
Torrões	3 (21,4)	2 (12,5)	5 (16,7)	0,642
Linhas retas	3 (21,4)	3 (18,8)	6 (20,0)	1,000
Linhas em alça	8 (58,1)	7 (43,8)	15 (50,0)	0,464
Linhas curvas	4 (28,6)	3 (18,8)	7 (23,3)	0,675
Linhas serpiginosas	9 (64,3)	9 (56,2)	18 (60,0)	0,654
Linhas helicoidais	3 (21,4)	1 (6,2)	4 (13,3)	0,315
Linhas enoveladas	5 (35,7)	4 (25,0)	9 (30,0)	0,694
<i>Padrão vascular</i>				
Aleatório	8 (57,1)	8 (50,0)	16 (53,3)	0,696
Aglomerado	4 (28,6)	- (0,0)	4 (13,3)	<b>0,037</b>
Serpiginoso	- (0,0)	- (0,0)	- (-)	-
Linear	- (0,0)	- (0,0)	- (-)	-
Centrado	3 (21,4)	1 (6,2)	4 (13,3)	1,000
Radial	6 (42,9)	5 (31,2)	11 (36,7)	0,510
Reticular	2 (14,3)	- (0,0)	2 (6,7)	0,209
Ramificado	5 (35,7)	12 (75)	17 (56,7)	<b>0,040</b>
<i>Características da queratinização</i>				
Crosta/escama de queratina	10 (71,4)	11 (68,8)	21 (70,0)	1,000
Tampão central de queratina	6 (42,8)	14 (87,5)	20 (66,7)	<b>&lt; 0,001</b>
Halos brancos ao redor dos vasos	10 (71,4)	3 (18,8)	13 (43,3)	<b>0,004</b>
Círculos brancos ao redor dos folículos	7 (50,0)	4 (25,0)	11 (36,7)	0,156
Linhas brancas	5 (35,7)	4 (25,0)	9 (30,0)	0,694
Torrões/pontos brancos	9 (64,3)	7 (43,8)	16 (53,3)	0,261
Áreas brancas sem estrutura	9 (64,3)	9 (56,3)	18 (60,0)	0,654
Rosetas	6 (42,8)	3 (18,8)	9 (30,0)	0,236
Ulceração/sangramento	- (0,0)	- (0,0)	- (0,0)	-
Erosão	1 (7,1)	1 (6,3)	2 (6,7)	1,000
Pontos hemorrágicos	6 (42,9)	7 (43,8)	13 (43,3)	0,961
<i>Cor de fundo</i>				
Branca	7 (50,0)	9 (56,2)	16 (53,3)	0,696
Rosa	2 (14,3)	1 (6,2)	3 (10,0)	0,586
Vermelha	1 (7,1)	1 (6,2)	2 (6,7)	1,000
Mista	4 (28,6)	5 (31,2)	9 (30,0)	1,000

CECc, carcinoma espinocelular cutâneo; KA, ceratoacantoma.

<sup>a</sup> Teste exato de Fisher e teste Qui-quadrado de Pearson. Resultados estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) são mostrados em negrito.

Ceratose actínicas múltiplas são fatores de risco para o desenvolvimento de CECc invasivo.<sup>19</sup> Foi relatado que o percentual de ceratose actínicas múltiplas acompanhando CECc invasivo é de 11,5%.<sup>17</sup> Essa taxa foi maior no presente estudo. Isso pode estar relacionado ao fato de a média de idade do presente estudo ser 69,05 anos e os pacientes serem monitorados regularmente para ceratose actínica e CECc.

Em diferentes estudos, a pigmentação observada na dermatoscopia em CECc é relatada como variando entre 0,01% e 25%.<sup>20</sup> Sua prevalência foi maior (5,5%) em DB pigmentada.<sup>21</sup> No presente estudo, essa taxa foi de 6,7% e foi mais comumente

observada em DB. Ao avaliar os achados dermatoscópicos, deve-se ter em mente que pigmentação é raramente vista em KA e CECc invasivo.

Os achados dermatoscópicos mais comuns no CECc são os vasos lineares irregulares.<sup>3,16</sup> Se os vasos lineares tiverem mais de uma volta, são chamados de vasos serpiginosos.<sup>14,15</sup> Vasos lineares irregulares são também denominados vasos serpiginosos.<sup>22,23</sup> Em um estudo de Lallas et al., os achados dermatoscópicos de CECc invasivo incluíram vasos lineares irregulares radiais e pontilhados.<sup>16</sup> Embora os estudos utilizem nomenclaturas dermatoscópicas diferentes, vasos serpiginosos

e pontilhados na dermatoscopia devem ser valorizados para o diagnóstico de CECc, como indica a literatura.

Rosendahl et al. determinaram que o padrão vascular em KA e CECc invasivo era mais frequentemente aleatório, isto é, não específico.<sup>8</sup> No presente estudo, distribuição semelhante foi observada em subtipos diferentes de DB. Vários estudos demonstraram que os vasos glomerulares e padrão vascular aglomerado são achados importantes no diagnóstico dermatoscópico de DB.<sup>3,9</sup> Como resultado, vasos glomerulares e arranjo vascular aglomerado ajudam a diferenciar a DB de KA e CECc invasivo.

CECs invasivos bem diferenciados mostram padrão de crescimento exófito e apresentam estruturas brancas acompanhadas de escamas na dermatoscopia.<sup>16,23</sup> Sgouros et al. detectaram o achado dermatoscópico de aberturas foliculares brancas com mais frequência em CECc invasivo bem diferenciado.<sup>3</sup> Manfredini et al. relataram que o achado dermatoscópico de áreas brancas sem estrutura era mais comum em CECs invasivos bem diferenciados.<sup>24</sup> Em um estudo conduzido em 2024, foi determinado que achados dermatoscópicos como queratina agrupada centralmente, círculos brancos e halo perivascular esbranquiçado foram mais comumente observados em CECc invasivo bem diferenciado em comparação com CECc invasivo pouco diferenciado.<sup>25</sup>

Lallas et al. enfatizaram que aglomeração central de escamas ou queratina em imagens dermatoscópicas era fator preditivo negativo do diagnóstico de CECc invasivo pouco diferenciado.<sup>16</sup> No presente estudo, achados dermatoscópicos do tampão central de queratina, crosta/escama de queratina e áreas brancas sem estrutura foram vistos com mais frequência em CECs invasivos bem diferenciados.

O CECc pouco diferenciado apresenta-se clinicamente como lesão plana e dermatoscopicamente de cor vermelha, frequentemente com estruturas vasculares anormais.<sup>16,24</sup> Foi enfatizado que o achado dermatoscópico de vasos arboriformes é importante para o diagnóstico de CECs invasivos pouco diferenciados. No presente estudo, os CECs invasivos foram analisados em dois grupos: bem diferenciados e pouco diferenciados.<sup>25</sup> Tanto o presente estudo quanto o estudo de Sgouros et al.<sup>3</sup> analisaram o CECc invasivo dividido em três subtipos histopatológicos diferentes. Nenhuma diferença foi encontrada entre esses três subtipos histopatológicos diferentes em relação ao padrão vascular dermatoscópico. Entre os pacientes com CECc pouco diferenciado no presente estudo, ulceração foi detectada clinicamente em 75%, e ulceração/sangramento e fundo vermelho foram mais comuns dermatoscopicamente. Os autores acreditam que mais pesquisas são necessárias sobre esse assunto.

Na literatura, os achados dermatoscópicos de círculos brancos ao redor dos folículos e halos brancos ao redor dos vasos não são utilizados separadamente, mas chamados coletivamente de círculos brancos.<sup>16,22</sup> Entretanto, Papageorgiou et al. examinaram esses dois achados dermatoscópicos separadamente e enfatizaram que os círculos brancos ao redor dos folículos apoiaram o diagnóstico de CECc invasivo pouco diferenciado.<sup>24</sup> Os achados do presente estudo apoiam esse fato. No mesmo estudo, halos brancos ao redor dos vasos foram considerados importante achado dermatoscópico para CECc invasivo inicial. No presente estudo, halos brancos ao redor dos vasos foram mais frequentemente detectados em CECs bem diferenciados e foram importantes na diferenciação entre CECc invasivo nodular e KA.

A presença de queratina na dermatoscopia tem alta sensibilidade na diferenciação entre diferentes tipos de câncer de pele não melanocítico, distinguindo CECc invasivo e KA de um lado e carcinoma basocelular cutâneo do outro.<sup>8</sup> Entretanto, o valor preditivo positivo desse achado dermatoscópico diminui

para 50% para diferenciar CECc e KA de DB. No presente estudo, os achados dermatoscópicos de queratinização, círculos brancos e áreas brancas sem estrutura foram menos comuns em pacientes com DB. Como no presente estudo e no estudo de Rosendahl et al., os achados dermatoscópicos de círculos brancos e áreas brancas sem estrutura foram favoráveis a CECc e KA na diferenciação com DB.<sup>8</sup>

Em seu estudo, Sgouros et al. enfatizaram que erosão foi vista na dermatoscopia principalmente em pacientes com DB, enquanto ulceração foi vista principalmente em pacientes com CECc invasivo.<sup>3</sup> No presente estudo, não foram vistas ulcerações em nenhum dos pacientes com DB, enquanto erosão foi mais frequentemente detectada do que em CECc invasivo e KA. Quando avaliados em conjunto com a literatura, esses achados se destacam como importantes na diferenciação dermatoscópica de DB.

Os achados dermatoscópicos vistos em KA incluem fundo branco, tampão central de queratina e vasos lineares irregulares ou em grampo de cabelo.<sup>3,6</sup> A literatura enfatiza a similaridade dos achados dermatoscópicos em KA e CECc invasivo.<sup>8,26</sup> O achado dermatoscópico mais comum é crosta/escama de queratina, observada em 100% dos KAs e 90% dos CECs invasivos.<sup>23</sup> Os achados dermatoscópicos de crosta/escama de queratina e fundo branco foram mais comumente observados em KA no presente estudo, consistentes com a literatura. Entretanto, o tampão central de queratina foi visto mais significativamente em KA do que em outros subtipos. Como apoiado pelo presente estudo, o tampão central de queratina é importante no diagnóstico de KA.

A apresentação morfológica mais comum do KA é como lesão nodular com margens bem definidas e tampão hiperqueratótico central.<sup>5</sup> No presente estudo, 69,5% dos pacientes com KA apresentaram lesões nodulares. Lesões nodulares e ulceradas são vistas em CECc invasivo.<sup>3</sup> A diferenciação dermatoscópica entre KA e CECc invasivo é importante em lesões com morfologia semelhante. Lin et al. argumentaram que o tampão central de queratina era importante para diferenciar KA de CECc nodular.<sup>23</sup> Os achados do presente estudo também apoiam esse fato. O mesmo estudo relatou que estruturas vasculares glomerulares eram as estruturas vasculares mais comuns em CECc nodular, enquanto nenhuma diferença foi encontrada entre CECc e KA em relação a estruturas vasculares ou padrão vascular. No estudo de Pyne et al.,<sup>27</sup> vasos ramificados foram considerados mais comuns em KA do que em cSCC invasivo. Nenhum comentário foi feito sobre a morfologias das lesões nesse estudo. Em nosso estudo, padrão vascular ramificado foi visto com mais frequência em pacientes com KA nodular. No diagnóstico dermatoscópico de KA nodular, a presença de tampão central de queratina e estruturas de padrão vascular ramificado devem ser valorizadas.

As limitações do presente estudo são seu desenho retrospectivo, o número relativamente pequeno de lesões examinadas nos subgrupos e a avaliação da morfologia clínica das lesões com base apenas em imagens clínicas, sem palpação.

## Conclusões

No presente estudo, achados dermatoscópicos específicos foram obtidos para o diagnóstico diferencial de DB e KA nodular. Entretanto, achados dermatoscópicos específicos não foram detectados para CECc invasivo moderadamente diferenciado.

A precisão dos critérios dermatoscópicos propostos não pode ser generalizada como resultado do presente estudo, mas ajudará os médicos nessa questão, em virtude do número limitado de estudos na literatura.

## Suporte financeiro

Nenhum.

## Contribuição dos autores

Mustafa Ürün: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção, desenho e planejamento do estudo; obtenção, análise e interpretação dos dados; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura e revisão crítica do manuscrito.

Yıldız Gürsel Ürün: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção, desenho e planejamento do estudo; interpretação dos dados; revisão crítica do manuscrito.

Ömer Faruk Elmas: Aprovação da versão final do manuscrito; análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura.

Nuray Can: Aprovação da versão final do manuscrito; análise e interpretação dos dados; elaboração e redação do manuscrito; revisão crítica da literatura.

## Conflito de interesses

Nenhum.

## Apêndice. Material Suplementar

Pode consultar o material adicional para este artigo na sua versão eletrônica disponível em <https://doi.org/10.1016/j.abdp.2025.02.003>.

## Referências

- Bucknell NW, Gyorki DE, Bressel M, Estall V, Webb A, Henderson M, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma metastatic to the axilla and groin: outcomes and prognostic factors. *Australas J Dermatol*. 2022;63:43–52.
- Lee KJ, Soyer HP. Cutaneous keratinocyte cancers of the head and neck: epidemiology, risk factors and clinical, dermoscopic and reflectance confocal microscopic features. *Oral Oncol*. 2019;98:109–17.
- Sgouros D, Theofili M, Damaskou V, Theotokoglou S, Theodoropoulos K, Stratigos A, et al. Dermoscopy as a tool in differentiating cutaneous squamous cell carcinoma from its variants. *Dermatol Pract Concept*. 2021;11:e2021050.
- Yang Y, Lin J, Fang S, Han S, Song Z. What's new in dermoscopy of Bowen's disease: two new dermoscopic signs and its differential diagnosis. *Int J Dermatol*. 2017;56:1022–5.
- Tisack A, Fotouhi A, Fidai C, Friedman BJ, Ozog D, Veenstra J. A clinical and biological review of keratoacanthoma. *Br J Dermatol*. 2021;185:487–98.
- Kwiek B, Schwartz RA. Keratoacanthoma (KA): an update and review. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74:1220–33.
- Malvey J, Pellacani G. Dermoscopy, confocal microscopy and other non-invasive tools for the diagnosis of non-melanoma skin cancers and other skin conditions. *Acta Derm Venereol*. 2017;Suppl218:22–30.
- Rosendahl C, Cameron A, Argenziano G, Zalaudek I, Tschandl P, Kittler H. Dermoscopy of squamous cell carcinoma and keratoacanthoma. *Arch Dermatol*. 2012;148:1386–92.
- Russo T, Piccolo V, Lallas A, Argenziano G. Recent advances in dermoscopy. *F1000Res*. 2016; 5:F1000 Faculty Rev-184.
- Brinkman JN, Hajder E, van der Holt B, Den Bakker MA, Hovius SE, Mureau MA. The effect of differentiation grade of cutaneous squamous cell carcinoma on excision margins, local recurrence, metastasis, and patient survival: a retrospective follow-up study. *Ann Plast Surg*. 2015;75:323–6.
- Brougham ND, Dennett ER, Cameron R, Tan ST. The incidence of metastasis from cutaneous squamous cell carcinoma and the impact of its risk factors. *J Surg Oncol*. 2012;106:811–5.
- Morelló-Vicente A, Espejo-Marin M, Oteiza-Rius I, Antoñanzas J, Vélez A, Salido-Vallejo R. Increased risk of local recurrence in cutaneous squamous cell carcinoma arising in sun-exposed skin: a retrospective cohort study. *Cancers (Basel)*. 2023;15:5037.
- Collie CJ, Ho JD. WHO classification of nonmelanocytic skin tumors. In: *Pathology Outlines*. Online resource; 2024. Disponível em: <<https://www.pathologyoutlines.com/topic/skinnonmelanocyticWHO.html>>.
- Kittler H, Riedl E, Rosendahl C, Cameron A. Dermoscopy of pigmented lesions of the skin: a new classification of vessel morphology based on pattern analysis. *Dermatopathol: Pract Concept*. 2008;14:3.
- Kittler H, Marghoob AA, Argenziano G, Carrera C, Curiel-Lewandowski C, Hofmann-Wellenhof R, et al. Standardization of terminology in dermoscopy/dermatoscopy: results of the third consensus conference of the International Society of Dermoscopy. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74:1093–106.
- Lallas A, Pyne J, Kyrgidis A, Andreani S, Argenziano G, Cavaller A, et al. The clinical and dermoscopic features of invasive cutaneous squamous cell carcinoma depend on the histopathological grade of differentiation. *Br J Dermatol*. 2015;172:1308–15.
- Zhu AQ, Wang LF, Li XL, Wang Q, Li MX, Ma YY, et al. High-frequency ultrasound in the diagnosis of the spectrum of cutaneous squamous cell carcinoma: noninvasively distinguishing actinic keratosis, Bowen's Disease, and invasive squamous cell carcinoma. *Skin Res Technol*. 2021;27:831–40.
- Reinehr CPH, Bakos RM. Actinic keratoses: review of clinical, dermoscopic, and therapeutic aspects. *An Bras Dermatol*. 2019;94:637–57.
- Ahmady S, Jansen MHE, Nelemans PJ, Kessels JPHM, Arits AHMM, de Rooij MJM, et al. Risk of invasive cutaneous squamous cell carcinoma after different treatments for actinic keratosis: a secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Dermatol*. 2022;158:634–40.
- Moura LA, Diniz LM, Souza EN, Moura LA. Pigmented squamous cell carcinoma in a non-photo-exposed area of an indigenous woman. *An Bras Dermatol*. 2024;99:131–4.
- Cameron A, Rosendahl C, Tschandl P, Riedl E, Kittler H. Dermoscopy of pigmented Bowen's disease. *J Am Acad Dermatol*. 2010;62:597–604.
- Argenziano G, Zalaudek I, Corona R, Sera F, Cicale L, Petrillo G, et al. Vascular structures in skin tumors: a dermoscopy study. *Arch Dermatol*. 2004;140:1485–9.
- Lin MJ, Pan Y, Jalilian C, Kelly JW. Dermoscopic characteristics of nodular squamous cell carcinoma and keratoacanthoma. *Dermatol Pract Concept*. 2014;4:9–15.
- Manfredini M, Longo C, Ferrari B, Piana S, Benati E, Casari A, et al. Dermoscopic and reflectance confocal microscopy features of cutaneous squamous cell carcinoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31:1828–33.
- El-Ammari S, Elloudi S, Baybay H, Soughi M, Douhi Z, Mernissi FZ, et al. Cutaneous squamous cell carcinoma: clinico-dermoscopic and histological correlation: about 72 cases. *Dermatol Pract Concept*. 2024;14:e2024042.
- Zalaudek I, Giacomel J, Schmid K, Bondino S, Rosendahl C, Cavicchini S, et al. Dermoscopy of facial actinic keratosis, intraepidermal carcinoma, and invasive squamous cell carcinoma: a progression model. *J Am Acad Dermatol*. 2012;66:589–97.
- Pyne JH, Windrum G, Sapkota D, Wong JC. Keratoacanthoma versus invasive squamous cell carcinoma: a comparison of dermoscopic vascular features in 510 cases. *Dermatol Pract Concept*. 2014;4:37–41.