



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Secretaria de Estado de Saúde

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde

Escola Superior em Ciências da Saúde

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*

Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde

CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS E SUA RELAÇÃO HISTOPATOLÓGICA NO DIAGNÓSTICO DOS DIFERENTES TIPOS DE CARCINOMA BASOCELULAR

Autora: Cibele Caminha Rodrigues Corrêa

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Carmelia Matos Santiago Reis

Coorientadora: Prof^a.Dr^a Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

Brasília - DF

2022

CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS E SUA RELAÇÃO HISTOPATOLÓGICA NO DIAGNÓSTICO DOS DIFERENTES TIPOS DE CARCINOMA BASOCELULAR

Trabalho de conclusão apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Escola Superior em Ciências da Saúde, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Atenção à Saúde
Linha de Pesquisa: Estudos Clínicos e Epidemiológicos

Autora: Cibele Caminha Rodrigues Corrêa

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Carmelia Matos Santiago Reis

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

Brasília-DF

2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C824c Corrêa, Cibele Caminha Rodrigues.
Características dermatoscópicas e sua relação
histopatológica no diagnóstico dos diferentes tipos
de carcinoma / Cibele Caminha Rodrigues Corrêa;
orientadora Carmelia Matos Santiago Reis;
coorientadora Maria Rita Carvalho Garbi Novaes. --
Brasília, 2022.
102 f.: il.

Dissertação (Mestrado - Pós-Graduação *Stricto
Sensu* em Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde) --
Coordenação de Pós-Graduação e Extensão, Escola
Superior de Ciências daSaúde, 2022.

1. Carcinoma basocelular. 2. Dermatoscopia. 3.
Histopatologia. I. Reis, Carmelia Matos Santiago,
orient. II. Novaes, Maria Rita Carvalho Garbi,
coorient. III. Título.

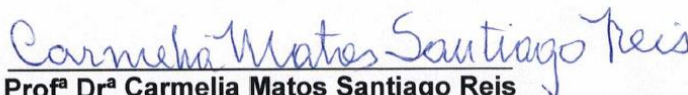
TERMO DE APROVAÇÃO

CIBELE CAMINHA RODRIGUES CORRÊA

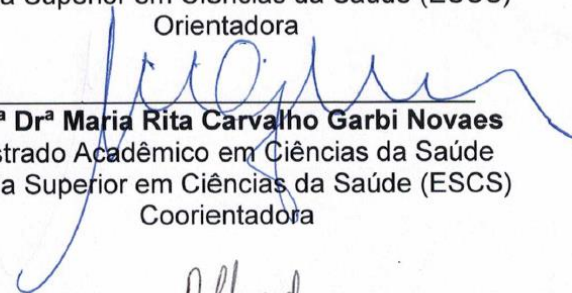
Características dermatoscópicas e sua relação histopatológica no diagnóstico dos diferentes tipos de carcinoma basocelular

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciências da Saúde, pelo programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde – Mestrado Acadêmico - da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS).

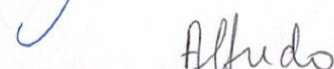
Aprovada em: 30/05/2022



Profª Drª Carmelia Matos Santiago Reis
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Orientadora



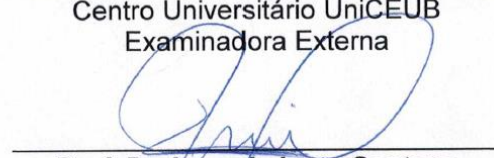
Profª Drª Maria Rita Carvalho Garbi Novaes
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Coorientadora



Prof. Dr. Alfredo Nicodemos da Cruz Santana
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Examinador Interno



Profª Drª Carmen Dea Ribeiro de Paula
Centro Universitário UnICEUB
Examinadora Externa



Prof. Dr. Levy Aniceto Santana
Mestrado Profissional em Ciências para Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Suplente

Dedico este trabalho em primeiro lugar aos participantes deste estudo que procuram a medicina para a cura ou alívio de seus males; minha motivação de longos anos de estudo e dedicação à dermatologia.

Aos meus pais João Batista Cascudo Rodrigues (*in memoriam*) e Neusa Caminha Cascudo Rodrigues pelo amor incondicional e educação primorosa, tanto acadêmica quanto como ser humano integrado à vida em sociedade.

À meu esposo Samuel Péricles Caminha Corrêa, meu amor, esposo, amigo, companheiro e incentivador mesmo nas horas mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora e minha orientadora Dra Carmelia Matos Santiago Reis por ser minha maior inspiração e exemplo de dedicação e trabalho obstinado na melhoria de nosso serviço de dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte-DF; assim como na orientação e formação de tantos alunos, residentes, mestrandos e doutorandos.

Agradeço a Deus pela minha vida, saúde e oportunidade de realizar meu sonho de ser médica dermatologista.

Agradeço a todos os participantes do estudo, que a mim confiaram sua saúde, receios, medos e desejos de cura e/ou alívio de suas doenças.

Agradeço a todos os residentes da dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte que participaram do estudo, em especial ao Dr Fábio Alves Sobrinho por toda a ajuda e prestatividade em solucionar os muitos desafios dessa jornada.

Agradeço aos meus familiares: minha mãe Neusa, meus irmãos Gustavo e João Paulo, meu esposo Samuel e meus filhos Lucca e Igor pela compreensão de minha ausência em muitas ocasiões e pelo incentivo e apoio constantes.

RESUMO

Corrêa CCR. Características dermatoscópicas e sua relação histopatológica no diagnóstico dos diferentes tipos de carcinoma basocelular [dissertação]. Brasília (DF): Escola Superior em Ciência da Saúde (ESCS); 2022.

INTRODUÇÃO: o carcinoma basocelular (CBC) é o tipo de câncer mais comum em humanos, e sua incidência vem aumentando nos últimos anos. Pode ser localmente invasivo, mas raramente, metastiza. O diagnóstico inicial é clínico e deve ser confirmado pela biópsia e exame histopatológico. A dermatoscopia é um método não invasivo, de baixo custo, *in vivo*, que permite a visualização de estruturas morfológicas não visíveis ao olho nú. A acurácia diagnóstica dos critérios dermatoscópicos na diferenciação dos carcinomas basocelulares superficiais dos outros subtipos histológicos ainda necessita de estudos para sua comprovação e estabelecimento de protocolos de uso e interpretação dos dados. **OBJETIVOS:** Analisar as características dermatoscópicas de carcinomas basocelulares e sua correlação com seus subtipos histopatológicos, com o intuito ampliar a acurácia diagnóstica, realizar o melhor tratamento e o controle de cura de forma individualizada, detectar precocemente, recidivas da doença, e a elaboração de um algoritmo de diagnóstico dermatoscópico desses tumores para melhorar o tratamento de usuários do SUS/DF. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo observacional, analítico, com delineamento longitudinal e prospectivo. As análises dos dados foram realizadas no programa IBM SPSS 23, 2015 e o nível de significância utilizado em todo o estudo foi de 5%. A amostra foi constituída por 104 indivíduos, de ambos os sexos, atendidos no ambulatório de câncer de pele do Hospital Regional da Asa Norte (SES/DF), com diagnóstico clínico de carcinoma basocelular. Foram incluídos na pesquisa os participantes que tiveram 164 lesões registradas por dermatoscopia digital com luz polarizada e não polarizada com o aparelho Fotofinder™, e que realizaram biópsia com anatomopatológico compatível, no período de setembro de 2019 a abril de 2021. Após a confirmação com a dermatoscopia da suspeita clínica de carcinoma basocelular, foram realizadas exérese cirúrgicas das lesões com margem de segurança de 3-5 mm e enviada para análise histopatológica para a confirmação do diagnóstico definitivo. A análise dermatoscópica e o tratamento cirúrgico foram realizados exclusivamente pela autora. **RESULTADOS:** dividem-se na análise descritiva, de associação e de regressão múltipla dos dados de 104 indivíduos com 164 lesões confirmadas de diagnóstico

dermatoscópico e histopatológico de carcinomas basocelulares. Não houve diferença significativa entre os sexos, média de idade dos participantes foi de 65 anos (desvio padrão 15,78) e os fototipos mais prevalentes II (40,38%) e III (47,12%); a localização mais frequente dos tumores foi na face (47,56%) seguido pelo tronco (31,10%). A localização predominante das lesões foi em cabeça e região cervical nos subtipos não superficiais (64,84%) e em tronco para os subtipos superficiais (50%). A análise das características dermatoscópicas demonstrou o predomínio de telangiectasias arboriformes (64,63%) , seguida de áreas amorfas branco avermelhadas brilhantes (50%), múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados (42,07%), estruturas concêntricas (40,24%), telangiectasias finas e curtas superficiais (39,02%), ninhos ovoides azuis acinzentados (34,15%), estruturas em raio de roda (32,22%), ulceração dermatoscópica (26,83%), áreas petaloides ou em folha (26,83%) e estruturas lineares branca brilhantes (crisálidas – 19,51%). Quanto ao subtipo histológico houve predomínio do subtipo nodular (51,83%), seguido pelo superficial (21,95%) e outros (esclerodermiforme , adenoide e cístico - 12,20%). Tumores mistos foram divididos em nodular/superficial (4,88%) e nodular/outros (9,15%). Quanto ao nível de profundidade dos tumores no exame histopatológico, se registrou uma predominância do acometimento da derme reticular em 89,02%; invasão vascular e/ou perineural em apenas 0,61%, ulceração histopatológica em 16,46%, enquanto o pigmento melânico em 21,95 % das lesões. Margens cirúrgicas laterais livres (98,17%) e margens cirúrgicas profundas livres (93,90%). As telangiectasias arboriformes, ninhos ovoides azuis acinzentados, ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados foram significativamente menos presentes em lesões do tipo superficial em comparação aos demais subtipos histológicos. As estruturas concêntricas em raio de roda foram significativamente mais presentes em tumores mistos do tipo histológico nodular/ superficial em comparação aos demais subtipos (62,50%). As telangiectasias finas e curtas superficiais e as múltiplas e pequenas erosões foram significativamente mais presentes em lesões do tipo histológico superficial (83,33% e 22,22%). A derme papilar foi mais frequentemente acometida no- subtipo superficial (33,33%), e o nível hipoderme e a ulceração histopatológica foram mais encontrados nos subtipos histológicos outros (esclerodermiforme, infiltrativo – 15% e 35 % respectivamente). Margens cirúrgicas profundas comprometidas foram encontradas de forma mais frequente em lesões do tipo nodular/outros (esclerodermiforme , adenoide e cístico - 26.67%), assim como o achado de telangiectasias arboriformes em 90% dessas

lesões .O subtipo superficial apresentou menor percentual dos achados de telangiectasias arboriformes (13,89%), ninhos ovoides azul acinzentados e ulceração dermatoscópica (5,56% em cada), e múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados (19,44%) em comparação aos demais subtipos. Tumores com telangiectasias arboriformes tiveram 23,19 vezes mais chance de serem nodulares ou outros subtipos não superficiais, lesões com ninhos ovoides azuis acinzentados, ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados apresentaram 14,40; 8,30 e 3,89 vezes mais chance respectivamente de serem nodulares ou outros subtipos não superficiais. As telangiectasias finas e curtas superficiais e as múltiplas e pequenas erosões apresentaram 13,84 e 5,81 vezes mais chance respectivamente de serem tumores do subtipo superficial. Na regressão logística para o desfecho histológico ao se inserir as variáveis dermatoscópicas o poder preditivo passou de 78% para 92,1%. No contexto múltiplo, a presença de telangiectasias arboriformes, ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados aumentam em 13,47; 20,74 e 3,38 vezes, respectivamente, a chance dos tumores ser demais subtipos histológicos (não superficiais). De maneira oposta, a presença de telangiectasias finas e curtas superficiais aumentam em 4,90 vezes a chance dos tumores serem do tipo superficial. CONCLUSÕES: Baseado nos resultados apresentados, as características dermatoscópicas dos carcinomas basocelulares foram correlacionadas com os subtipos histológicos e auxiliaram na decisão diagnóstica e terapêutica adequada no manejo desses tumores. Não houve diferença estatística significativa quanto ao sexo e idade e predominância dos fototipos II e III. A localização predominante das lesões foi em cabeça e região cervical nos subtipos não superficiais e em tronco para os subtipos superficiais. As telangiectasias arboriformes, áreas amorfas branco-brilhantes, estruturas concêntricas, telangiectasias finas e curtas, pontos e glóbulos azuis acinzentados e ninhos ovoides azuis acinzentados foram as características dermatoscópicas com maior prevalência; O subtipo histológico predominante foi o carcinoma basocelular nodular seguido pelo superficial e outros subtipos: esclerodermiforme, infiltrativo. Os achados dermatoscópicos de telangiectasias arboriformes, ninhos ovoides e pontos e glóbulos azuis acinzentados e ulceração dermatoscópica aumentaram a chance do diagnóstico de carcinomas basocelulares não superficiais em 23,14; 8 e 3,8 vezes; enquanto que o achado de telangiectasias finas e curtas superficiais e múltiplas e pequenas erosões aumentaram a chance do diagnóstico dos tumores superficiais em 13,8 e 5,8 vezes.

Foi elaborado um algoritmo com a finalidade de otimizar o uso do dermatoscópio e auxiliar o médico especialista, em especial no âmbito do SUS, no diagnóstico, na escolha terapêutica e o acompanhamento desses tumores.

Palavras chave: Carcinoma Basocelular. Dermatoscopia. Histopatologia.

ABSTRACT

Corrêa CCR. Dermoscopic features and their histopathological relation in the diagnosis of different basal cell carcinoma types [dissertation]. Brasília (DF): Escola Superior em Ciência da Saúde (ESCS); 2022.

INTRODUCTION: Basal cell carcinoma (BCC) is the most frequent cancer in humans, and it has become more frequent in the last years. It can be locally invasive, but it rarely metastasizes. The diagnosis is made clinically, and then verified by biopsy and histopathology. Dermoscopy is an inexpensive, non-invasive, in vivo method which allows the examination of morphologic features that are not visible to the naked eye. The diagnostic accuracy of dermoscopic criteria in differentiating superficial basal cell carcinomas from other histological subtypes still needs further studies to confirm and establish protocols for the use and interpretation of data.

OBJECTIVES: The aim of this study is to analyze dermoscopic features in BCC differentiation and their correlation with histopathological subtypes, aiming at increasing diagnosis' accuracy, providing the best treatment and cure control in an individualized way, providing early diagnosis and the creation of a dermoscopic diagnosis algorithm of these tumors to improve the treatments of health care system (SUS/DF) users.

METHODS: Analytical, observational study with longitudinal prospective outline. The study included 104 patients, both genders, with clinically confirmed Basal cell carcinoma, treated at the skin cancer emergency room at Asa Norte's Regional Hospital (SES/DF). The IBM SPSS 3 (Statistical Package for the Social Sciences) 2015 program was used and the level of significance used during all the study was 5%. Participants who had 164 lesions recorded by digital dermoscopy with polarized and unpolarized light with the Fotofinder™ device were included in the research. They had a biopsy with compatible anatomopathological, between September 2019 and April 2021. After confirming the clinical hypothesis of BCC, surgical excisions of the lesions were performed with a 3-5 millimeter safety margin and sent for histopathological analysis to confirm the diagnosis.

RESULTS: results are divided in descriptive analysis, association and multiple regression of the data of 104 individuals with confirmed lesions from dermoscopic and histopathological diagnosis of Basal cell carcinomas. There was no significant

difference between genders, participants mean age was 65 years and most frequent phototypes were II (40.38%) and III (47.12%); the most frequent location of the lesions were the face (47.56%), followed by the trunk (31.10%). Non superficial tumors were more frequently on the head and neck, while superficial tumors were found more frequently in the trunk. Dermoscopic features analysis showed the prevalence of arborizing telangiectasias (64.63%), followed by milky-pink to red background (50%), pigmented islands and blue-gray globules (42.07%), concentric structures (40.24%), short fine telangiectasias (39.02%), blue-gray ovoid nests (34.15%), spoke wheel-like areas (32.22%), erosion/ulceration (26.83%), maple leaf-like areas (26.83%) and white streaks (19.51%). The most common type of BCC was nodular (51.83%), followed by superficial (21.95%) and others (sclerodermiform, adenoid and cystic - 12.20%). Mixed tumors were divided into nodular/superficial (4.88%) and nodular/others (9.15%). Regarding the depth of the tumors in the histopathological examination, there was a predominance of involvement of the reticular dermis in 89.02%; vascular and/or perineural invasion in only 0.61%, histopathological ulceration in 16.46%, while melanin pigment in 21.95% of the lesions. Free lateral surgical margins (98.17%) and free deep surgical margins (93.90%). Arborizing telangiectasias, blue-gray ovoid nests, dermoscopic ulceration, and blue-gray globules were significantly less present in superficial-type lesions compared to the other histological subtypes. Spoke wheel-like structures were significantly more present in mixed tumors of the histological nodular/superficial type compared to the other subtypes (62.50%). Short fine telangiectasias and multiple small erosions were significantly more present in superficial histological lesions (83.33% and 22.22%). The papillary dermis was more frequently affected in the superficial subtype (33.33%), and the hypodermis level and histopathological ulceration were more frequently found in the other histological subtypes (sclerodermiform, adenoid and cystic – 15% and 35% respectively). Deep surgical margins compromised were more frequently found in lesions of the nodular/other type (sclerodermiform, adenoid and cystic - 26.67%), as well as the finding of arborizing telangiectasias in 90% of these lesions. The superficial subtype had a lower percentage of findings of arborizing telangiectasias (13.89%), blue-gray ovoid nests and dermoscopic ulceration (5.56% in each), and multiple dots and blue-gray globules (19.44%) compared to other subtypes. Tumors with arborizing telangiectasias were 23.19 times more likely to be nodular or other non-superficial subtypes, lesions with grayish-blue ovoid nests, dermoscopic ulceration and multiple

blue-gray dots and globules were 14.40; 8.30 and 3.89 times more likely, respectively, to be nodular or other non-superficial subtypes. Short fine telangiectasias and erosions were 13.84 and 5.81 times more likely, respectively, to be tumors of the superficial subtype.

In the logistic regression for the histological outcome when inserting the dermoscopic variables, predictive power increased from 78% to 92.1%. In the multiple context, the presence of arborizing telangiectasias, dermoscopic ulceration and multiple dots and blue-gray globules increase by 13.47; 20.74 and 3.38 times, respectively, the chance of tumors being other histological (non-superficial) subtypes. In an opposite way, the presence of short fine telangiectasias increases the chance of the tumors being of the superficial type by 4.90 times.

CONCLUSIONS: Based on the results presented, the dermoscopic characteristics of basal cell carcinomas were correlated with the histological subtypes and helped in the diagnostic and appropriate therapeutic decision in the management of these tumors; dermoscopy of arborizing telangiectasias, ovoid nests and blue-gray dots and globules and dermoscopic ulceration increased the chance of diagnosing non-superficial basal cell carcinomas in 23, 14, 8 and 3.8 times; while the finding of short fine telangiectasias and multiple small erosions increased the chance of diagnosing superficial tumors by 13.8 and 5.8 times. The data coincides with the literature and statistically confirmed the first dermoscopic findings. An algorithm was developed with the aim of optimizing the use of the dermatoscope and assisting professionals, especially within the SUS environment, in the diagnosis, treatment choice and monitoring of these tumors.

Keywords: Basal Cell Carcinoma. Dermoscopy. Histopathology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fig 1. CBC superficial.....	18
Fig 2. CBC nodular.....	18
Fig 3. CBC pigmentado.....	19
Fig 4. CBC esclerodermiforme.....	19
Fig 5. Critérios dermatoscópicos de CBC não pigmentado.....	23
Fig 6. Características dermatoscópicas de CBC pigmentado.....	24
Fig 7. Associação entre o subtipo histológico e as telangiectasias arboriformes em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	41
Fig 8, 9. Telangiectasias arboriformes.....	42
Fig 10. Associação entre o subtipo histológico e os ninhos ovoides azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	42
Fig 11,12. Ninhos ovoides azuis acinzentados.....	43
Fig 13. Associação entre o subtipo histológico e a ulceração dermatoscópica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	43
Fig 14,15. Ulceração dermatoscópica	44
Fig 16. Associação entre o subtipo histológico e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	44
Fig 17,18. Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados.....	45
Fig 19. Associação entre o subtipo histológico e as estruturas em raio de roda em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	45
Fig 20,21. Estruturas em raio de roda	46

Fig 22. Associação entre o subtipo histológico e as telangiectasias finas e curtas superficiais em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	46
Fig 23,24. Telangiectasias finas e curtas superficiais.....	47
Fig 25. Associação entre o subtipo histológico e as múltiplas pequenas erosões em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	47
Fig 26. Pequenas erosões.....	48
Fig 27. Associação entre o subtipo histológico e o nível de profundidade em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	49
Fig 28. Associação entre o subtipo histológico e a ulceração histopatológica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	49
Fig 29. Associação entre o subtipo histológico e as margens cirúrgicas profundas em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	50
Fig 30. Associação entre o tipo histológico e a localização das lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília,DF- Brasil, 2022.....	51
Fig 31. Associação entre o subtipo histológico e as telangiectasias arboriformes em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	56
Fig 32. Associação entre o subtipo histológico e os ninhos ovoides azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	56
Fig 33. Associação entre o subtipo histológico e ulceração dermatoscópica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e	

dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	57
Fig 34. Associação entre o subtipo histológico e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	57
Fig 35. Associação entre o subtipo histológico e as telangiectasias finas e curtas superficiais em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	58
Fig 36. Associação entre o subtipo histológico e múltiplas e pequenas erosões em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	58
Fig 37. Associação entre o subtipo histológico e o nível de profundidade em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2022.....	59
Fig 38. Associação entre o tipo histológico e a localização das lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES-Brasília,DF- Brasil, 2022.....	60
Fig 39. Algoritmo de diagnóstico dermatoscópico de carcinomas basocelulares. Ambulatório de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília,DF-Brasil, 2022.....	73

LISTA DE TABELAS

Tab 1. Fatores de risco para a recorrência do carcinoma basocelular	20
Tab 2. Análise descritiva das variáveis qualitativas fenotípicas de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) –SES- Brasília, DF-Brasil, 2022.....	34
Tabela 3. Análise descritiva das variáveis qualitativas dermatoscópicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF, Brasil,2022.....	35
Tabela 4. Análise descritiva das variáveis qualitativas histopatológicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília, DF-Brasil, 2022.....	36
Tabela 5. Análise descritiva das variáveis qualitativas de localização da lesão em indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília, DF-Brasil,2022.....	37
Tabela 6. Análise descritiva das variáveis quantitativas fenotípicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília, DF- Brasil 2022.....	37
Tabela 7. Análise de associação entre os subtipos histológicos e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF- Brasil 2022.....	38
Tabela 8. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília, DF-Brasil,2022.....	52
Tabela 9. Análise de associação entre o subtipo histológico e as variáveis quantitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios	

de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília, DF- Brasil 2022.....61

Tabela 10. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis quantitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília, DF- Brasil 2022.....61

Tabela 11. Análise de regressão logística para a variável 'tipo histológico' utilizando técnica de seleção de variáveis (backward stepwise) para lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília, DF- Brasil 2022.....62

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 OBJETIVOS.....	27
2.1 Objetivo geral	27
2.2 Objetivos específicos.....	27
3 MATERIAL E MÉTODOS	28
3.1 Desenho do estudo	28
3.2 Local e período da coleta de dados.....	28
3.3 População e amostra	28
3.4 Critérios de inclusão	29
3.5 Critérios de exclusão	29
3.6 Coleta de dados e análise histopatológica	29
3.7 Análise estatística	30
3.7.1 Análise descritiva	31
3.7.2 Análise de associação.....	31
3.7.3 Regressão logística	31
3.9 Aspectos éticos.....	32
4 RESULTADOS.....	33
4.1 Análise descritiva.....	33
4.2 Análise de associação	37
4.3 Regressão Logística	61
5 DISCUSSÃO	63
6 CONCLUSÕES	68
7 REFERÊNCIAS.....	70
8 PRODUTOS.....	72
8.1 Algoritmo de diagnóstico dermatoscópico dos carcinomas basocelulares	72
8.2 Artigo.....	74
APÊNDICE A – TCLE.....	89
APÊNDICE C – FORMULÁRIO PADRÃO.....	91
APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DO DERMATOPATOLOGISTA.....	92
ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO CEP	93
ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DOS FOTOTIPOS DE FITZPATRICK.....	101
ANEXO C - CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS DOS CARCINOMAS BASOCELULARES	102

1 INTRODUÇÃO

O carcinoma basocelular (CBC) é o tipo de câncer mais comum em humanos, e sua incidência vem aumentando nos últimos anos¹. Localmente pode ser invasivo, mas raramente metastático.² Usualmente afeta indivíduos de pele clara, com mais de 40 anos de idade, em áreas de exposição crônica ao sol. Seu comportamento biológico tem sido muito estudado, revelando um espectro variado de formas clínicas e subtipos histológicos, cujo diagnóstico específico determina o manejo e escolha do tratamento .¹

O diagnóstico inicial é clínico e deve ser confirmado pela biópsia e exame histopatológico.² A dermatoscopia é um método não invasivo, de baixo custo, *in vivo*, que permite a visualização de estruturas morfológicas não visíveis ao olho nú.³ Várias características têm sido descritas para se realizar a diferenciação dos diversos subtipos de carcinomas basocelulares – superficial, nodular ou nódulo-ulcerativo, pigmentado, esclerodermiforme ou fibrosante, fibroepitelioma. Os CBC's pigmentados têm importante diagnóstico diferencial com o melanoma maligno, sendo a dermatoscopia um instrumento muito útil nessa diferenciação.¹⁻⁴



Figura 1. CBC superficial
Fonte: Caminha,2022



Figura 2. CBC nodular
Fonte: Caminha,2022



Figura 3. CBC pigmentado
Fonte: Caminha, 2022



Figura 4. CBC esclerodermiforme
Fonte: Caminha, 2022

Atualmente, se ampliou o uso da dermatoscopia para uma infinidade de doenças dermatológicas, como, para lesões melanocíticas e não melanocíticas, tumorais malignas (melanomas, carcinomas basocelulares, carcinomas espinocelulares) ou benignas (dermatofibromas, queratoses seborreicas, angiomas), e até mesmo em doenças inflamatórias (psoríase, pitiríase rósea, líquen plano), infecciosas (verrugas, molusco contagioso, *tinea nigra*) ou doenças dos cabelos (*tinea capitis*, alopecia areata, líquen plano pilar, alopecia androgenética) ,⁴ entre outras.

No Brasil, se tem se utilizado a palavra dermatoscopia (do grego: dermato= pele, skopéo= examinar), por ser considerada a mais adequada para definir o método.⁶

Exposição à radiação ultravioleta é o principal fator de risco ambiental associado à gênese do carcinoma basocelular (CBC), o que se evidencia pela maior ocorrência em áreas fotoexpostas. Outros fatores de risco descritos são: fototipos claros (I e II pela classificação de Fitzpatrick), idade avançada (mais da metade dos casos ocorrem entre 50 e 80 anos), história familiar de carcinomas basocelulares (30-60%), imunossupressão, sardas e/ou queimaduras solares na infância e juventude ⁹.Fatores de risco para a recorrência dos CBCs incluem localização , tamanho e bordas do tumor, envolvimento perineural e, de grande importância para a decisão terapêutica e taxas de recorrência , o subtipo histológico (tabela 1).¹⁰

Tabela 1. Fatores de risco para recorrência do carcinoma basocelular

Fatores de risco	Baixo risco	Alto risco
		Tronco, extremidades >2cm
		Regiões malares, fronte, couro cabeludo, região cervical e pré tibial de qualquer tamanho
Localização / tamanho	Tronco, extremidades < 2 cm	área em “máscara” na face – área central, periorbital, nariz, lábios, mento, mandíbula, pré e pós auricular, orelhas, genitália, mãos e pés
Bordas	Bem definidas	Mal definidas
Imunosupressão	Não	Sim
Subtipo	nodular, superficial	esclerodermiforme, infiltrativo, micronodular
Envolvimento perineural	Não	Sim

Fonte: Adaptado de National Comprehensive Cancer Network(NCCN), Versão 2 ,2021¹⁰

São descritos alguns subtipos histológicos de CBC: nodular, micronodular, superficial, infiltrativo e esclerodermiforme. Um mesmo tumor pode ter mais de um padrão histológico presente. Existem alguns padrões de crescimento associados ao CBCs que são divididos entre os de crescimento indolente com menor tendência de infiltração profunda local e menor risco de recorrência (superficial, nodular); e os de crescimento mais agressivo com tendência elevada de excisão incompleta e maior risco de recorrências locais (micronodular, infiltrativo e esclerodermiforme).¹¹ Pequenos brotamentos de células tumorais basalóides estendendo-se a partir da epiderme ocorrem nos tumores superficiais, enquanto que nos nodulares massa tumoral única ou múltiplas com paliçada periférica e retração tecidual estão presentes. Nódulos basalóides pequenos e múltiplos são vistos nos CBCs micronodulares, enquanto que os infiltrativos apresentam um padrão trabecular sem a configuração em paliçada e como pequenas ilhas na derme e região dermo-hipodérmica. Os CBCs esclerodermiformes se apresentam como cordões finos mal definidos de células basalóides invasivas em um estroma fibroso, com capacidade de invasão da hipoderme.¹²

O CBC é frequentemente encontrado associado a lesões de pele relacionadas à exposição solar crônica, tais como: lentigos solares, ceratoses actínicas, queilite actínica, telangiectasias faciais.¹³

A radiação ultravioleta B (UVB) gera fotoprodutos mutagênicos no DNA (dímeros de ciclodipirimidina), e mutações em genes reguladores de funções celulares como o gene supressor tumoral p53⁹. A radiação UVA apresenta efeito indireto, gerando radicais livres mutagênicos e citotóxicos e favorecendo os efeitos da radiação UVB.⁹

Atualmente os dermatoscópios portáteis têm lentes de aumento de 10x e luz polarizada com ou sem contato direto com a pele (melhor para visualizar estruturas mais profundas) e luz não polarizada com contato com a pele e uso de uma interface líquida como álcool, gel ou óleo mineral para melhor visualizar estruturas mais superficiais). Também existem dermatoscópios mais potentes com aumento de até 40 x que são *softwares* utilizados em computadores de mesa.

A lista de critérios dermatoscópicos para o diagnóstico dos carcinomas basocelulares e sua correlação histopatológica têm sido atualizadas constantemente à medida que mais trabalhos científicos são publicados sobre esse tema. A presença de uma dessas estruturas dermatoscópicas ou a combinação delas podem não somente levar a um diagnóstico mais acurado como auxiliar na diferenciação de tumores mais agressivos de tumores menos agressivos, ajudar na previsão de subtipos histológicos dos CBCs e consequente escolha terapêutica e acompanhamento mais adequados.¹⁵

Telangiectasias arboriformes: vasos de diâmetro grande que se ramificam irregularmente em capilares terminais finos. de cor vermelho vivo e podem ser bem visualizados na superfície do tumor. No exame histopatológico são vistos como vasos dilatados na derme, representam um suporte de neovascularização das células tumorais. Representam a marca dermatoscópica do CBC nodular, mas podem ser encontrados em todos os outros subtipos.

- 1) Telangiectasias finas e superficiais: vasos lineares finos, curtos com poucas ramificações. São visualizados como telangiectasias localizadas na derme papilar ao exame histopatológico. Tipicamente caracterizam os CBCs superficiais.

- 2) Ninhos ovoides azuis acinzentados: configurações bem circunscritas, confluentes ou perto umas das outras, pigmentadas e ovoides ou alongadas. Maiores que os glóbulos e não intimamente conectados ao pigmento do corpo do tumor. Na histopatologia são visualizados ninhos tumorais grandes e bem definidos com pigmento, invadindo a derme. Podem ser encontrados em todos os subtipos, com exceção do CBC superficial.
- 3) Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados: estruturas numerosas, circulares a ovais bem circunscritas, menores que os ninhos. Na histopatologia são vistos ninhos tumorais circulares, pequenos, com pigmento central, localizados na derme papilar e/ou derme reticular. Podem ser vistos em todos os subtipos de CBCs.
- 4) Pontos cinza brilhantes: arranjos de pontos acinzentados e bem definidos, aparecem nítidos na luz polarizada. Histopatologicamente correspondem a pigmento livre depositado ao longo da junção dermo epidérmica, e/ou melanófagos na derme papilar e reticular.
- 5) Estruturas em folha de bordo: são extensões bulbosas acastanhadas translúcidas a azul acinzentadas que nunca se originam da rede pigmentar ou de áreas pigmentadas adjacentes. Na histopatologia, se correlacionam a ninhos tumorais multifocais contendo pigmento agregado, conectados uns aos outros por extensões lobulares. São principalmente localizados na epiderme e menos frequentemente na derme papilar. Representam uma característica altamente específica de CBC e podem ser encontradas em todos os subtipos de CBCs, porém são mais frequentes no CBC superficial.
- 6) Estruturas em raio de roda: são projeções radiais bem circunscritas, normalmente acastanhadas mas às vezes azuis ou cinzas, que se encontram num centro axial normalmente mais escuro (marrom escuro, preto ou cinza). Correspondem na histopatologia a ninhos tumorais emergindo e se conectando a epiderme, caracterizando projeções em dedo de luva e pigmentação localizada central. Representam uma característica altamente específica de CBC e pode ser vista em todos os subtipos, mas mais frequentemente no CBC superficial.
- 7) Estruturas concêntricas: são definidas como estruturas globulares de forma irregulares com diferentes cores (azul, cinza, marrom, preto) e área central

mais escura, possivelmente representa variações ou precursores de estruturas em raio de roda. Podem ser vistas em todos os subtipos de CBCs, porém mais frequentes no CBC superficial.

- 8) **Ulceração:** Podem ser encontradas uma ou mais áreas grandes sem estruturas de cor vermelha a vermelho enegrecida. Nos locais de ulceração na histopatologia se visualiza perda da epiderme, geralmente coberta por crosta hemática. Ulceração caracteriza tipicamente tumores nodulares.
- 9) **Múltiplas pequenas erosões:** são geralmente visualizadas como pequenas crostas marrom avermelhadas a marrom amareladas. Correspondem na histopatologia a finas crostas cobrindo a perda superficial da epiderme e são associadas ao CBC superficial.
- 10) **Áreas branco avermelhadas brilhantes:** São descritas principalmente no contexto do CBC superficial e podem representar fibrose difusa da derme ou estroma tumoral fibrótico.
- 11) **Estrias brancas brilhantes (crisálidas):** essas estruturas podem ser vistas somente com luz polarizada como linhas que se cruzam curtas e espessas. Podem ser atribuídas a presença de estroma de colágeno e fibrose da derme.

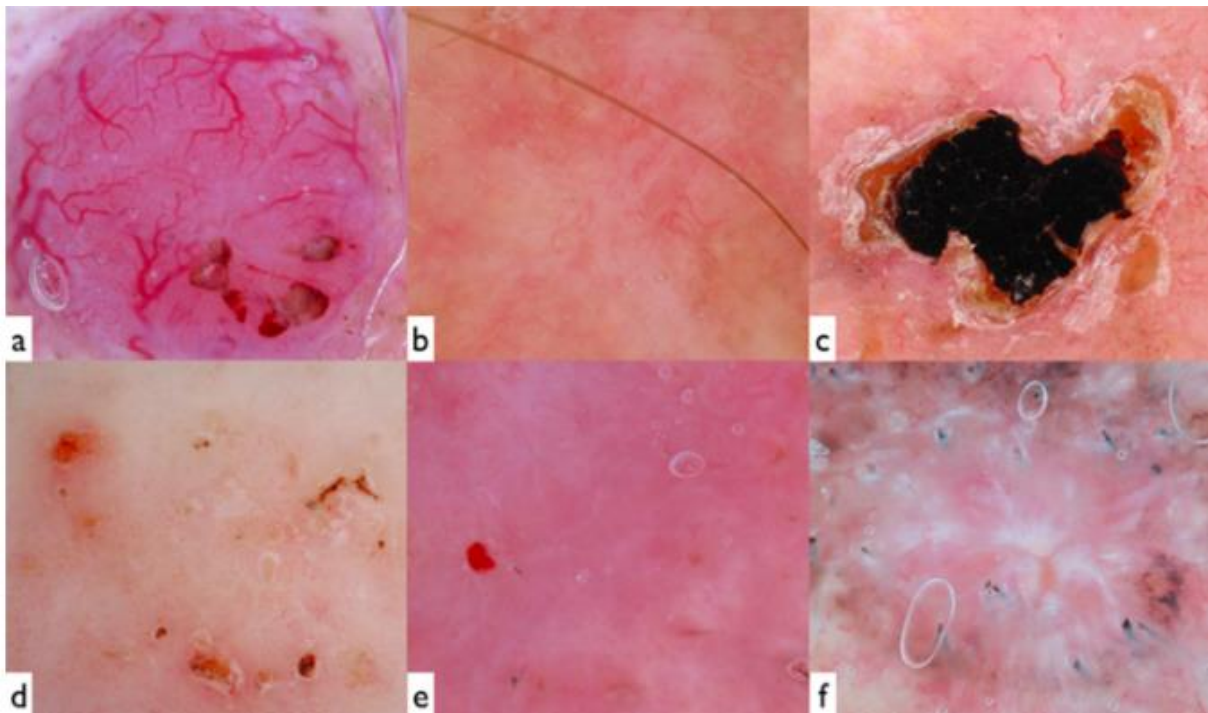


Figura 5. Critérios dermatoscópicos de CBC não pigmentado: (a) telangiectasias arboriformes, (b) telangiectasias finas e superficiais, (c) ulceração, (d) múltiplas pequenas erosões, (e) áreas sem estruturas branco avermelhadas, (f) estrias branco brilhantes. **Fonte:** Lallas et al., 2013.¹⁷

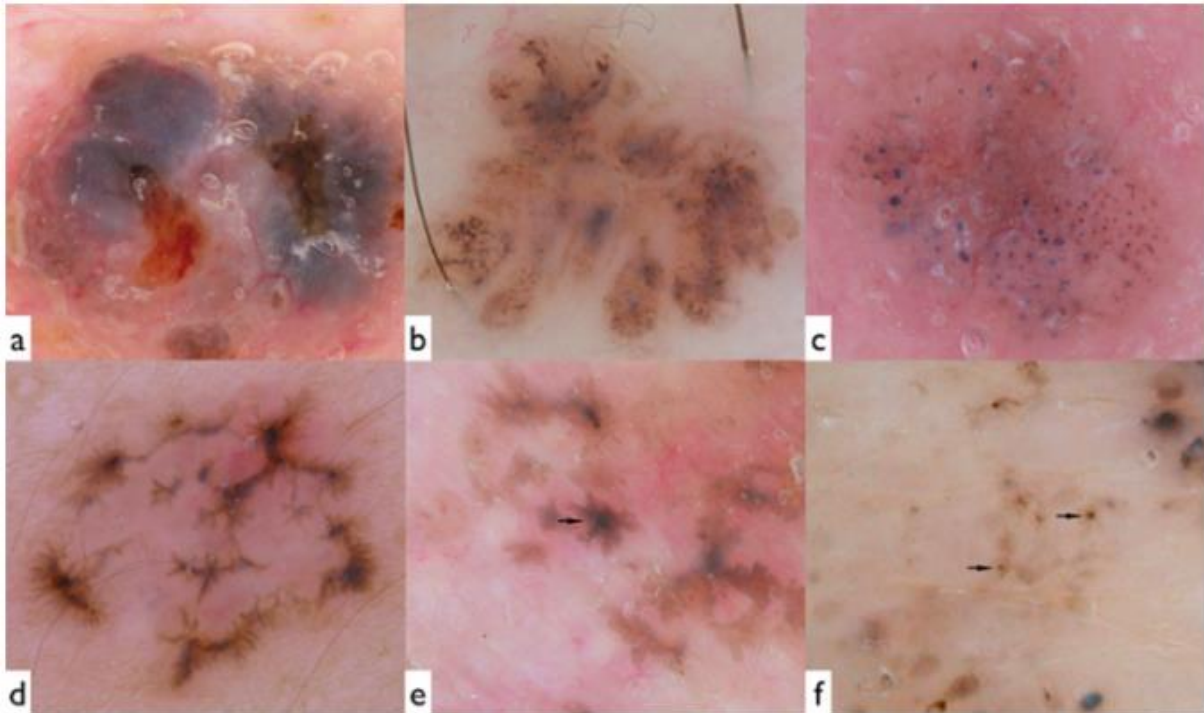


Figura 6. Características dermatoscópicas de CBC pigmentado: (a) ninhos ovoides azul acinzentados, (b) múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados, (c) pontos cinza brilhantes, (d) estruturas em folha de bordo, (e) estruturas em raio de roda (seta), (f) estruturas concêntricas (seta).

Fonte: Lallas et al., 2013.¹⁷

Alguns fatores influenciam no aspecto da dermatoscopia do CBC, alguns associados ao indivíduo (idade, raça) e outros relacionados ao tumor (subtipo histológico, sítio anatômico, presença de pigmento). CBC superficial tem predileção por localização em tronco e membros inferiores de mulheres, enquanto CBC nodular mais frequentemente se desenvolve em cabeça e região cervical de homens. Múltiplos CBCs que se desenvolveram em um único paciente, geralmente exibem um padrão dermatoscópico repetitivo, indicando que fatores genéticos podem influenciar na morfologia do tumor.¹⁶

O valor da dermatoscopia no diagnóstico e manejo do carcinoma basocelular é inquestionável na atualidade. Com novas modalidades de tratamentos, médicos especialistas devem escolher a melhor opção para curar o tumor. O subtipo histológico representa o fator mais importante na escolha do tratamento, mas outros fatores também devem ser avaliados: localização do tumor, presença de pigmento e/ou erosões/ulceração e a espessura do tumor. Tumores recidivados são mais difíceis de tratar do que tumores primários.

O carcinoma basocelular (CBC) apresenta um variado espectro de subtipos clínicos e histológicos com evolução e prognóstico diferentes, sendo necessário um diagnóstico acurado para a melhor escolha terapêutica. A dermatoscopia ajuda a prever o subtipo histológico de CBC, a presença de pigmentação ou ulceração e, aliada a outros fatores como localização e profundidade do tumor ajuda na escolha terapêutica adequada e na detecção de doença residual ou recorrência do tumor.

O CBC superficial tem como primeira linha de tratamento opções não cirúrgicas como o uso do imunomodulador tópico imiquimode, terapia fotodinâmica com ALA (ácido aminolevulinico) ou criocirurgia com nitrogênio líquido, curetagem e eletrocoagulação.^{1,4} Os demais tipos de CBCs –nodular, esclerodermiforme ,fibroepitelioma – têm como tratamento de escolha a exérese cirúrgica convencional com remoção completa do tumor e margens cirúrgicas de segurança ou cirurgia micrográfica de Mohs , que consiste em método cirúrgico especializado com análise histopatológica intraoperatória das margens cirúrgicas ; proporcionando taxas maiores de cura. Está indicada para CBCs com alto risco de recorrência (subtipos agressivos, localização em face); onde as relações anatômicas e funcionais precisam ser preservadas.¹⁷

A dermatoscopia de CBCs não pigmentados nodulares, que é o subtipo mais frequente, revela tipicamente um tumor de cor rosada e brilho perolado com telangiectasias arboriformes como principal característica, além de ulceração ser comum. CBCs nodulares pigmentados apresentam na dermatoscopia ninhos ou múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados, usualmente associados a telangiectasias arboriformes. Estruturas que correspondem a pigmentação dermo – epidérmica, como estruturas em folha de bordo, estruturas em raio de roda e concêntricas são menos frequentemente observadas em tumores nodulares, tipicamente distribuídas na periferia, na parte mais superficial da lesão.¹⁶ A dermatoscopia aumenta consideravelmente a sensibilidade e especificidade no diagnóstico de CBCs em comparação ao exame clínico isolado, principalmente nos tumores pigmentados.¹

Como já descrito acima, tratamentos não cirúrgicos são indicados para CBCs superficiais e a dermatoscopia é um método muito útil não apenas no diagnóstico mas no acompanhamento pós tratamento desses casos, com a persistência ou novo aparecimento de critérios dermatoscópicos típicos de CBC indicando uma persistência

ou recorrência dos tumores. A presença de telangiectasias arboriformes, ulceração ou estruturas pigmentadas (ninhos ou pontos e glóbulos azuis acinzentados, estruturas em folha de bordo, por exemplo) indicam doença residual e validam o médico a continuar o tratamento. Contudo, áreas branco avermelhadas sem estruturas e/ou telangiectasias finas e superficiais podem suscitar dúvidas, pois nem sempre correspondem a doença tumoral residual.^{16,17}

No entanto, a acurácia diagnóstica dos critérios dermatoscópicos na diferenciação dos carcinomas basocelulares superficiais dos outros subtipos histológicos ainda necessita de estudos para sua comprovação e o estabelecimento de protocolos de uso e interpretação dos dados.

Sendo assim, este estudo se propõe a analisar as características dermatoscópicas de carcinomas basocelulares e suas correlação com seus subtipos histopatológicos, com o intuito ampliar a acurácia diagnóstica, realizar o melhor tratamento e o controle de cura, de forma individualizada, detectar, precocemente, recidivas da doença , e a elaboração de um algoritmo de diagnóstico dermatoscópico desses tumores para melhorar o tratamento dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) do Distrito Federal.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a correlação entre as características dermatoscópicas e os diferentes subtipos histológicos dos carcinomas basocelulares em indivíduos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia em uma unidade de referencia em dermatologia do SUS/DF.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a prevalência do carcinoma basocelular nos participantes do projeto, de acordo com a faixa etária, sexo e fototipos;
- Descrever a relação dos carcinomas basocelulares quanto à localização e subtipos histológicos;
- Analisar as características dermatoscópicas visualizadas nas lesões tumorais e suas relações com os subtipos histológicos;
- Elaborar um algoritmo como produto final do estudo que otimize o diagnóstico do carcinoma basocelular pelo especialista com o uso do dermatoscópio, como instrumento de trabalho na prática diária.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Estudo observacional, analítico, com delineamento longitudinal e prospectivo.

3.2 Local e período da coleta de dados

A coleta de dados foi realizada na Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte, no período entre setembro de 2019 a abril de 2021, Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES/DF). O período de coleta de dados ocorreu somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS/SES/DF); sob número do parecer 3.590.529 (Anexo A).

3.3 População e amostra

A população do estudo foi constituída por indivíduos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) com diagnóstico clínico de carcinoma basocelular que apresentaram lesões suspeitas registradas em *Fotofinder*TM e que realizaram biópsia com anatomopatológico compatível, no período de setembro de 2019 a abril de 2021.

Os participantes foram convidados e alocados na pesquisa após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-FEPECS/SES-DF, e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), Apêndice A. Os participantes receberam todas as informações referentes a sua participação no projeto, foram sanadas as dúvidas e lhes dado o direito de não participar da pesquisa e assegurado seu tratamento, sem custos, no SUS/DF. Os participantes que aceitaram participar da pesquisa foram alocados, de forma aleatória, e receberam um número de identificação na pesquisa.

3.4 Critérios de inclusão

Foram incluídos na pesquisa, indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de Tumores de Pele e de Dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) – SES/DF com diagnóstico clínico de carcinoma basocelular após suspeição pela dermatoscopia digital e confirmados pelo exame histopatológico.

3.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os participantes:

- Indivíduos que possuíam outros tumores de pele que não fossem carcinoma basocelular;
- Indivíduos que não concordaram e não assinaram o TCLE.

3.6 Coleta de dados e análise histopatológica

O procedimento foi realizado por meio da elaboração e aplicação de um formulário-padrão (Apêndice B), onde foram registradas as variáveis como: sexo, idade, fototipo (segundo a classificação de Fitzpatrick - Anexo B) medicamentos em uso, comorbidades associadas, localização das lesões, tempo de evolução da doença, diagnóstico clínico e histopatológico e tratamentos realizados. Esses dados foram armazenados em um banco de dados, e usados para análise estatística e sumarização em tabelas, quadros e figuras.

A captação das imagens dermatoscópicas foi realizada com o aparelho FotofinderTM, através da dermatoscopia digital, com luz polarizada e não polarizada, aumentos de 20 a 70 vezes com uso de gel ultrassom para não colabar os vasos, minimizando a pressão do aparelho. Foram analisadas as seguintes características dermatoscópicas: 1) telangiectasias arboriformes; 2) ninhos ovoides azuis acinzentados; 3) ulceração; 4) múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados; 5) áreas petaloides ou em folha; 6) estruturas em raios de roda; 7) telangiectasias finas e curtas superficiais; 8) múltiplas pequenas erosões; 9) estruturas concêntricas; 10) áreas amorfas branco avermelhadas brilhantes; 11) estruturas lineares brancas brilhantes.

Após a coleta, os dados sofreram categorização, codificação, registro e análise em um banco de dados. As análises foram feitas a partir de estatísticas descritivas e apresentadas em forma de figuras, tabelas e quadros.

Em cada indivíduo, após realização do exame de dermatoscopia das lesões com o aparelho Fotofinder™ e, confirmada a suspeita clínica de carcinoma basocelular, se realizou a exérese total da lesão com margens cirúrgicas de segurança de 3-5 mm e enviada para análise histopatológica.²³

As amostras coletadas foram conservadas em recipiente próprio contendo formol a 10%, e foram encaminhadas no mesmo dia da coleta pela própria pesquisadora, ao laboratório de patologia do Hospital Regional da Asa Norte - HRAN para análise. Em seguida, a amostra foi incluída em um bloco de parafina, o material foi cortado em micrótomo para confecção de lâminas e realizada a análise histopatológica por microscopia, seguindo os procedimentos validados pelo laboratório. O material foi submetido a cortes padronizados de 4,0 micrômetros de espessura, colocados na lâmina e coloridos com Hematoxilina e Eosina (HE), para avaliação da microscopia ótica. O preparo da lâmina foi finalizado, com a fixação do material por lamínula e meio fixador. O restante do material que não foi utilizado para a confecção das lâminas, fica armazenado nesse bloco de parafina.

As amostras coradas por H & E foram analisadas por dermatopatologista e classificadas quanto ao diagnóstico histopatológico, tipo histológico, nível de profundidade de invasão, invasão vascular, invasão perineural, ulceração, pigmento melânico, margens cirúrgicas laterais e profunda (Apêndice C).

Como limitação operacional deste estudo, destaca-se um período de interrupção de abril a setembro de 2020, devido a saída temporária da equipe de Dermatologia do Hran por causa da pandemia do COVID-19.

3.7 Análise estatística

Os resultados estatísticos foram divididos em análise descritiva, de associação e de regressão logística múltipla.

3.7.1 *Análise descritiva*

As variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequência (n) e porcentagem (%) para as variáveis fenotípicas, dermatoscópicas, histopatológicas, e a localização da lesão. As medidas descritivas utilizadas para as variáveis quantitativas fenotípicas foram: média, mediana, desvio padrão, mínimo máximo e amplitude interquartil.

3.7.2 *Análise de associação*

Os diferentes subtipos histológicos encontrados foram associados às variáveis qualitativas por meio do teste Qui-quadrado de Pearson com simulação de Monte Carlo quando necessário (ao menos uma célula apresentando frequência esperada menor que 5). Para as tabelas 2 x 2 sem células vazias também foi calculada a razão de chance (RC) com o respectivo intervalo de confiança a 95%.

As variáveis quantitativas idade e tempo de evolução da doença (anos) primeiramente foram testadas em relação à normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov Smirnov. Para ambas as variáveis se rejeitou ao nível de significância de 5% a distribuição normal dos dados. Sendo assim, foi utilizado o teste não paramétrico U de Mann-Whitney para avaliar a associação do tipo histológico com as variáveis quantitativas e a variável qualitativa ordinal Fototipo de Fitzpatrick (Anexo B).

3.7.3 *Regressão logística*

Na regressão logística para o desfecho 'tipo histológico', inicialmente obteve-se o percentual de 78,0% de concordância da tabela de classificação com o modelo contendo apenas o intercepto (constante). Ao inserir as 11 características dermatoscópicas no modelo, foram selecionadas pelo método de seleção de variáveis, 6 variáveis dermatoscópicas explicativas, sendo 4 significativas. O poder preditivo passou para 92,1%. Isso indica que o modelo final prevê corretamente 92,1% dos casos de 'tipo histológico'.

Houve inserção significativa de variáveis (teste de Omnibus - $P = 0,001$) e o R^2 de Nagelkerke foi de 0,613, o que indica que 61,3% da variável resposta tipo histológico é explicada pelas 6 variáveis explicativas no modelo, sendo 4 significativas.

As análises dos dados foram realizadas no programa IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 23, 2015. O nível de significância utilizado em todo estudo foi de 5%.

3.9 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) em 22/9/19, parecer de aprovação número 3.590.529 (Anexo A). Cumpriu os aspectos éticos descritos na Resolução CNS/MS 466/2012. Foram mantidos o sigilo e a confidencialidade dos indivíduos e dos dados coletados. Todos os procedimentos realizados foram explicados cuidadosamente aos voluntários que aceitaram participar do estudo e assinaram o TCLE. Os voluntários foram instruídos que sua participação no projeto era totalmente voluntária e que poderia se retirar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ao seu atendimento clínico ou acompanhamento no serviço de dermatologia do hospital.

4 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 104 indivíduos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia do Hran com 164 lesões com diagnóstico clínico de carcinoma basocelular, suspeita dermatoscópica e confirmação histopatológica no período de setembro de 2019 a abril de 2021.

4.1 Análise descritiva

Sendo uma das finalidades do trabalho estabelecer a correlação entre as características dermatoscópicas e os diferentes subtipos histológicos, no período entre setembro de 2019 a abril de 2021, foram somente analisados os casos com confirmação anatomopatológica de carcinoma basocelular.

As variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequência (n) e porcentagem (%) segundo as tabelas 1,2,3 e 4 para as variáveis fenotípicas, dermatoscópicas e histopatológicas respectivamente, e na tabela 5 para localização da lesão.

A tabela 2 demonstra que não houve diferença significativa entre os sexos (masculino 46,15% e feminino 53,85%). Os fototipos histológicos II (40,38%) e III (47,12 %) foram prevalentes entre os 104 participantes estudados; houve predomínio absoluto do diagnóstico clínico de carcinoma basocelular. Ainda na tabela 1, são registradas as frequências das comorbidades associadas com significância estatística (71,15%), destacando-se a hipertensão arterial (45,19%). Não houve diferença estatística significativa com o uso concomitante de medicamentos.

Tabela 2. Análise descritiva das variáveis qualitativas fenotípicas de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte(HRAN) –SES- Brasília, DF-Brasil, 2022.

		n	%
Sexo	Masculino	48	46,15
	Feminino	56	53,85
Fototipo de Fitzpatrick*	I	2	1,92
	II	42	40,38
	III	49	47,12
	IV	11	10,58
Diagnóstico clínico	CBC	104	100,00
Tratamentos anteriores	Não	49	47,12
	Sim	55	52,88
Medicamentos em uso	Não	60	58,25
	Sim	43	41,75
	Ausente	1	
Comorbidades associadas	Não	30	28,85
	Sim	74	71,15
Diabetes	Não	90	86,54
	Sim	14	13,46
Hipertensão arterial	Não	57	54,81
	Sim	47	45,19
Total		104	100,00

Fonte: Caminha,2022

As medidas descritivas utilizadas para as variáveis fenotípicas foram: média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo e amplitude interquartil.

A tabela 3 registra o estudo descritivo das variáveis qualitativas das lesões dermatoscópicas dos participantes do estudo, demonstrando o predomínio de telangiectasias arboriformes (64,63%) nos subtipos histológicos estudados. Seguida de áreas amorfas branco-avermelhadas brilhantes (50%); múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados (42,07%); estruturas concêntricas (40,24%); telangiectasias finas e curtas superficiais (39,02%) e ninhos ovoides azuis acinzentados (34,15%).

Tabela 3. Análise descritiva das variáveis qualitativas dermatoscópicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte(HRAN)-SES-Brasília-DF, Brasil, 2022.

		n	%
Telangiectasias arboriformes	Não	58	35,37
	Sim	106	64,63
Ninhos ovoides azuis acinzentados	Não	108	65,85
	Sim	56	34,15
Ulceração - dermatoscópica	Não	120	73,17
	Sim	44	26,83
Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados	Não	95	57,93
	Sim	69	42,07
Áreas petalóides ou em folha	Não	120	73,17
	Sim	44	26,83
Estruturas em raio de roda	Não	111	67,68
	Sim	53	32,32
Telangiectasias finas e curtas superficiais	Não	100	60,98
	Sim	64	39,02
Múltiplas pequenas erosões	Não	150	91,46
	Sim	14	8,54
Estruturas concêntricas	Não	98	59,76
	Sim	66	40,24
Áreas amorfas branco-avermelhadas brilhantes	Não	82	50,00
	Sim	82	50,00
Estruturas lineares brancas brilhantes (Crisálidas)	Não	132	80,49
	Sim	32	19,51
Total		164	100,00

Fonte: Caminha,2022

A tabela 4 registra as frequências das variáveis qualitativas histopatológicas dos subtipos histológicos dos participantes do estudo. Houve predomínio do subtipo histológico nodular (51,83%), seguido pelo superficial (21,95%) e outros – esclerodermiforme e infiltrativo - (12,20%). Considerando o nível de profundidade, a tabela 3 registra o predomínio do acometimento da derme reticular (89,02%). A invasão vascular e perineural não foram observadas em 99,39% dos CBCs estudados.

Ulceração histopatológica foi demonstrada em 16,46%; enquanto o pigmento melânico foi observado em 21,95%. As margens cirúrgicas estavam livres em 98,17% (margens laterais) e 93,9%(margens profundas).

Tabela 4. Análise descritiva das variáveis qualitativas histopatológicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)- SES- Brasília,DF- Brasil, 2022.

		n	%
Diagnóstico Histopatológico	CBC	164	100,00
Tipo histológico	Nodular	85	51,83
	Superficial	36	21,95
	Outros	20	12,20
	Nodular/ superficial	8	4,88
	Nodular/ outros	15	9,15
Nível de profundidade	Derme papilar	14	8,54
	Derme reticular	146	89,02
	Hipoderme	4	2,44
Invasão vascular	Não	163	99,39
	Sim	1	0,61
Invasão perineural	Não	163	99,39
	Sim	1	0,61
Ulceração histopatológica	Não	137	83,54
	Sim	27	16,46
Pigmento melânico	Não	128	78,05
	Sim	36	21,95
Margens cirúrgicas laterais	Livres	161	98,17
	Comprometidas	3	1,83
Margens cirúrgicas profundas	Livres	154	93,90
	Comprometidas	10	6,10
Total		164	100,00

Fonte: Caminha,2022

A tabela 5 registra a frequência topográfica da distribuição dos subtipos histológicos das lesões analisadas, com predomínio da face (47,56%), seguida pelo tronco (31.10%).

Tabela 5. Análise descritiva das variáveis qualitativas de localização da lesão em indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES-Brasília,DF-Brasil,2022.

		n	%
Localização da lesão	Couro cabeludo	2	1,22
	Face	78	47,56
	Membro inferior	4	2,44
	Membro superior	13	7,92
	Região cervical	16	9,76
	Tronco	51	31,10
Total		164	100,00

Fonte: Caminha,2022

A tabela 6 analisa a variável quantitativa fenotípica relacionada à idade, demonstrou média de idade de 65,65 anos com mediana de 69,00 e desvio padrão de 15,78, dados sem significância estatística.

Tabela 6. Análise descritiva das variáveis quantitativas fenotípicas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília, DF-Brasil 2022.

	n	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Amplitude interquartil
Idade (anos)	164	65,65	69,00	15,78	18,00	95,00	19,00
Fototipo de Fitzpatrick*	164	2,66	3,00	0,73	1,00	4,00	1,00
Tempo de evolução da doença (anos)	163	2,22	2,00	1,46	0,25	10,00	2,00

Fonte: Caminha, 2022

4.2 Análise de associação

Os diferentes subtipos histológicos encontrados foram associados às variáveis qualitativas (tabela 6) através do teste Qui-quadrado de Pearson com simulação de Monte Carlo quando necessário.

Os subtipos histológicos foram caracterizados em nodular (51,83%); superficial (21,95%); outros - esclerodermiforme e infiltrativo - (12,20%) e mistos -nodular / superficial e nodular/outros (14,03%) conforme a tabela 3. Esses subtipos histológicos

foram associados às variáveis qualitativas (tabela 6) por meio do teste Qui –quadrado de Pearson na forma exata.

Observa-se na tabela 7 que as variáveis telangiectasias arboriformes, ninhos ovoides azuis acinzentados, ulceração dermatoscópica, múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados, estruturas em raio de roda, telangiectasias finas e curtas superficiais, múltiplas pequenas erosões, nível de profundidade, ulceração histopatológica e margens cirúrgicas profundas tiveram significância estatística, quando associadas aos subtipos histológicos. As telangiectasias arboriformes, ninhos ovoides azuis acinzentados, ulceração dermatoscópica, múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados foram significativamente menos presentes em lesões do tipo superficial (13,89%) em comparação aos demais subtipos histológicos.

Tabela 7. Análise de associação entre os subtipos histológicos e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília, DF- Brasil 2022.

		Tipo Histológico						Total	P*
		Nodular	Superficial	Outros	Nodular/ superficial	Nodular/ outros			
Sexo	Masculino	n	41	16	11	2	7	77	0,707
		%	48,24	44,44	55,00	25,00	46,67	46,95	
	Feminino	n	44	20	9	6	8	87	
		%	51,76	55,56	45,00	75,00	53,33	53,05	
Tratamentos anteriores	Não	n	33	13	5	2	4	57	0,705
		%	38,82	36,11	25,00	25,00	26,67	34,76	
	Sim	n	52	23	15	6	11	107	
		%	61,18	63,89	75,00	75,00	73,33	65,24	
Medicamentos em uso	Não	n	37	17	8	2	4	68	0,569
		%	44,05	47,22	40,00	25,00	26,67	41,72	
	Sim	n	47	19	12	6	11	95	
		%	55,95	52,78	60,00	75,00	73,33	58,28	
Comorbidades associadas	Não	n	22	11	5	2	2	42	0,808
		%	25,88	30,56	25,00	25,00	13,33	25,61	
	Sim	n	63	25	15	6	13	122	
		%	74,12	69,44	75,00	75,00	86,67	74,39	
Diabetes	Não	n	73	33	16	6	14	142	0,555
		%	85,88	91,67	80,00	75,00	93,33	86,59	
	Sim	n	12	3	4	2	1	22	
		%	14,12	8,33	20,00	25,00	6,67	13,41	
Hipertensão arterial	Não	n	45	20	13	3	6	87	0,565
		%	52,94	55,56	65,00	37,50	40,00	53,05	
	Sim	n	40	16	7	5	9	77	
		%	47,06	44,44	35,00	62,50	60,00	46,95	
Telangiectasias arboriformes	Não	n	22	31	2	2	1	58	<0,001
		%	25,88	86,11	10,00	25,00	6,67	35,37	
	Sim	n	63	5	18	6	14	106	
		%	74,12	13,89	90,00	75,00	93,33	64,63	

Continua

Continuação

Tabela 7. Análise de associação entre os subtipos histológicos e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília, DF- Brasil 2022.

		Tipo Histológico						Total	P*
		Nodular	Superficial	Outros	Nodular/ superficial	Nodular/ outros			
Ninhos ovoides azuis acinzentados	Não	n	49	34	13	6	6	108	<0,001
		%	57,65	94,44	65,00	75,00	40,00	65,85	
	Sim	n	36	2	7	2	9	56	
		%	42,35	5,56	35,00	25,00	60,00	34,15	
Ulceração dermatoscópica	Não	n	56	34	13	6	11	120	0,023
		%	65,88	94,44	65,00	75,00	73,33	73,17	
	Sim	n	29	2	7	2	4	44	
		%	34,12	5,56	35,00	25,00	26,67	26,83	
Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados	Não	n	43	29	12	3	8	95	0,024
		%	50,59	80,56	60,00	37,50	53,33	57,93	
	Sim	n	42	7	8	5	7	69	
		%	49,41	19,44	40,00	62,50	46,67	42,07	
Áreas petaloides ou em folha	Não	n	64	23	18	4	11	120	0,138
		%	75,29	63,89	90,00	50,00	73,33	73,17	
	Sim	n	21	13	2	4	4	44	
		%	24,71	36,11	10,00	50,00	26,67	26,83	
Estruturas em raio de roda	Não	n	53	29	13	3	13	111	0,041
		%	62,35	80,56	65,00	37,50	86,67	67,68	
	Sim	n	32	7	7	5	2	53	
		%	37,65	19,44	35,00	62,50	13,33	32,32	
Telangiectasias finas e curtas superficiais	Não	n	62	6	16	3	13	100	<0,001
		%	72,94	16,67	80,00	37,50	86,67	60,98	
	Sim	n	23	30	4	5	2	64	
		%	27,06	83,33	20,00	62,50	13,33	39,02	
Múltiplas pequenas erosões	Não	n	81	28	18	8	15	150	0,018
		%	95,29	77,78	90,00	100,00	100,00	91,46	
	Sim	n	4	8	2	0	0	14	
		%	4,71	22,22	10,00	0,00	0,00	8,54	
Estruturas concêntricas	Não	n	46	24	14	6	8	98	0,456
		%	54,12	66,67	70,00	75,00	53,33	59,76	
	Sim	n	39	12	6	2	7	66	
		%	45,88	33,33	30,00	25,00	46,67	40,24	
Áreas amorfas branco-avermelhadas brilhantes	Não	n	45	22	4	4	7	82	0,051
		%	52,94	61,11	20,00	50,00	46,67	50,00	
	Sim	n	40	14	16	4	8	82	
		%	47,06	38,89	80,00	50,00	53,33	50,00	
Estruturas lineares brancas brilhantes (crisálidas)	Não	n	69	32	14	5	12	132	0,323
		%	81,18	88,89	70,00	62,50	80,00	80,49	
	Sim	n	16	4	6	3	3	32	
		%	18,82	11,11	30,00	37,50	20,00	19,51	
Nível de profundidade	Derme papilar	n	0	12	1	1	0	14	<0,001
		%	0,00	33,33	5,00	12,50	0,00	8,54	
	Derme reticular	n	84	24	16	7	15	146	
		%	98,82	66,67	80,00	87,50	100,00	89,02	
Hipoderme	n	1	0	3	0	0	4		
	%	1,18	0,00	15,00	0,00	0,00	2,44		

Continua

Conclusão

Tabela 7. Análise de associação entre os subtipos histológicos e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília, DF- Brasil 2022.

		Tipo Histológico						Total	P*
		Nodular	Superficial	Outros	Nodular/ superficial	Nodular/ outros			
Invasão vascular	Não	n	84	36	20	8	15	163	1,000
		%	98,82	100,00	100,00	100,00	100,00	99,39	
	Sim	n	1	0	0	0	0	1	
		%	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	
Invasão perineural	Não	n	84	36	20	8	15	163	1,000
		%	98,82	100,00	100,00	100,00	100,00	99,39	
	Sim	n	1	0	0	0	0	1	
		%	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	
Ulceração-Histopatológica	Não	n	69	34	13	8	13	137	0,034
		%	81,18	94,44	65,00	100,00	86,67	83,54	
	Sim	n	16	2	7	0	2	27	
		%	18,82	5,56	35,00	0,00	13,33	16,46	
Pigmento Melânico	Não	n	67	25	15	8	13	128	0,339
		%	78,82	69,44	75,00	100,00	86,67	78,05	
	Sim	n	18	11	5	0	2	36	
		%	21,18	30,56	25,00	0,00	13,33	21,95	
Margens Cirúrgicas Laterais	Livres	n	82	36	20	8	15	161	0,629
		%	96,47	100,00	100,00	100,00	100,00	98,17	
	Comprometidas	n	3	0	0	0	0	3	
		%	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	
Margens Cirúrgicas Profundas	Livres	n	79	36	20	8	11	154	0,008
		%	92,94	100,00	100,00	100,00	73,33	93,90	
	Comprometidas	n	6	0	0	0	4	10	
		%	7,06	0,00	0,00	0,00	26,67	6,10	
Localização da Lesão	Cabeça e região cervical	n	59	13	16	0	8	96	<0,001
		%	69,41	36,11	80,00	0,00	53,33	58,54	
	Tronco	n	18	18	3	7	5	51	
		%	21,18	50,00	15,00	87,50	33,33	31,10	
	Extremidades (membros superiores e inferiores)	n	8	5	1	1	2	17	
		%	9,41	13,89	5,00	12,50	13,33	10,37	
Total	n	85	36	20	8	15	164		
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		

* Teste Qui-quadrado de Pearson com simulação de Monte Carlo quando necessário.

Fonte: Caminha,2022

As estruturas em raio de roda foram significativamente mais presentes em lesões com tipo histológico nodular/ superficial em comparação aos demais (62,50%). As telangiectasias finas e curtas superficiais e as múltiplas pequenas erosões foram significativamente mais presentes em lesões com subtipo histológico superficial (83,33% e 22,22%).

Os níveis de profundidade foram diferentemente distribuídos entre os subtipos histológicos, com destaque para a derme papilar que não foi identificada nas lesões do tipo nodular e nodular /outros; e mais frequente no subtipo superficial (33,33%);

além do nível hipoderme que foi significativamente mais encontrado nos subtipos histológicos outros (esclerodermiforme, infiltrativo) em 15% dessas lesões. A ulceração histopatológica foi significativamente mais presente em lesões com subtipos esclerodermiforme e infiltrativo (outros) na frequência de 35% dessas lesões. Margens cirúrgicas profundas comprometidas foram encontradas de forma mais frequente em lesões do subtipo nodular/ outros (26,67%).

Em relação à localização, na cabeça e região cervical o tipo histológico predominante foi esclerodermiforme e infiltrativo (outros) com 80% desses tumores; e nodular (69,41%). No tronco o tipo nodular/ superficial foi mais presente (87,5%) seguido pelo superficial (50%). Nas extremidades (membros superiores e inferiores) as lesões menos prevalentes foram do subtipo histológico esclerodermiforme e infiltrativo- outros (5%).

A Figura 7 registra as frequências da associação entre os subtipos histológicos e telangiectasias arboriformes nos participantes do estudo; demonstra a distribuição menor dessa característica no subtipo superficial (13,89%). Em contrapartida, a maior distribuição dessa característica foi encontrada nos subtipos histológicos esclerodermiforme e infiltrativo (outros) em 90% dessas lesões e nodular/outros em 93,33% dessas lesões.

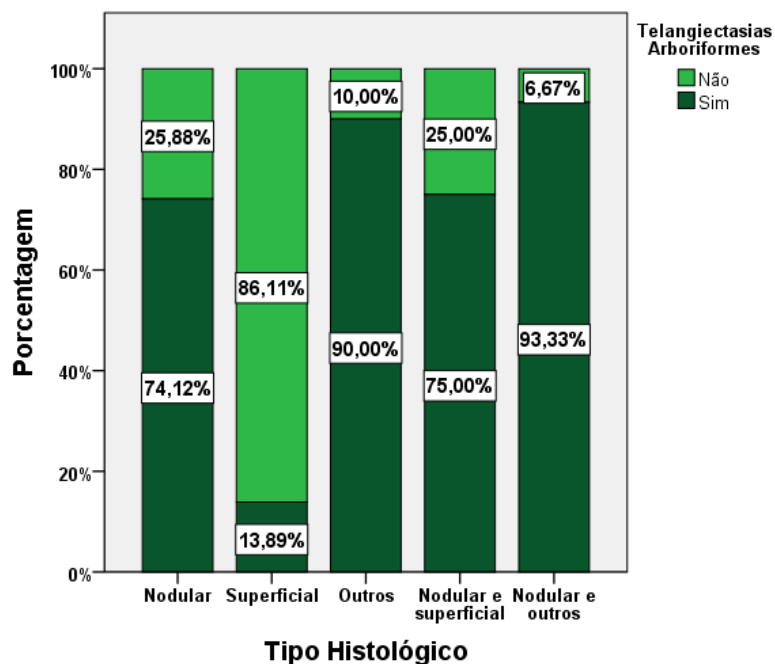
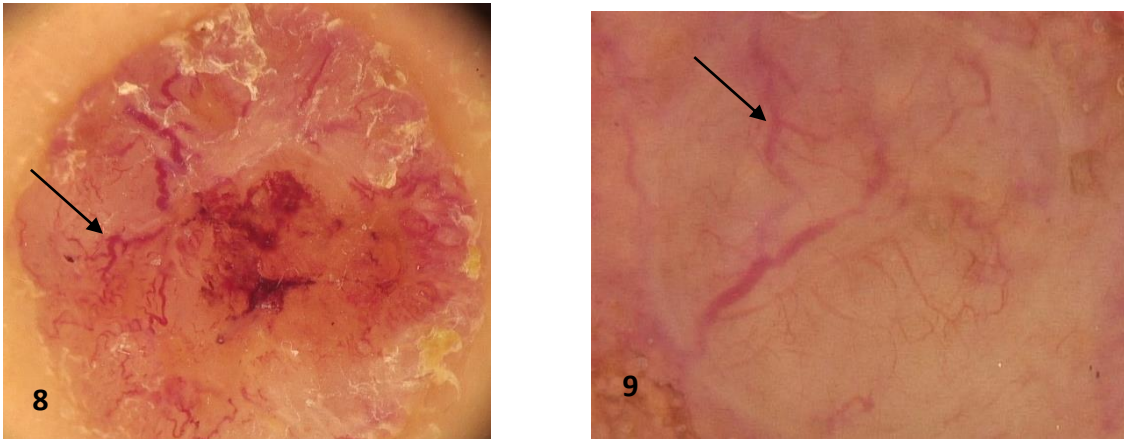


Figura 7. Associação entre o subtipo histológico e as telangiectasias arboriformes em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF – Brasil, 2022.

Fonte: Caminha, 2022



Figuras 8 e 9. Telangiectasias arboriformes (setas).
Fonte: Caminha,2022.

As Figuras 10 e 13 demonstram a associação entre os subtipos histológicos e ninhos ovoides azul acinzentados e as ulcerações dermatoscópicas respectivamente; ambas registram frequência menor no subtipo superficial (5,56%)

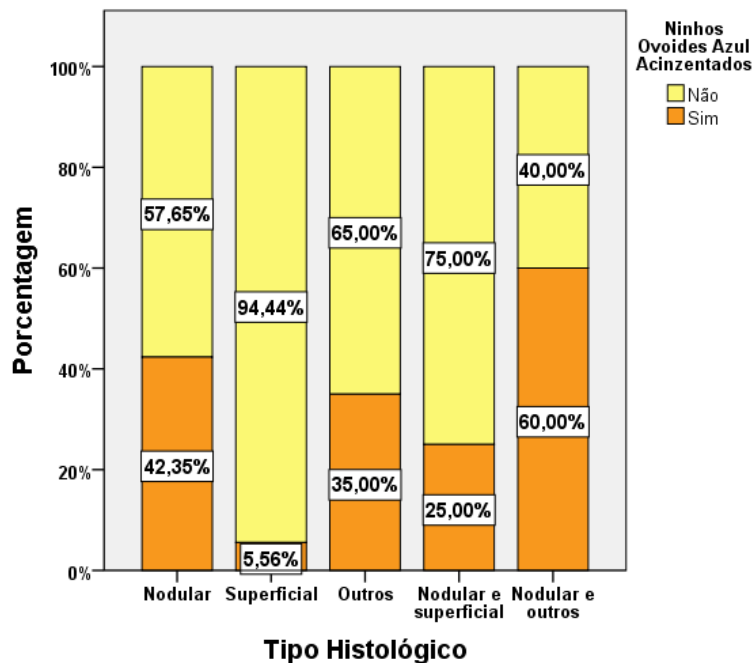
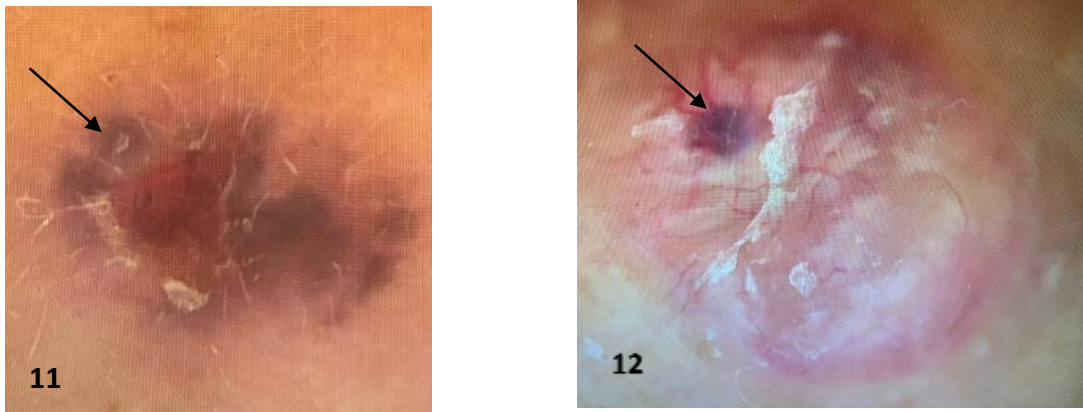


Figura 10. Associação entre o subtipo histológico e os ninhos ovoides azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF – Brasil,2022.
Fonte: Caminha,2022



Figuras 11 e 12. Ninhos ovoides azuis acinzentados (setas).

Fonte: Caminha,2022

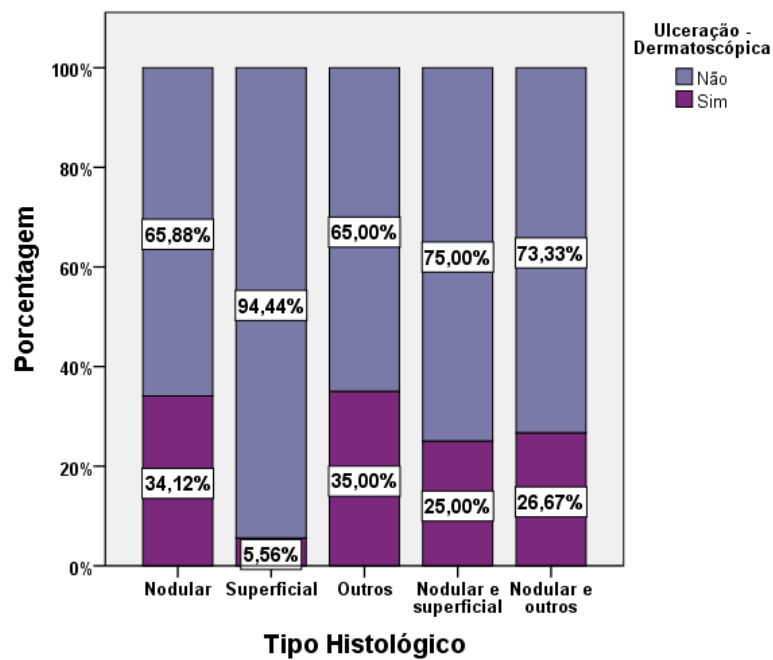
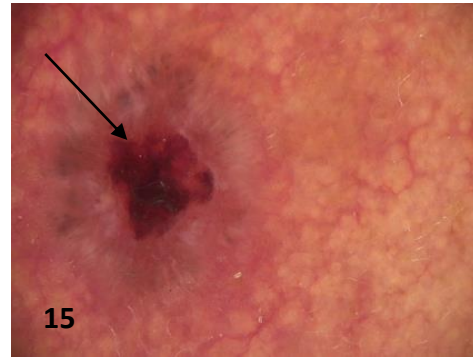
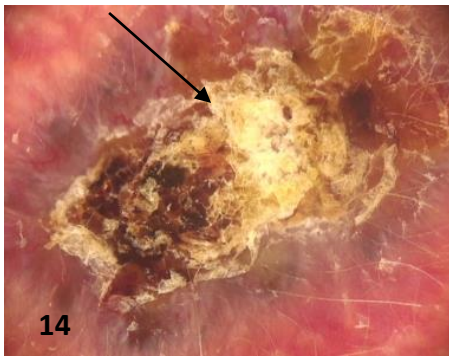


Figura 13. Associação entre o tipo histológico e a ulceração - dermatoscópica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília, DF-Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022



Figuras 14 e 15. Ulceração dermatoscópica (setas)
Fonte: Caminha,2022.

A Figura 16 registra a associação entre os subtipos histológicos e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados; apresentam menor frequência (19,44%) no subtipo superficial.

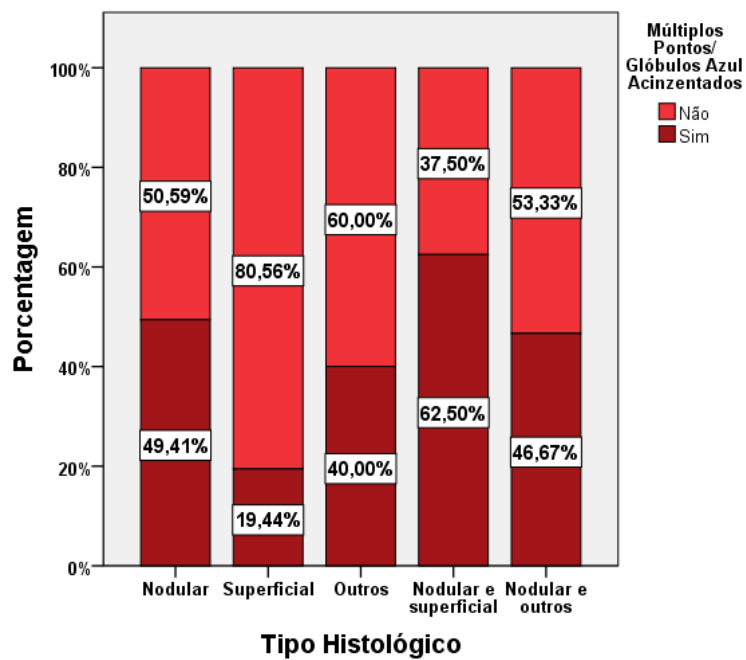
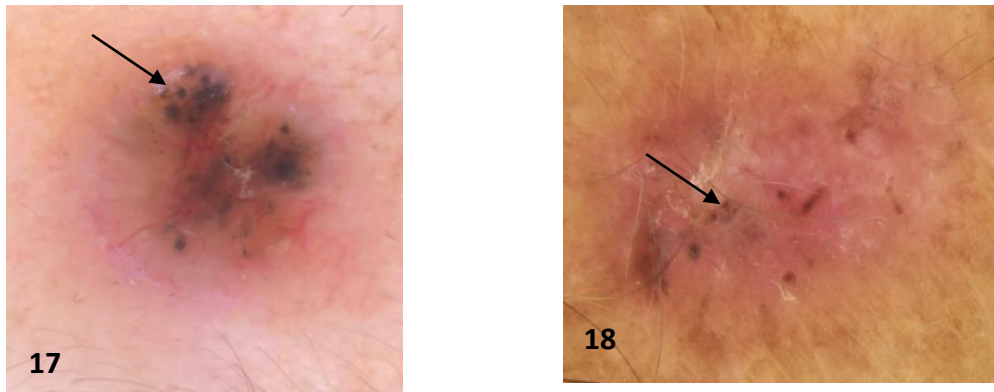


Figura 16. Associação entre o tipo histológico e os múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília,DF – Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022



Figuras 17 e 18. Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados (setas).

Fonte: Caminha,2022

A Figura 19 demonstra a associação entre os subtipos histológicos e as estruturas em raio de roda; registrou percentual elevado (62,50%) no subtipo nodular /superficial.

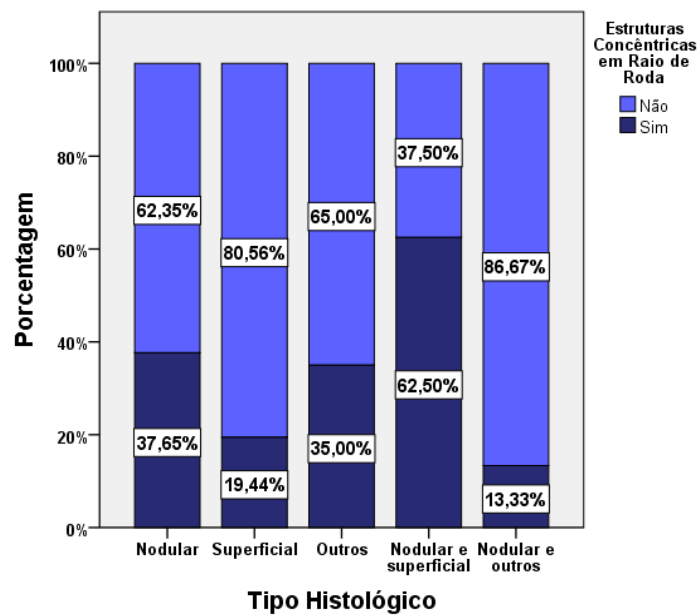
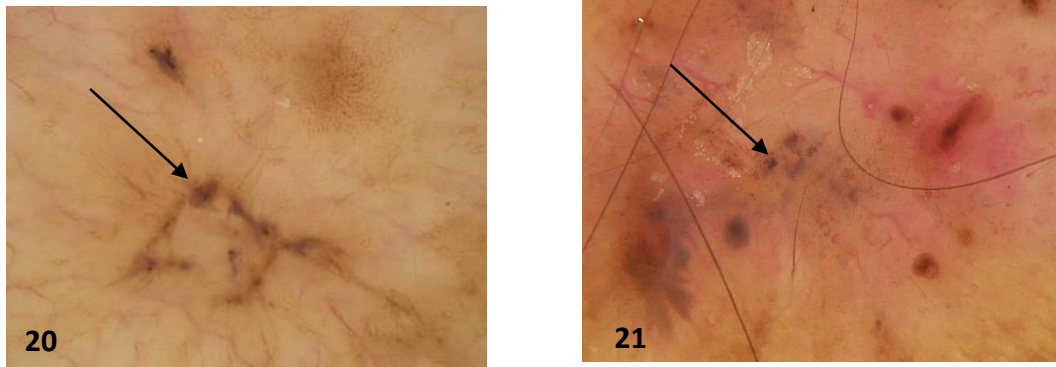


Figura 19. Associação entre o tipo histológico e as estruturas em raio de roda em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF- Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022



Figuras 20 e 21. Estruturas em raios de roda (setas).
Fonte: Caminha,2022

As Figuras 22 e 25 registram os achados dermatoscópicos entre os subtipos histológicos e as telangiectasias finas e curtas superficiais e as múltiplas pequenas erosões (83,33% e 22,22% respectivamente) no subtipo superficial; demonstrando o predomínio destas características neste grupo. Esse resultado apresentou significância estatística.

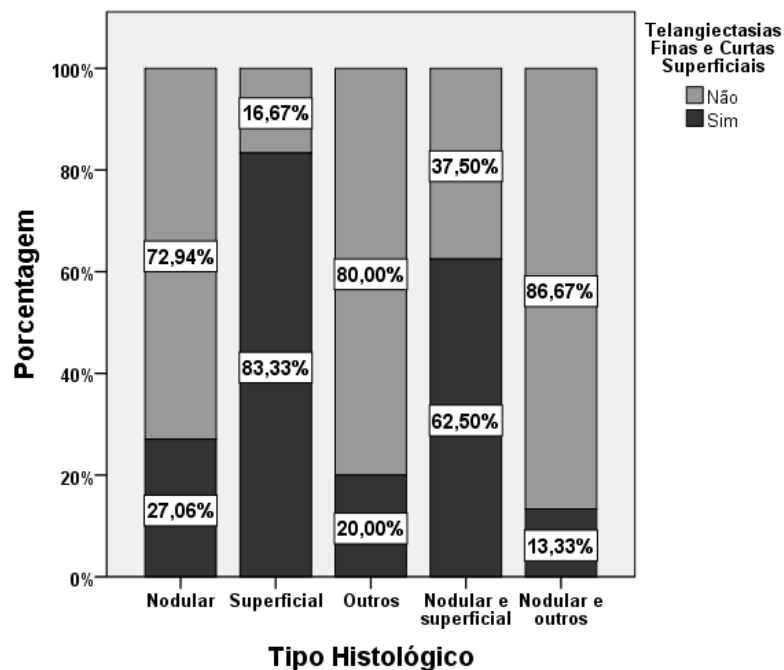
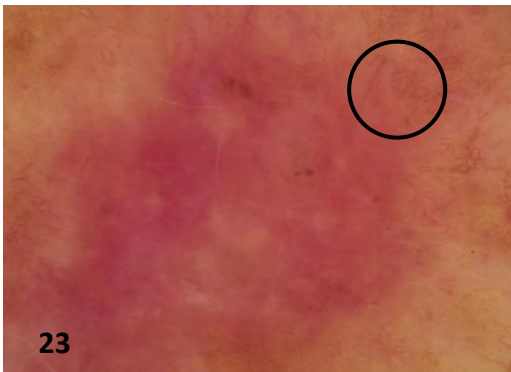


Figura 22. Associação entre o tipo histológico e as telangiectasias finas e curtas superficiais em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES-. Brasília, DF- Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022



Figuras 23 e 24. Telangiectasias finas e curtas superficiais (círculos).
Fonte: Caminha,2022.

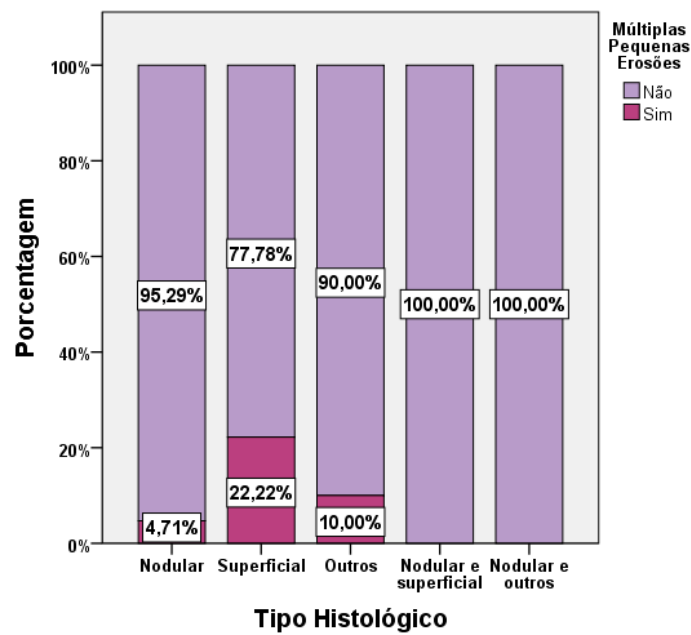


Figura 25. Associação entre o tipo histológico e múltiplas pequenas erosões em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES- Brasília, DF, Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022

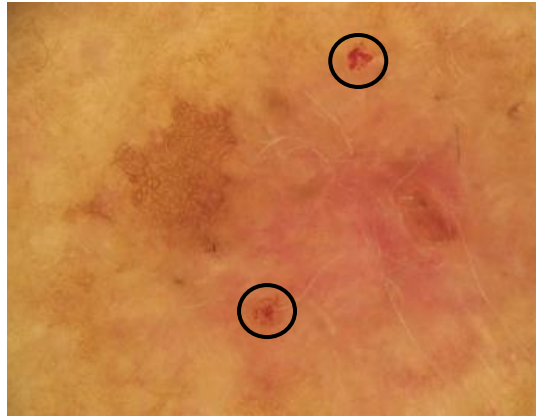


Figura 26. Pequenas erosões (círculos).

Fonte: Caminha,2022.

As Figuras 27 e 28 demonstram a associação entre os subtipos histológicos e nível de profundidade e ulceração entre os participantes do estudo. Não houve comprometimento da derme papilar nos subtipos nodular e nodular/outras (esclerodermiforme e infiltrativo). O comprometimento da hipoderme foi observado exclusivamente nos subtipos esclerodermiforme e infiltrativo (outras) no percentual de 15%. A associação entre os subtipos histológicos e ulceração histopatológica registrou a maior frequência nos subtipos esclerodermiforme e infiltrativo (outras) no percentual de 35%; houve significância estatística em ambas características nos subtipos estudados.

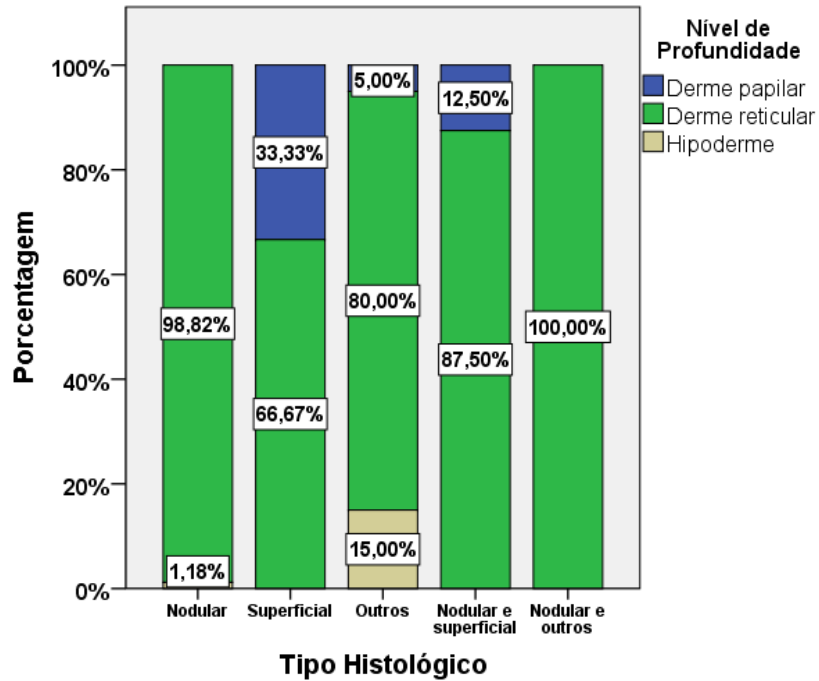


Figura 27. Associação entre o tipo histológico e o nível de profundidade em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF- Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022

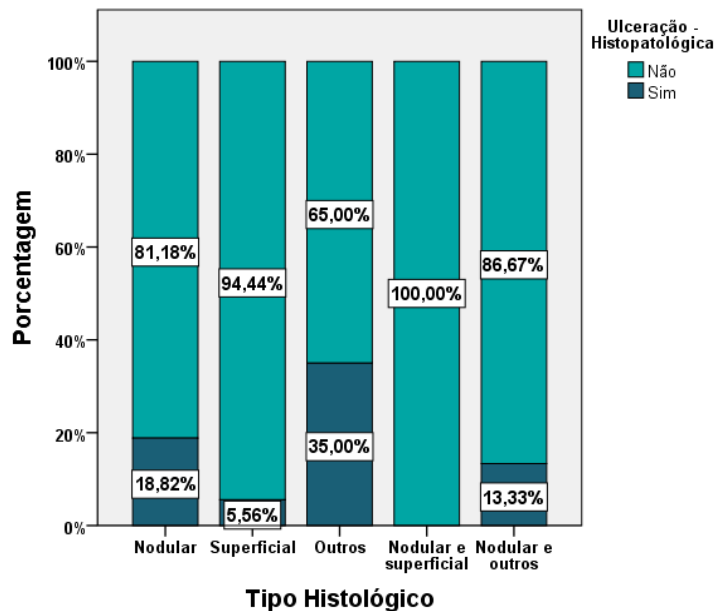


Figura 28. Associação entre o tipo histológico e a ulceração histopatológica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília,DF- Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022

A Figura 29 registra a associação entre os subtipos histológicos e margens cirúrgicas profundas, demonstrou o maior percentual (26,67%) no subtipo nodular/outros (esclerodermiforme, infiltrativo) com significância estatística.

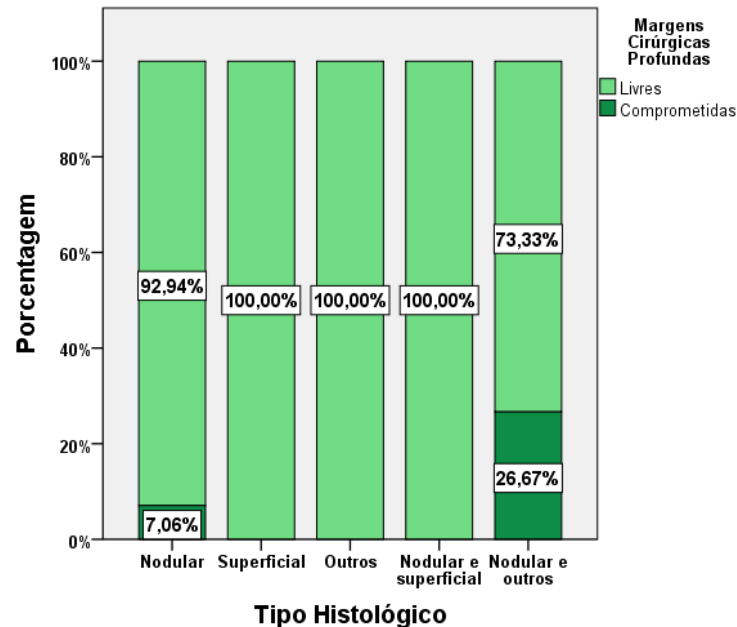


Figura 29. Associação entre o tipo histológico e as margens cirúrgicas profundas em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF-Brasil, 2022.

Fonte: Caminha, 2022

A Figura 30 demonstra a associação entre o tipo histológico e a localização das lesões. Na cabeça e região cervical o tipo histológico predominante foi esclerodermiforme e infiltrativo com 80% desses tumores, seguido pelo nodular (69,41%). No tronco o tipo nodular /superficial foi o mais presente (87,5%) seguido pelo superficial (50%). Nas extremidades (membros superiores e inferiores) as lesões menos prevalentes foram do tipo histológico esclerodermiforme e infiltrativo (outros).

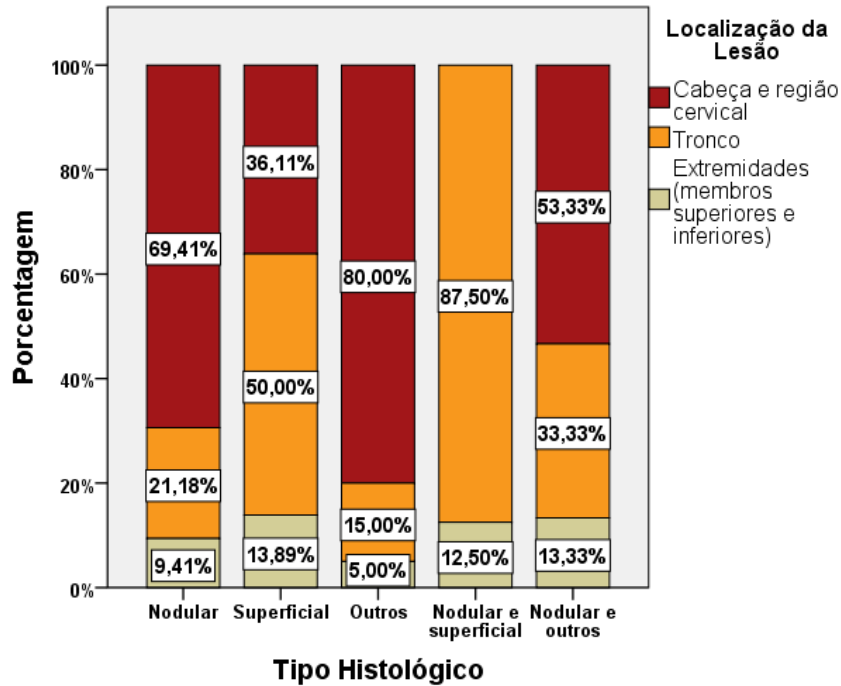


Figura 30. Associação entre o tipo histológico e a localização das lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília,DF- Brasil, 2022.

Fonte: Caminha,2022

A tabela 8 analisa a associação entre os subtipos histológicos e as variáveis qualitativas de lesões nos participantes da pesquisa. Os achados dermatoscópicos encontrados: telangiectasias, ninhos ovoides azul acinzentados, ulceração dermatoscópica, múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados, telangiectasias finas e curtas superficiais, múltiplas pequenas erosões e nível de profundidade foram significativamente associadas aos subtipos histopatológico superficial e demais subtipos.

Tabela 8. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF-Brasil,2021.

		Tipo histológico			Total	P*	RC	I.C. 95%
		Superficial	Demais subtipos(não Superficial)					
Sexo	Masculino	n	16	61	77	0,850	0,879	0,418 - 1,848
		%	44,44	47,66	46,95			
	Feminino	n	20	67	87			
		%	55,56	52,34	53,05			
Tratamentos anteriores	Não	n	13	44	57	1,000	1,079	0,499 - 2,335
		%	36,11	34,38	34,76			
	Sim	n	23	84	107			
		%	63,89	65,63	65,24			
Medicamentos em uso	Não	n	17	51	68	0,566	1,333	0,633 - 2,807
		%	47,22	40,16	41,72			
	Sim	n	19	76	95			
		%	52,78	59,84	58,28			
Comorbidades associadas	Não	n	11	31	42	0,517	1,377	0,609 - 3,115
		%	30,56	24,22	25,61			
	Sim	n	25	97	122			
		%	69,44	75,78	74,39			
Diabetes	Não	n	33	109	142	0,413	1,917	0,534 - 6,885
		%	91,67	85,16	86,59			
	Sim	n	3	19	22			
		%	8,33	14,84	13,41			
Hipertensão arterial	Não	n	20	67	87	0,850	1,138	0,541 - 2,393
		%	55,56	52,34	53,05			
	Sim	n	16	61	77			
		%	44,44	47,66	46,95			
Telangiectasias arboriformes	Não	n	31	27	58	<0,001	23,193	8,233 - 65,330
		%	86,11	21,09	35,37			
	Sim	n	5	101	106			
		%	13,89	78,91	64,63			
Ninhos ovoides azuis acinzentados	Não	n	34	74	108	<0,001	14,405	2,856 - 53,878
		%	94,44	57,81	65,85			
	Sim	n	2	54	56			
		%	5,56	42,19	34,15			

Continua

Continuação

Tabela 8. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF-Brasil,2021.

		Tipo histológico			Total	P*	RC	I.C. 95%
		Superficial	Demais subtipos(não Superficial)					
Ulceração dermatoscópica	Não	n	34	86	120	0,001	8,302	1,903 - 36,219
		%	94,44	67,19	73,17			
	Sim	n	2	42	44			
		%	5,56	32,81	26,83			
Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados	Não	n	29	66	95	0,002	3,892	1,590 - 9,527
		%	80,56	51,56	57,93			
	Sim	n	7	62	69			
		%	19,44	48,44	42,07			
Áreas petaloides ou em folha	Não	n	23	97	120	0,201	0,565	0,256 - 1,247
		%	63,89	75,78	73,17			
	Sim	n	13	31	44			
		%	36,11	24,22	26,83			
Estruturas em raio de roda	Não	n	29	82	111	0,071	2,324	0,944 - 5,721
		%	80,56	64,06	67,68			
	Sim	n	7	46	53			
		%	19,44	35,94	32,32			
Telangiectasias finas e curtas superficiais	Sim	n	30	34	64	<0,001	13,824	5,291 - 36,113
		%	83,33	26,56	39,02			
	Não	n	6	94	100			
		%	16,67	73,44	60,98			
Múltiplas pequenas erosões	Sim	n	8	6	14	0,003	5,810	1,867 - 18,081
		%	22,22	4,69	8,54			
	Não	n	28	122	150			
		%	77,78	95,31	91,46			
Estruturas concêntricas	Não	n	24	74	98	0,442	1,459	0,671 - 3,173
		%	66,67	57,81	59,76			
	Sim	n	12	54	66			
		%	33,33	42,19	40,24			

Continua

Continuação

Tabela 8. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF-Brasil,2021.

				Tipo histológico		Total	P*	RC	I.C. 95%
		Superficial	Demais subtipos(não Superficial)						
Áreas amorfas-branco-avermelhadas-brilhantes	Não	n	22	60	82	0,186	1,781	0,837 - 3,788	
		%	61,11	46,88	50,00				
	Sim	n	14	68	82	0,186	1,781	0,837 - 3,788	
		%	38,89	53,13	50,00				
Estruturas lineares-brancas-brilhantes (crisálidas)	Não	n	32	100	132	0,164	2,240	0,730 - 6,870	
		%	88,89	78,13	80,49				
	Sim	n	4	28	32	0,164	2,240	0,730 - 6,870	
		%	11,11	21,88	19,51				
Nível de profundidade	Derme papilar	n	12	2	14	<0,001	-	-	
		%	33,33	1,56	8,54				
	reticular	n	24	122	146	<0,001	-	-	
		%	66,67	95,31	89,02				
	Hipoderme	n	0	4	4	<0,001	-	-	
		%	0,00	3,13	2,44				
Invasão vascular	Não	n	36	127	163	1,000	-	-	
		%	100,00	99,22	99,39				
	Sim	n	0	1	1	1,000	-	-	
		%	0,00	0,78	0,61				
Invasão Perineural	Não	n	36	127	163	1,000	-	-	
		%	100,00	99,22	99,39				
	Sim	n	0	1	1	1,000	-	-	
		%	0,00	0,78	0,61				
Ulceração-Histopatológica	Não	n	34	103	137	0,072	4,126	0,929 - 18,336	
		%	94,44	80,47	83,54				
	Sim	n	2	25	27	0,072	4,126	0,929 - 18,336	
		%	5,56	19,53	16,46				
Pigmento Melânico	Não	n	25	103	128	0,175	0,552	0,240 - 1,269	
		%	69,44	80,47	78,05				
	Sim	n	11	25	36	0,175	0,552	0,240 - 1,269	
		%	30,56	19,53	21,95				
Margens Cirúrgicas Laterais	Livres	n	36	125	161	0,595	-	-	
		%	100,00	97,66	98,17				
	Comprometidas	n	0	3	3	0,595	-	-	
		%	0,00	2,34	1,83				

Continua

Conclusão

Tabela 8. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis qualitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília, DF-Brasil,2021.

		Tipo histológico			Total	P*	RC	I.C. 95%
		Superficial	Demais subtipos(não Superficial)					
Margens Cirúrgicas Profundas	Livres	n	36	118	154	0,120	-	-
		%	100,00	92,19	93,90			
	Comprometidas	n	0	10	10	0,009	-	-
		%	0,00	7,81	6,10			
Localização da Lesão	Cabeça e região cervical	n	13	83	96	0,009	-	-
		%	36,11	64,84	58,54			
	Tronco	n	18	33	51			
		%	50,00	25,78	31,10			
	Extremidades (membros superiores e inferiores)	n	5	12	17			
		%	13,89	9,38	10,37			
Total		n	36	128	164			
		%	100,00	100,00	100,00			

* Teste Qui-quadrado de Pearson com sua versão exata, quando necessário.

Lesões com telangiectasias arboriformes tiveram 23,193 vezes mais chance de serem não superficiais (demais subtipos) em comparação às lesões sem essas características dermatoscópicas. Lesões com ninhos ovoides azul acinzentados, ulceração – dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados apresentaram 14,405, 8,302, 3,892 vezes mais chance respectivamente de serem não superficiais (demais subtipos histológicos) em comparação às lesões sem essas características.

As telangiectasias finas e curtas superficiais e as múltiplas pequenas erosões apresentaram 13,824 e 5,810 vezes mais chance respectivamente de serem superficiais. Os níveis de profundidade foram diferentemente distribuídos entre os subtipos histológicos; com destaque para derme papilar (33,33%) no subtipo histológico superficial; além do nível de profundidade hipoderme que foi somente encontrado nos não superficiais (demais subtipos).

Houve significância quanto à localização das lesões demonstrada na tabela 7, com predomínio em cabeça e região cervical dos subtipos não superficiais (64,84 %), a localização em tronco mostrou maior frequência de tumores superficiais (50%).

As Figuras 31 e 32 registram a baixa incidência de telangiectasias arboriformes e ninhos ovoides azuis acinzentados nos carcinomas basocelulares subtipo superficial em relação aos não superficiais (demais subtipos) com 13,89% e 5,56% das lesões respectivamente.

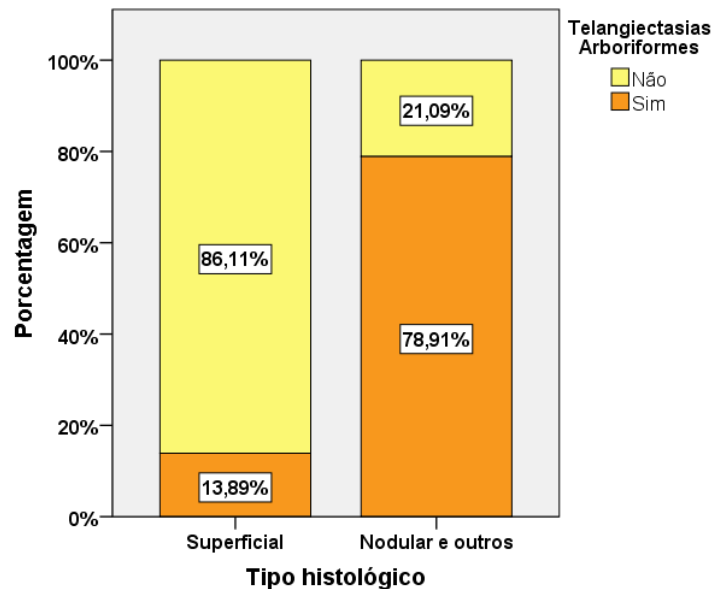


Figura 31. Associação entre o tipo histológico e as Telangiectasias Arboriformes em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF- Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2022.

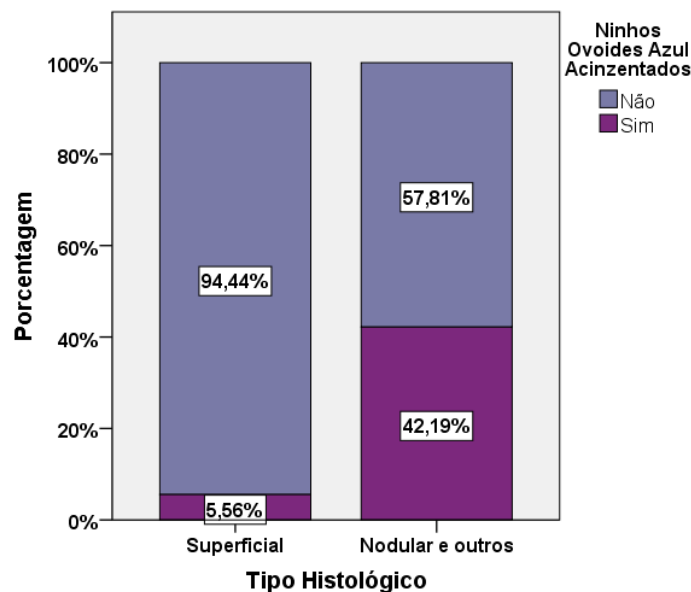


Figura 32. Associação entre o tipo histológico e os ninhos ovoides azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2021

As Figuras 33 e 34 demonstram a menor incidência de ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados nos carcinomas basocelulares subtipo superficial em comparação aos demais subtipos histológicos (5,56% e 19,44% respectivamente).

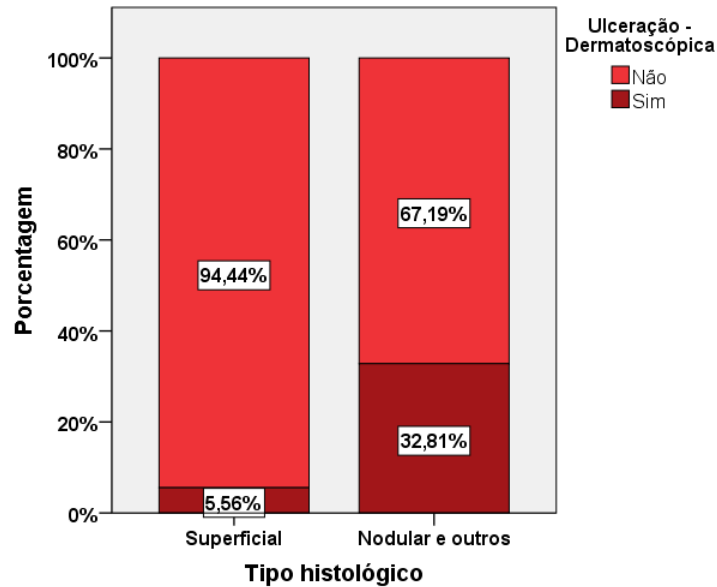


Figura 33. Associação entre o tipo histológico e ulceração dermatoscópica em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília-DF-Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2022.

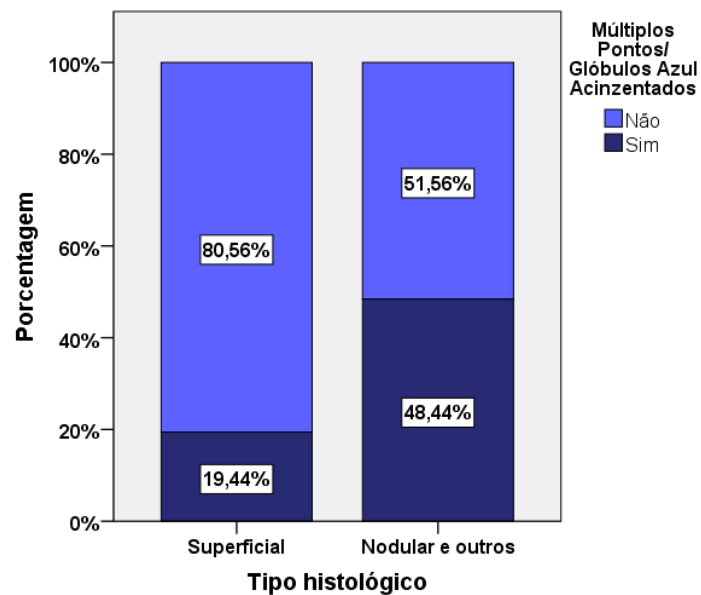


Figura 34. Associação entre o tipo histológico e os múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília,DF-Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2022

As Figuras 35 e 36 registram a maior incidência de telangiectasias finas e curtas superficiais e pequenas erosões nos carcinomas basocelulares subtipo superficial em comparação aos demais subtipos histológicos (83,33% e 22,22% respectivamente).

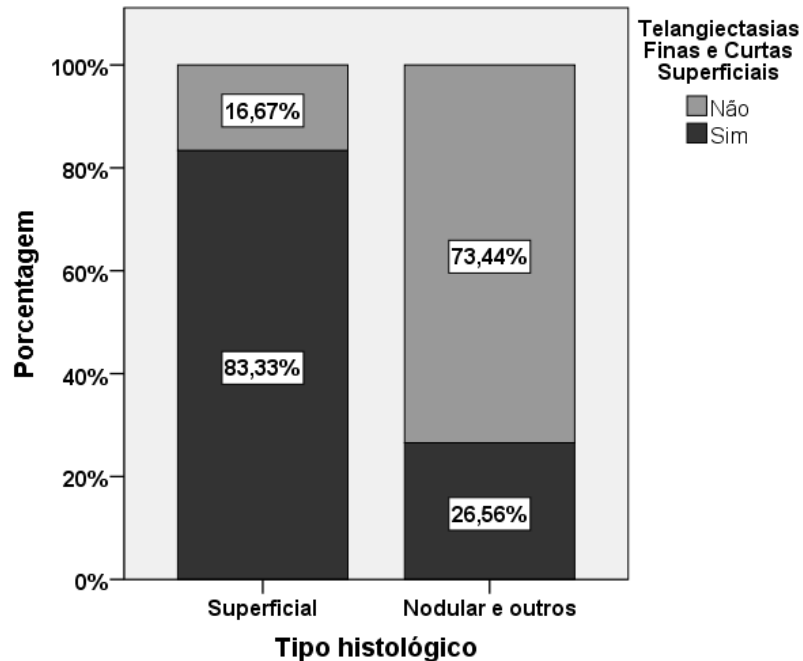


Figura 35. Associação entre o tipo histológico e as telangiectasias finas e curtas superficiais em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - SES- Brasília,DF-Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2022

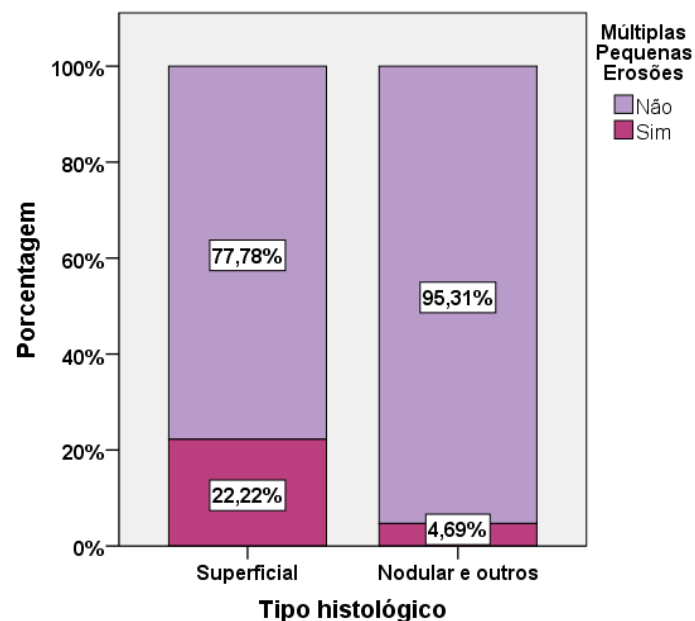


Figura 36 Associação entre o tipo histológico e as múltiplas pequenas erosões em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e

dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília,DF-Brasil, 2021. **Fonte:** Caminha,2022

A Figura 37 demonstra o nível de profundidade das lesões com o predomínio de acometimento da derme reticular em todos os subtipos histológicos, no entanto não há acometimento da hipoderme no subtipo superficial.

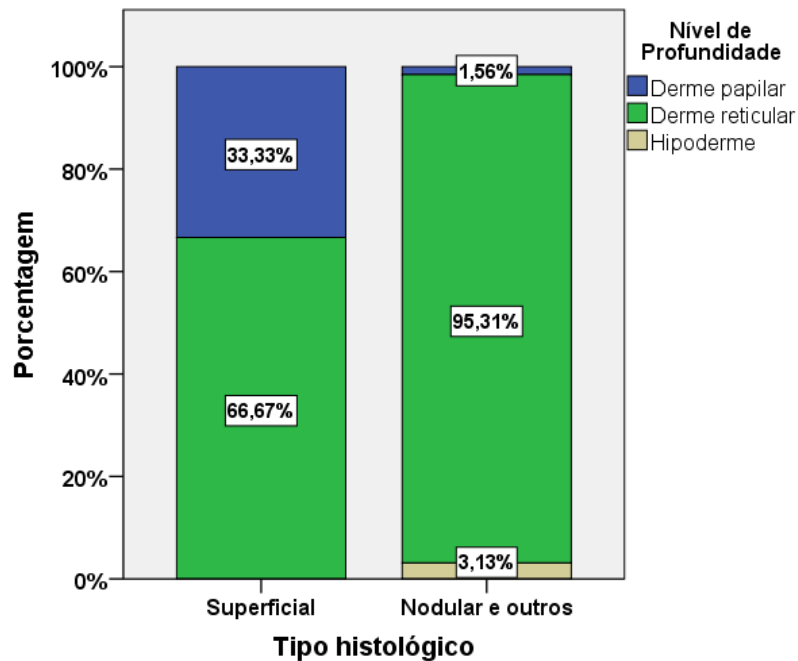


Figura 37. Associação entre o tipo histológico e o nível de profundidade em lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) -SES-Brasília,DF-Brasil, 2021.

Fonte: Caminha,2022

A Figura 38 demonstra a localização das lesões com o predomínio da localização em cabeça e região cervical dos tumores não superficiais e maior localização em tronco dos tumores superficiais.

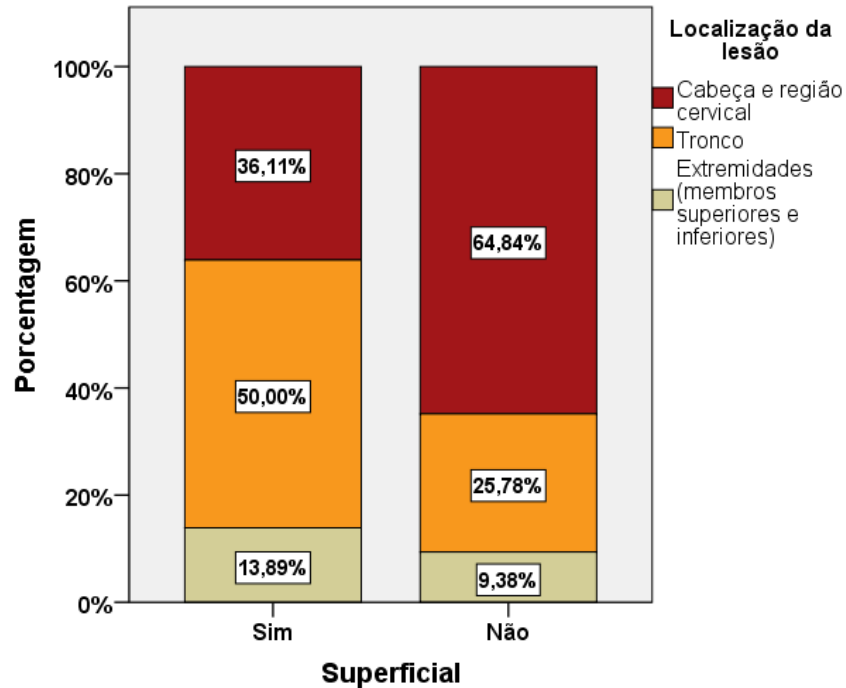


Figura 38. Associação entre o tipo histológico e a localização da lesão de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN). Setembro 2019 a abril de 2022.

Fonte: Caminha,2022

As variáveis quantitativas idade e tempo de evolução da doença (anos) primeiramente foram testadas em relação à normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov Smirnov. Para ambas as variáveis se rejeitou ao nível de significância de 5% a distribuição normal dos dados. Sendo assim, foi utilizado o teste não paramétrico U de Mann-Whitney para avaliar a associação do tipo histológico com as variáveis quantitativas e a variável qualitativa ordinal Fototipo de Fitzpatrick.

Observa-se que nenhuma variável foi significativamente associada ao tipo histológico, tanto com a classificação completa (tabela 9) quanto com a classificação em 2 categorias (superficial e demais subtipos) na tabela 10.

Tabela 9. Análise de associação entre o subtipo histológico e as variáveis quantitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília,DF-Brasil 2021.

	Subtipo histológico										P*
	<u>Nodular</u>		<u>Superficial</u>		<u>Outros</u>		<u>Nodular/ superficial</u>		<u>Nodular/ outros</u>		
	Median a	AI	Median a	AI	Median a	AI	Median a	AI	Median a	AI	
Idade (anos)	70,00	20,5 0	68,00	15,8 0	74,50	19,0 0	64,00	33,0 0	66,00	31,0 0	0,05 3
Fototipo de Fitzpatrick	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	0,00	0,15 1
Tempo de Evolução da Doença (anos)	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,25	2,00	5,17	3,00	2,00	0,11 3

* Teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes. AI = Amplitude interquartil.

Fonte: Caminha,2022

Tabela 10. Análise de associação entre o tipo histológico e as variáveis quantitativas de lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília, DF-Brasil, 2021.

	Tipo histológico				P*
	<u>Superficial</u>		<u>Demais subtipos</u>		
	Mediana	AI	Mediana	AI	
Idade (anos)	68,00	15,80	69,00	20,00	0,151
Fototipo de Fitzpatrick	2,00	1,00	3,00	1,00	0,058
Tempo de evolução da doença (anos)	2,00	1,00	2,00	2,00	0,198

* Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes. AI = Amplitude interquartil.

4.3 Regressão Logística

Na regressão logística para o desfecho 'tipo histológico', inicialmente obteve-se o percentual de 78,0% de concordância da tabela de classificação com o modelo contendo apenas o intercepto (constante). Ao inserir as 11 características dermatoscópicas no modelo, foram selecionadas pelo método de seleção de

variáveis, 6 variáveis dermatoscópicas explicativas sendo 4 significativas. O poder preditivo passou para 92,1%. Isso indica que o modelo final prevê corretamente 92,1% dos casos de ‘tipo histológico’.

Houve inserção significativa de variáveis (teste de Omnibus - $P = 0,001$) e o R^2 de Nagelkerke foi de 0,613, o que indica que 61,3% da variável resposta tipo histológico é explicada pelas 6 variáveis explicativas no modelo, sendo 4 significativas.

O valor da exponencial de β representa a razão de chance (RC) no modelo de regressão logística. Portanto, no contexto múltiplo, a presença de telangiectasias arboriformes, ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados aumentam em 13,479, 20,748 e 3,381 vezes, respectivamente, a chance de a lesão ser ‘demais subtipos’, ao invés de ser superficial. Para telangiectasias finas e curtas superficiais, o coeficiente de regressão foi negativo, indicando chance associada à lesão superficial. Assim, a presença de telangiectasias finas e curtas superficiais aumentam em $1/0,204 = 4,902$ vezes a chance de a lesão ser do tipo superficial (tabela 11).

Tabela 11. Análise de regressão logística para a variável resposta ‘tipo histológico’ utilizando técnica de seleção de variáveis (backward stepwise) para lesões de indivíduos maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES- Brasília,DF-Brasil, 2021.

	B	E.P.	Wald	gl	P	Exp(B)	C.I. 95% para	
							Inferior	Superior
Telangiectasias arboriformes	2,601	0,651	15,956	1	<0,001	13,479	3,761	48,297
Ulceração dermatoscópica	3,032	0,942	10,368	1	0,001	20,748	3,276	131,408
Múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados	1,218	0,621	3,848	1	0,050	3,381	1,001	11,417
Estruturas em raio de roda	1,121	0,623	3,233	1	0,072	3,066	0,904	10,402
Telangiectasias finas e curtas superficiais	-1,588	0,633	6,297	1	0,012	0,204	0,059	0,706
Estruturas concêntricas	1,090	0,585	3,469	1	0,063	2,974	0,945	9,363
Constante	-0,600	0,713	0,710	1	0,399	0,549		

B = coeficiente de regressão, E. P. = erro padrão, gl = graus de liberdade.

Fonte: Caminha,2022

5 DISCUSSÃO

Na prática médica diária, ferramentas que facilitem as tomadas de decisões tanto de propostas diagnósticas quanto terapêuticas são importantes. No caso de lesões de carcinomas basocelulares, o exame histopatológico é o padrão ouro na confirmação diagnóstica. A dermatoscopia tem ao longo dos anos ganhado importância crescente tanto em diferenciar as lesões de carcinomas basocelulares de outras doenças; quanto na diferenciação de seus subtipos histológicos.³

A sugestão diagnóstica de seus subtipos histológicos prévia ao procedimento cirúrgico é de grande utilidade ao evitar exéreses desnecessárias, possibilidade de outros tratamentos menos invasivos ou não cirúrgicos no caso de tumores superficiais e um melhor planejamento cirúrgico. O diagnóstico dermatoscópico é reprodutível, uma vez que se baseia em uma combinação de múltiplos critérios sistematizados.

No presente estudo além de descrever prevalência, localização das lesões, faixa etária, sexo, doenças associadas dos indivíduos incluídos no estudo teve como finalidade principal analisar as características dermatoscópicas dessas lesões e relacionar com seus subtipos histológicos.

Em relação à população estudada, neste estudo a média de idade encontrada de 65,65 anos (com desvio padrão de +/- 15,78) foi compatível com a literatura. (2,3,14,17,18). No entanto, não houve diferença significativa entre os 104 participantes quanto ao sexo (masculino 40,38% e feminino 53,85%), achado demonstrado também por outros autores (2,3,13,17).

Demirtasoglu et al.²⁰ relataram uma prevalência semelhante em 30 indivíduos estudados com carcinomas basocelulares (CBCs) pigmentados (masculino 46,7% e feminino 53,3%); da mesma forma Verduzco-Martínez²¹ referiram no estudo de 48 indivíduos com CBCs (23 homens e 25 mulheres). No entanto, Trigoni et al.²² observaram em 96 indivíduos com CBCs um predomínio do sexo masculino (60 indivíduos do sexo masculino e 36 do sexo feminino).

Quanto ao fototipo (classificação de Fitzpatrick) foi encontrado entre os 104 participantes do estudo uma prevalência maior dos fototipos II e III (40,38% e 47,12% respectivamente), achado que difere ao relatado na literatura que relata predomínio dos fototipos I e II.^{9,20}

Neste estudo, um critério importante de inclusão foi a confirmação histopatológica de carcinoma basocelular, coincidente com os estudos similares da literatura .^{2,3,7,9,14,20}

Foram registradas também as comorbidades apresentadas pelos participantes deste estudo, destacando-se a hipertensão arterial (45,19%) dos casos com significância estatística. No entanto não se encontrou na literatura análise similar.

Quando analisados os achados dermatoscópicos das 164 lesões estudadas houve um predomínio de telangiectasias arboriformes (64,3%) nos subtipos histológicos estudados; seguido de áreas amorfo branco-brilhantes (50%), estruturas concêntricas (40,24%), telangiectasias finas e curtas (39,02%), múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados (42%) e ninhos ovoides azuis acinzentados (34,15%), dados compatíveis com os relatados na literatura .^{1,2,20}

Lallas et al.⁴ descreveram achados semelhantes a este estudo com uma série de 335 CBCs, mais uma vez os vasos arboriformes foram predominantes (54,6%), seguido por ulceração (47,3%), ninhos ovoides, pontos e glóbulos azuis acinzentados (35,1% e 31,9% respectivamente) e telangiectasias finas e curtas superficiais (25,9%).

Em 2006, Demirtasoglu et al.²⁰ já haviam investigado essa correlação das características dermatoscópicas e histopatológica do CBC em tumores pigmentados. Telangiectasias arboriformes (81,3%), ulceração (62,5%), ninhos ovoides azuis acinzentados (84,4%), múltiplos glóbulos azuis acinzentados (62,5%), áreas em folha (50%) são achados específicos dos carcinomas basocelulares pigmentados e sua correlação com o exame histopatológico foi estatisticamente significativa. Desta forma, diferiu do estudo atual por selecionar apenas CBCs pigmentados com o consequente aumento da prevalência de estruturas pigmentadas – ninhos ovoides e pontos e glóbulos azuis acinzentados.

Altamura et al.¹⁸ analisaram 609 CBCs e reportaram também o predomínio de telangiectasias arboriformes (57,1%), seguido por ninhos ovoides azuis acinzentados (47,5%) e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados (26,1%). Esses dados corroboram aos encontrados neste estudo atual. Diferem, no entanto quanto ao alto percentual de CBCs pigmentados (96,5%) e neste estudo apenas 21,95% tinham pigmento melânico.

Neste trabalho houve um predomínio do subtipo histológico nodular (51,83%), seguido pelo superficial (21,95%), outros – esclerodermiforme e infiltrativo - (12,20%) e mistos (14,03%). A localização mais frequente dos subtipos não superficiais foi em cabeça e região cervical (64,84%), sendo o subtipo esclerodermiforme e infiltrativo predominante (80%) seguido pelo nodular (69,41%). Os subtipos superficiais apresentaram um predomínio na localização do tronco (50%), sendo maior prevalência do subtipo misto nodular/superficial (87,5%) seguido pelo superficial (50%); dados esses em concordância com a literatura.^{2,6,9}

No mesmo estudo já referido, Lallas et al.⁴ relataram achados similares ao estudo atual; observaram em 313 CBCs o predomínio de CBCs não superficiais (49,20%) em relação aos CBCs superficiais (24,60%). A localização predominante dos tumores também foi em cabeça (52,8%) seguida por tronco (43,1%).⁴

Emiroglu et al.³ em 2015 publicaram estudo confirmando os achados do estudo atual, correlacionado a dermatoscopia do CBC com seus subtipos histopatológicos. O tipo histológico predominante foi o nodular (37,8%) localizado na maioria dos casos em cabeça e região cervical (43,9%); seguido por mistos (24,5%) e superficiais (19%). Os vasos arboriformes foram os achados dermatoscópicos mais frequentes principalmente nos CBCs nodulares (78,6%). Os CBCs superficiais tiveram localização principal no tronco (63,2%) e em todos os casos apresentavam áreas branco-avermelhadas e telangiectasias finas e curtas em grande parte dos casos (40%).

Neste estudo foram analisadas características histopatológicas dos CBCs, como o nível de profundidade, invasão perivascular ou neural e margens cirúrgicas. Quanto ao nível de profundidade a derme reticular foi o mais encontrado (81,10%), ausência de invasão vascular ou neural na quase totalidade dos tumores (99%) e alto índice de margens livres laterais (98,17%) e profundas (93,9%). O acometimento da hipoderme e margem profunda comprometida foi mais encontrado nos subtipos histológicos de comportamento mais agressivo - esclerodermiforme, infiltrativo (outros), no percentual de 35% e 26,67% respectivamente.

Miot et al.²⁴ avaliaram 465 indivíduos com 834 CBCs de face; 3,1% dos tumores com margens livres recidivaram em menos de 1 ano. Os tumores incompletamente recidivados corresponderam a 4,2% do total de tumores e apresentaram recidiva de 14,7%; valor comparável à literatura, que varia de 4 a 16,6%.

Basset-Seguín et al.²⁵ publicaram artigo de revisão recente (2020) de atualização no manejo do carcinoma basocelular, e reportaram excisão cirúrgica incompleta em 4,7% dos tumores, levando a uma recidiva de 26-41% após 2 a 5 anos de seguimento. Margens de segurança utilizadas dependem do risco de recorrência do tumor. Margens de 2 mm a 5 mm em tumores de baixo risco e 5 mm a 15 mm em lesões de alto risco. O tamanho do CBC se correlaciona com o risco de extensão subclínica sendo recomendado em tumores menores de 2 cm uma margem lateral de 4 mm e nos tumores maiores de 2 cm necessitam de margem mínima lateral de 13 mm para serem completamente removidos.

Verduzco-Martínez et al.²¹ em 2013 publicaram o primeiro estudo que correlacionou os achados dermatoscópicos de carcinomas basocelulares com seus subtipos histológicos. Vasos arboriformes demonstraram uma alta especificidade (84%) e ulceração foi a característica com maior concordância entre sensibilidade (50%) e especificidade (83%), sendo seu achado um alerta para tumores com alto risco de recorrência local. O subtipo histológico mais prevalente também foi nodular (68%) –em concordância com o estudo atual, porém teve uma frequência bem menor de carcinomas basocelulares superficiais (7%).

Tabanlıoğlu et al.²⁶ em 2010 também estudaram essa correlação de características dermatoscópicas e histopatológicas de CBCs pigmentados e, apesar do subtipo nodular ser o mais comum relatado na literatura, predominou o subtipo CBC superficial multifocal (72,5%) seguido pelo sólido (35%). A dermatoscopia aumentou a acurácia diagnóstica no CBC pigmentado de 60% para 90%. Os achados dermatoscópicos mais frequentes foram estruturas concêntrica em raio de roda (37,5%), seguida de ninhos ovoides azuis acinzentados (35%) e vasos arboriformes e ulceração (27,5%) cada.

Lallas A. et al.⁴ em 2013 investigaram a acurácia dos critérios dermatoscópicos na diferenciação do carcinoma basocelular superficial dos demais subtipos histológicos. Entre outros fatores (localização do tumor, recorrência local após tratamento anterior) que influenciam a escolha do tratamento; o subtipo histológico permanece como o parâmetro individual mais importante a ser considerado pelo médico antes da escolha do tratamento mais adequado frente a uma lesão de carcinoma basocelular. Vasos arboriformes, ninhos ovoides azul-acinzentados e ulceração aumentaram a possibilidade de diagnóstico de CBCs não superficiais em

11,15 e 3 vezes respectivamente. No presente estudo houve concordância com esses dados, e esses achados dermatoscópicos aumentaram a chance de CBCs não superficiais em 23,19; 14,40 e 8,30 vezes. Telangiectasias finas e curtas superficiais e múltiplas pequenas erosões apresentaram 13,82 e 5,81 vezes mais chance de serem superficiais; em concordância com Lallas et al.⁴ que demonstraram aumentar mais de 5 vezes a chance de CBC superficial na presença dessas características; com uma sensibilidade e especificidade de 81,9% e 81,8 % respectivamente.

No estudo atual esses resultados foram confirmados com a análise do contexto múltiplo no qual a presença de telangiectasias arboriformes, ulceração dermatoscópica e múltiplos pontos e glóbulos azul acinzentados aumentam em 13,479; 20,748 e 3,381 vezes respectivamente, a chance de ser demais subtipos, ao invés de superficial. A presença de telangiectasias finas e curtas superficiais aumentam em 4,902 vezes a chance de ser um CBC do tipo superficial ao invés dos demais subtipos histológicos.

Reiter et al.²³ em 2019 publicaram uma revisão sistemática de 31 estudos com análise de 5950 CBCs, as características dermatoscópicas mais comuns encontradas foram similares com a do estudo atual: telangiectasias arboriformes (59%), seguidas por áreas amorfas branco brilhantes (49%), ninhos ovóides e pontos azuis acinzentados com 34% cada. As características dermatoscópicas mais comuns em CBCs nodulares na grande maioria dos casos foram vasos arboriformes (75%), seguidos por ninhos ovóides azuis acinzentados (36%) e estruturas branco brilhantes (43%). Nos CBCs superficiais, telangiectasias finas e curtas predominaram (60 %), seguidos por múltiplas e pequenas erosões (43%). Esses dados são concordantes com o estudo atual. No CBC esclerodermiforme houve um predomínio de áreas branco brilhantes (75%) e vasos arboriformes (51%).

6 CONCLUSÕES

Baseado nos resultados apresentados, o presente estudo analisou as características dermatoscópicas das 164 lesões de carcinomas basocelulares confirmadas histopatologicamente dos participantes do estudo e sua correlação com os subtipos histológicos.

- A média de idade dos participantes foi de 65 anos (desvio padrão de 15,78), e os fototipos (Classificação de Fitzpatrick) mais prevalentes foram II e III;
- Não houve diferença estatística significativa quanto ao sexo e idade;
- A localização predominante das lesões foi em cabeça e região cervical nos subtipos não superficiais (esclerodermiforme/infiltrativo seguido pelo nodular) e em tronco para os subtipos superficiais ;
- As telangiectasias arboriformes, áreas amorfas branco-brilhantes, estruturas concêntricas, telangiectasias finas e curtas, pontos e glóbulos azuis acinzentados e ninhos ovoides azuis acinzentados foram as características dermatoscópicas com maior prevalência;
- O subtipo histológico predominante foi o carcinoma basocelular nodular seguido pelo superficial e outros subtipos: esclerodermiforme, adenoide e cístico, coincidindo com o predomínio do CBC nodular na literatura;
- Observou-se pelos achados dermatoscópicos de telangiectasias arboriformes, ninhos ovoides e múltiplos pontos e glóbulos azuis acinzentados e ulceração dermatoscópica que ocorreu aumento da probabilidade do diagnóstico de CBCs não superficiais em 23,1;14,4 e 8,3 vezes;
- Por outro lado, o achado de telangiectasias finas e curtas e múltiplas pequenas erosões aumentaram a chance do diagnóstico de CBC superficial em 13,8 e 5,8 vezes.
- Foi elaborado um algoritmo como produto final deste estudo com a finalidade de auxiliar o médico dermatologista a otimizar o uso do dermatoscópio como instrumento essencial no diagnóstico e acompanhamento dos tumores de pele, em especial os carcinomas basocelulares, tumores mais frequentes na população adulta.

- Destaca-se a importância da dermatoscopia em diagnosticar o carcinoma basocelular e diferenciar de outras lesões tumorais ou inflamatórias da pele. Neste trabalho se relacionou os achados dermatoscópicos com a histopatologia com a finalidade de auxiliar o dermatologista a direcionar para o subtipo histológico mais provável para uma melhor indicação terapêutica, mesmo antes do resultado do exame histopatológico que é o padrão ouro no diagnóstico;
- Carcinomas basocelulares superficiais podem ser tratados com outros tratamentos que não a cirurgia convencional (exérese completa da lesão com margens de segurança). Curetagem e eletrocoagulação, uso de imunoterapia tópica (imiquimode), terapia fotodinâmica, criocirurgia são utilizados nesses casos e o seguimento de cura se utiliza da dermatoscopia pós- tratamento como instrumento essencial na detecção de recidivas ou novas lesões tumorais;
- Ao contrário, os carcinomas basocelulares não superficiais têm como primeira escolha terapêutica a cirurgia convencional com margens de segurança, ou em tumores com localização de alto risco, recidivados ou tipos histológicos agressivos como esclerodermiforme, infiltrativo têm indicação de cirurgia de Mohs, com análise histopatológica das margens cirúrgicas no intra-operatório.

7 REFERÊNCIAS

1. Kopke LFF, Schmidt SM. Carcinoma basocelular. An Bras Dermatol. Educação Médica Continuada. 2002;77(3).
2. Trigoni A, Lazaridou E, Apalla Z, et al. Dermoscopic features in the diagnosis of diferente types of basal cell carcinoma: a prospective analysis. Hippokratia. 2012;16(1):29-34.
3. Emiroglu N, Kemeriz F, Cengiz FP. The relation between dermoscopy and histopathology of basal cell carcinoma. An Bras Dermatol.2015;90(3):351-6.
4. Lallas A, Zalaudeck I, et al. Accuracy of dermoscopic criteria for discriminating superficial from others subtypes of basal cell carcinoma. J Am Acad Dermatol. 2013;70(2):303-310.
5. Scott W, Menzies MB. Dermoscopy of pigment basal cell carcinoma. Clinics in Dermatology.2002;20:268-269.
6. Moreira RR, Friedman H. Dermatoscopia: conceitos básicos e importância no diagnóstico de lesões pigmentadas. An Bras Dermatol.1996;71(1):51-57.
7. Scott, W, et al. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. Arch Dermatol.2002;136:1012-1016.
8. Giacomel J, Zalaudek, I. Dermoscopy of superficial basal cell carcinoma. Dermatol Surg. 2005; (31) :1710-1713.
9. Chinem VP, Miot H.A. Epidemiologia do carcinoma basocelular. An Bras Dermatol. 2011;86(2):292-305.
10. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Basal cell skin cancer (Version 2.2021)
- 11.Cabo H, Sabban EN, Peralta R, Marín MB. Dermatoscopia-Carcinoma Basocelular. In: Lupi O, Ribeiro R.C, Hoff P.M. Câncer Cutâneo. Rio de Janeiro: Atheneu; 2019. p. 339-334.
- 12.Rapini RP. Neoplasias epiteliais: carcinoma basocelular. In: Dermatopatologia Prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 271-275.
- 13.Rocha FP, et al. Marcadores e fatores de risco para queratoses actínicas e carcinomas basocelulares: um estudo de caso-controle. An Bras Dermatol. 2004;79:441-54.
14. Marzuka AG, Book SE. Basal cell carcinoma pathogenesis ,epidemiology, clinical features, diagnosis,histopathology and management. Yale Journal of Biology and Medicine. 2015;88:167-179.
15. Yélamos O, Braun RP, et al. Dermoscopy and dermatopathology correlates of cutaneous neoplasms. J Am Acad Dermatol. 2019;80(2):341-363.

16. Lallas A, Apalla Z, Ioannides D, et al. Dermoscopy in the diagnosis and management of basal cell carcinoma. *Future Oncol*. 2015;11:2975-2984.
17. Lallas A, Apalla Z, Argenziano G, et al. *The dermoscopy universe of basal cell carcinoma*. *Dermatol Pract Concept*. 2013;4(3):2:11-24.
18. Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, et al. Dermoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global features and accuracy diagnosis. *J Am Acad Dermatol*. 2009;62(1):67-75.
19. Reiter O, Mimouni I, Gdalevich M, et al. The diagnostic accuracy of dermoscopy for basal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*. 2019;80(5):1380-1388.
20. Demirtasoglu M, Ilknur T, et al. Evaluation of dermoscopic and histopathology features and their correlations in pigmented basal cell carcinomas. *European Academy of Dermatology and Venereology*. 2006;20:916-920.
21. Verduzco-Martínez AP, Quiñones-Venegas, et al. Correlation of dermoscopic findings with histopathologic variants of basal cell carcinoma. *International Journal of Dermatology*. 2013;52:718-721.
22. Trigoni A, Lazaridou E, Apalla Z, et al. Dermoscopic features in the diagnosis of different types of basal cell carcinoma: a prospective analysis. *Hippokratia*. 2012;16(1):29-34.
23. Reiter O, Mimouni I, et al. Dermoscopic features of basal cell carcinoma and its subtypes: a systematic review. *J Am Acad Dermatol*. 2019;85(3):653-664.
24. Miot HA, Ocanha JP, et al. Recidivas e recorrências de carcinomas basocelulares da face. *An Bras Dermatol*. 2011;86(2):386-8
25. Basset-Seguín N, Herms F. Update on the management of basal cell carcinoma. *Acta Derm Venereol*. 2020;284-290.
26. Tabaniloglu O, et al. Correlation between the dermoscopic and histopathological features of pigmented basal cell carcinoma. *Journal of European Academy of Dermatology and Venereology*. 2010;24:1317-1325.

8 PRODUTOS

8.1 Algoritmo de diagnóstico dermatoscópico dos carcinomas basocelulares

Este algoritmo foi desenvolvido para auxiliar o médico dermatologista no diagnóstico dermatoscópico dos carcinomas basocelulares, com base nas características mais frequentes relatadas no estudo atual.

O achado de telangiectasias arboriformes aumenta em 23,19 vezes a chance do diagnóstico de CBC não superficial; é o achado mais frequente tanto no estudo presente quanto na literatura médica. Se não estiverem presentes, outras características como ninhos ovoides azuis acinzentados e/ou ulceração apontam para o mesmo diagnóstico (aumentam em 14,40 vezes e 8,30 vezes a chance respectivamente).

Em contrapartida, a presença de telangiectasias finas e curtas superficiais e/ou múltiplas e pequenas erosões aumentam a chance em 13,82 e 5,81 vezes mais de CBCs superficiais, respectivamente.

Este algoritmo é de fácil manejo e compreensão e pode ser implementado na rotina diária do médico dermatologista no diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos carcinomas basocelulares.

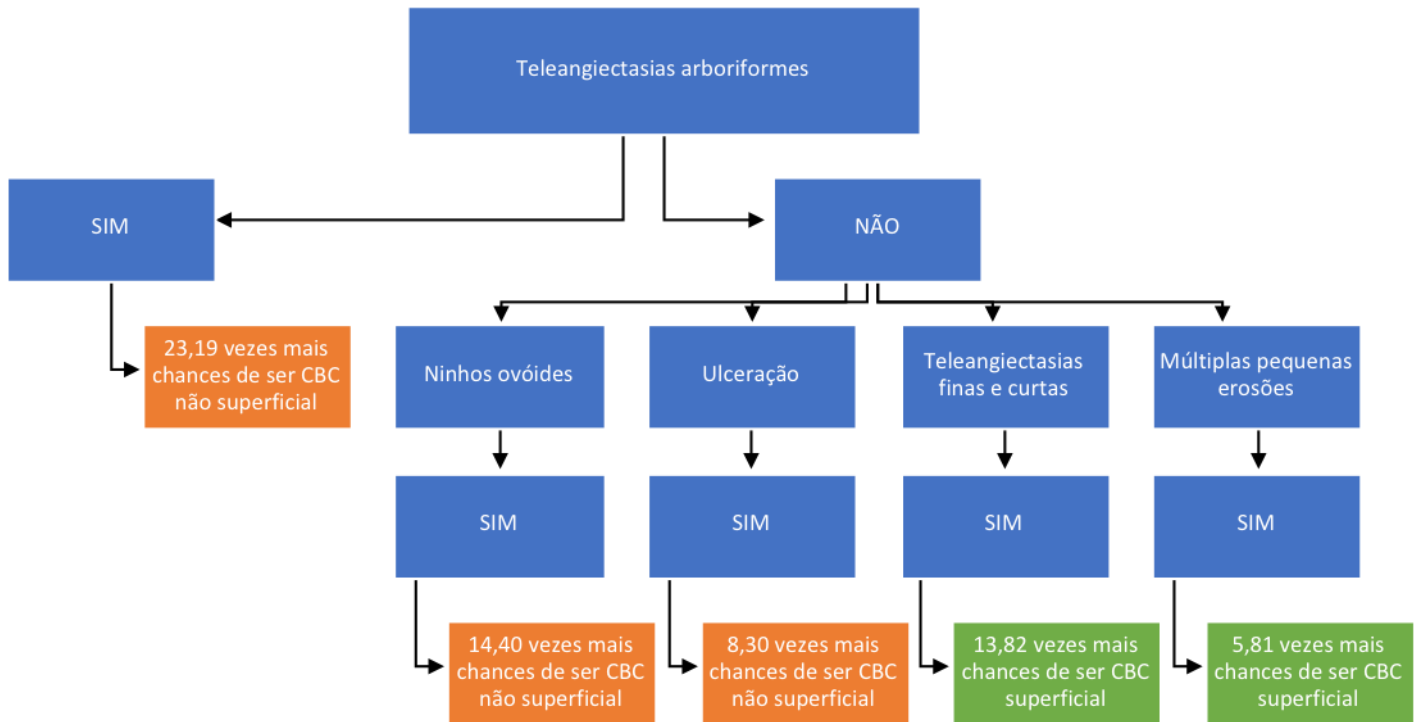


Figura 39. Algoritmo de diagnóstico dermatoscópico de carcinomas basocelulares. Ambulatório de tumores de pele e dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN)-SES-Brasília,DF-Brasil,2022.

Fonte: Caminha,2022.

8.2 Artigo

seg., 4 de abr.
13:40

Anna-Maria Andersson via Medical Journals
Sweden <noreply@medicaljournalssweden.se>

para mim

Dear Cibele Caminha Rodrigues Corrêa:

Thank you for submitting the manuscript, "DERMOSCOPY AND HISTOPATHOLOGY OF BASAL CELL CARCINOMA " to Acta Dermato-Venereologica. Please note that your submission will not be considered complete until the submission fee has been paid. **To pay the submission fee please read the separate e-mail received upon your submission, containing a payment link where you will be able to pay online with your credit card.**

With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL: <https://medicaljournalssweden.se/actadv/authorDashboard/submission/2462>
Username: 123cibele1

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Anna-Maria Andersson

DERMOSCOPY AND HISTOPATHOLOGY OF BASAL CELL CARCINOMA

Authors: Cibele CAMINHA RODRIGUES CORRÊA^{1,2}, Carmelia MATOS SANTIAGO REIS^{1,3,4}, Flávia VIEIRA BRANDÃO^{1,5}, Maria Rita GARBI NOVAES^{6,7}, Fábio ALVES SOBRINHO⁸, Lucca CAMINHA TOKARSKI⁹, Igor CAMINHA TOKARSKI¹⁰

¹Preceptor of the Residency in Dermatology, Hospital Regional da Asa Norte, Federal District, Brazil, ²Master's Student of the Academic Master's Program at the School of Health Sciences, Government of the Federal District, Brazil. ³Doctorate in Medicine (Dermatology), Federal University of Rio de Janeiro, Brazil, ⁴Coordinator of the Stricto Sensu Postgraduate Courses at the School of Health Sciences, Federal District, Brazil.

⁵Master in Adult Health Sciences, Federal University of Minas Gerais, Brazil. ⁶PhD in Health Sciences from the University of Brasília, Federal District, Brazil, ⁷Post-Doctorate in Research Ethics from the University of Chile, ⁸ Resident Physician in Dermatology at the Regional Hospital of Asa Norte, Federal District, Brazil. ⁹Medicine student, University Center of Brasília, Federal District, Brazil. ¹⁰Medicine student, University Center of Brasília, Federal District, Brazil.

DERMOSCOPY AND HISTOPATHOLOGY OF BASAL CELL CARCINOMA

Abstract: **BACKGROUND:** Basal cell carcinoma is the most frequent cancer in humans and dermoscopy is an important, non-invasive diagnostic method.

OBJECTIVES: Evaluate the dermoscopic features of basal cell carcinomas and their relation with histopathological subtypes.

METHODS: This study included 164 lesions of 104 individuals, with clinically and histopathologically confirmed basal cell carcinomas. The dermoscopic features were analyzed and related with histopathology.

RESULTS: The dermoscopic features findings were: arborizing telangiectasias (64.63%), milky-pink to red background (50%), blue-gray globules (42.07%), short fine telangiectasias (39.02%), blue-gray ovoid nests (34.15%), spoke wheel-like areas (32.22%), ulceration (26.83%), maple leaf-like areas (26.83%). The most common type was nodular (51.83%), followed by superficial (21.95%). Fine short telangiectasias and erosions were significantly more found in superficial lesions; and arborizing telangiectasias, blue-gray ovoid nests, dermoscopic ulceration and multiple dots and gray-blue globules in nodular.

CONCLUSIONS: The findings of arborizing telangiectasias, ovoid nests and blue-gray globules were predominant in nodular tumors; while short fine telangiectasias and multiple small erosions were more frequent in superficial tumors.

Keywords: Carcinoma, basal cell; Dermoscopy; Histology.

Acta Derm Venereol

Mail: Cibele Caminha Rodrigues Correa. SQS 212 Bl G, no 403, CEP: 70275070. Brasília, DF. Brazil. e-mail: cibeledcaminha@gmail.com

Significance: Basal Cell Carcinoma is the most frequent tumor in humans and presents in different clinical forms. This clinical study evaluated the dermoscopic features and correlation with their histopathological subtypes, in order to assist physicians in the diagnosis and most appropriate therapeutic management of these tumors. The results showed different dermoscopic characteristics considering the tumor subtypes, which allows for less invasive (non-surgical) treatment in superficial subtypes.

1. INTRODUCTION

Basal cell carcinoma (BCC) is the most common type of cancer in humans, and its incidence has increased in recent years.¹ It can be locally invasive, but rarely metastatic.² It usually affects fair-skinned individuals over 40 years of age, in areas of chronic sun exposure. It presents a varied spectrum of clinical forms and histological subtypes, whose specific diagnosis determines the management and choice of the most appropriate treatment for each case.¹

Dermoscopy is a non-invasive, low-cost, *in vivo* method that allows the visualization of morphological structures not visible to the naked eye. The list of dermoscopic criteria for the diagnosis of basal cell carcinomas and their correlation with their histological subtypes have been constantly updated as more specific works are published on this topic.

The value of dermoscopy in the diagnosis and management of basal cell carcinoma is unquestionable today. The histological subtype represents the most important factor in the choice of treatment, and dermoscopy can anticipate this diagnosis and help control cure and track recurrences.

2. MATERIAL AND METHODS

This is an observational, analytical study with longitudinal prospective design.

The study population with a clinical diagnosis of basal cell carcinoma who had suspicious lesions recorded in *Fotofinder™* and who underwent biopsy with compatible anatomopathological findings, from September 2019 to April 2021.

The participants were allocated to the research after the project was approved by the Ethics Committee of the Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - Federal District - Brazil; and the signing of a consent form. A total of 164 confirmed lesions of basal cell carcinomas in 104 individuals were analyzed.

The IBM SPSS 3 (Statistical Package for the Social Sciences) 2015 program was used and the level of significance used during all the study was 5%.

The following dermoscopic features were analyzed: 1) arborizing telangiectasias; 2) ovoid nests; 3) ulceration, multiple small erosions; 4) multiple dots and blue-gray globules; 5) maple leaf-like areas; 6) concentric structures and spoke wheel-like areas; 7) short fine telangiectasias; 8) milky-pink to red background.

In each individual, after performing the dermoscopy examination of the lesions with the Fotofinder device and, confirming the clinical suspicion of basal cell carcinoma, the total excision of the lesion was performed with surgical safety margins of 3 mm and sent for histopathological analysis.

3. RESULTS

Clinical features

There was no significant difference between the sexes (male 46.15% and female 53.85%). Phototypes (Fitzpatrick) II (40.38%) and III (47.12%) were prevalent among the 104 participants studied; the mean age was 65.65 years and there was an absolute predominance of the clinical diagnosis of basal cell carcinoma. Regarding the location of the lesions studied, there was a predominance of the face (47.56%), followed by the trunk (31.10%).

Dermoscopic features

The analysis of the dermatoscopic characteristics showed the predominance of arborizing telangiectasias (64.63%) in the histological subtypes studied. Followed by bright reddish-white amorphous areas (50%); multiple blue-gray dots (42.07%); concentric structures (40.24%); short fine telangiectasias (39.02%) and blue-gray ovoid nests (34.15%).

Histopathological Features

There was a predominance of the nodular histological subtype (51.83%), followed by the superficial (21.95%) and others - sclerodermiform, adenoid and cystic - (12.20%). Considering the level of depth, there was a predominance of involvement of the reticular dermis (89.02%). Vascular and perineural invasion were not observed in 99.39% of the BCCs studied. Histopathological ulceration was demonstrated in 16.46%; while the melanic pigment was observed in 21.95%. Surgical margins were free in 98.17% (lateral margins) and 93.9% (deep margins).

Histological subtypes were characterized as nodular (51.83%); superficial (21.95%); others: sclerodermiform, adenoid, cystic (12.20%) and mixed: nodular, superficial and nodular and others (14.03%).

Correlation dermoscopy x histopathological subtypes

Arborizing telangiectasias, blue-gray ovoid nests, dermoscopic ulceration, multiple spots and blue-gray globules were significantly less present in superficial-type lesions (13.89%) compared to the other histological subtypes.

Spoke wheel structures were significantly more present in lesions with mixed nodular/superficial histological type compared to the others (62.50%). Short fine telangiectasias and multiple small erosions were significantly more present in lesions with superficial histological subtype (83.33% and 22.22%).

Histopathological ulceration was significantly more present in lesions with sclerodermiform, adenoid, cystic (other) subtypes in a frequency of 35% of these lesions. Deep surgical margins compromised were found more frequently in lesions of the nodular/other subtype (26.67%).

Table I: Analysis of the association between histological subtypes and qualitative variables of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

		Histological Type					Total	P*
		Nodular	Superficial	Others	Nodular / superficial	Nodular / others		
Sex	Male	n	41	16	11	2	77	0,707
		%	48,24	44,44	55,00	25,00	46,67	

		n	44	20	9	6	8	87	
	Female	%	51,76	55,56	45,00	75,00	53,33	53,05	
		%	14,12	8,33	20,00	25,00	6,67	13,41	
Arborizing telangiectasias	No	n	22	31	2	2	1	58	
		%	25,88	86,11	10,00	25,00	6,67	35,37	<0,001
	Yes	n	63	5	18	6	14	106	
		%	74,12	13,89	90,00	75,00	93,33	64,63	
Blue-gray ovoid nests	No	n	49	34	13	6	6	108	
		%	57,65	94,44	65,00	75,00	40,00	65,85	<0,001
	Yes	n	36	2	7	2	9	56	
		%	42,35	5,56	35,00	25,00	60,00	34,15	
Dermoscopic ulceration	No	n	56	34	13	6	11	120	
		%	65,88	94,44	65,00	75,00	73,33	73,17	0,023
	Yes	n	29	2	7	2	4	44	
		%	34,12	5,56	35,00	25,00	26,67	26,83	
Multiple dots and blue-gray globules	No	n	43	29	12	3	8	95	
		%	50,59	80,56	60,00	37,50	53,33	57,93	0,024
	Yes	n	42	7	8	5	7	69	
		%	49,41	19,44	40,00	62,50	46,67	42,07	
Maple leaf-like areas	No	n	64	23	18	4	11	120	
		%	75,29	63,89	90,00	50,00	73,33	73,17	0,138
	Yes	n	21	13	2	4	4	44	
		%	24,71	36,11	10,00	50,00	26,67	26,83	
Spoke wheel-like areas	No	n	53	29	13	3	13	111	
		%	62,35	80,56	65,00	37,50	86,67	67,68	0,041
	Yes	n	32	7	7	5	2	53	
		%	37,65	19,44	35,00	62,50	13,33	32,32	
Short fine telangiectasias	No	n	62	6	16	3	13	100	
		%	72,94	16,67	80,00	37,50	86,67	60,98	<0,001
	Yes	n	23	30	4	5	2	64	
		%	27,06	83,33	20,00	62,50	13,33	39,02	
Small multiple erosions	No	n	81	28	18	8	15	150	
		%	95,29	77,78	90,00	100,00	100,00	91,46	0,018
	Yes	n	4	8	2	0	0	14	
		%	4,71	22,22	10,00	0,00	0,00	8,54	
Concentric structures	No	n	46	24	14	6	8	98	
		%	54,12	66,67	70,00	75,00	53,33	59,76	0,456
	Yes	n	39	12	6	2	7	66	
		%	45,88	33,33	30,00	25,00	46,67	40,24	
Milky pink to red background	No	n	45	22	4	4	7	82	
		%	52,94	61,11	20,00	50,00	46,67	50,00	0,051
	Yes	n	40	14	16	4	8	82	
		%	47,06	38,89	80,00	50,00	53,33	50,00	
White streaks	No	n	69	32	14	5	12	132	
		%	81,18	88,89	70,00	62,50	80,00	80,49	0,323
	Yes	n	16	4	6	3	3	32	
		%	18,82	11,11	30,00	37,50	20,00	19,51	
Depth level	Papilar dermis	n	0	12	1	1	0	14	
		%	0,00	33,33	5,00	12,50	0,00	8,54	<0,001
	Reticular dermis	n	84	24	16	7	15	146	
		%	98,82	66,67	80,00	87,50	100,00	89,02	

	Hypodermis	n	1	0	3	0	0	4	
		%	1,18	0,00	15,00	0,00	0,00	2,44	
Histopathological ulceration	No	n	69	34	13	8	13	137	0,034
		%	81,18	94,44	65,00	100,00	86,67	83,54	
	Yes	n	16	2	7	0	2	27	
		%	18,82	5,56	35,00	0,00	13,33	16,46	
Melanic pigment	No	n	67	25	15	8	13	128	0,339
		%	78,82	69,44	75,00	100,00	86,67	78,05	
	Yes	n	18	11	5	0	2	36	
		%	21,18	30,56	25,00	0,00	13,33	21,95	
Lateral surgical margins	Free	n	82	36	20	8	15	161	0,629
		%	96,47	100,00	100,00	100,00	100,00	98,17	
	Compromised	n	3	0	0	0	0	3	
		%	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	
Deep surgical margins	Free	n	79	36	20	8	11	154	0,008
		%	92,94	100,00	100,00	100,00	73,33	93,90	
	Compromised	n	6	0	0	0	4	10	
		%	7,06	0,00	0,00	0,00	26,67	6,10	
Total	n	85	36	20	8	15	164		
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		

* Pearson's Chi-square test with Monte Carlo simulation when necessary

Table II: Analysis of the association between histological type and qualitative variables of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF-Brazil, 2022.

		Histological type			Total	P*	RC	I.C. 95%	
		Superficial	Other subtypes						
Arborizing telangiectasias	No	n	31	27	58	<0,001	23,193	8,233	-
		%	86,11	21,09	35,37				
	Yes	n	5	101	106				
		%	13,89	78,91	64,63				
Blue-gray ovoid nests	No	n	34	74	108	<0,001	14,405	2,856	-
		%	94,44	57,81	65,85				
	Yes	n	2	54	56				
		%	5,56	42,19	34,15				
Dermoscopic ulceration	No	n	34	86	120	0,001	8,302	1,903	-
		%	94,44	67,19	73,17				
	Yes	n	2	42	44				
		%	5,56	32,81	26,83				
Multiple dots and blue-gray globules	No	n	29	66	95	0,002	3,892	1,590	-
		%	80,56	51,56	57,93				
	Yes	n	7	62	69				
		%	19,44	48,44	42,07				
Shot fine telangiectasias	Yes	n	30	34	64	<0,001	13,824	5,291	-
		%	83,33	26,56	39,02				
	No	n	6	94	100				
		%	16,67	73,44	60,98				
Small multiple erosions	Yes	n	8	6	14	0,003	5,810	1,867	-
		%	22,22	4,69	8,54				
	No	n	28	122	150				
		%	77,78	95,31	91,46				
Depth level	Papilar dermis	n	12	2	14	<0,001	-	-	
		%	33,33	1,56	8,54				
	Reticular dermis	n	24	122	146				
		%	66,67	95,31	89,02				
Hypodermis	n	0	4	4					
	%	0,00	3,13	2,44					

* Pearson's Chi-square test with its exact version when necessary.

Lesions with arborizing telangiectasias were 23,193 times more likely to be nodular and other subtypes compared to lesions without these dermoscopic features. Lesions with blue-gray ovoid nests, dermatoscopic ulceration and multiple blue-gray spots and globules were 14,405, 8,302, 3,892 times more likely, respectively, to be nodular and other histological subtypes compared to lesions without these features. Short fine telangiectasias and multiple small erosions were 13,824 and 5,810 times more likely to be superficial, respectively.

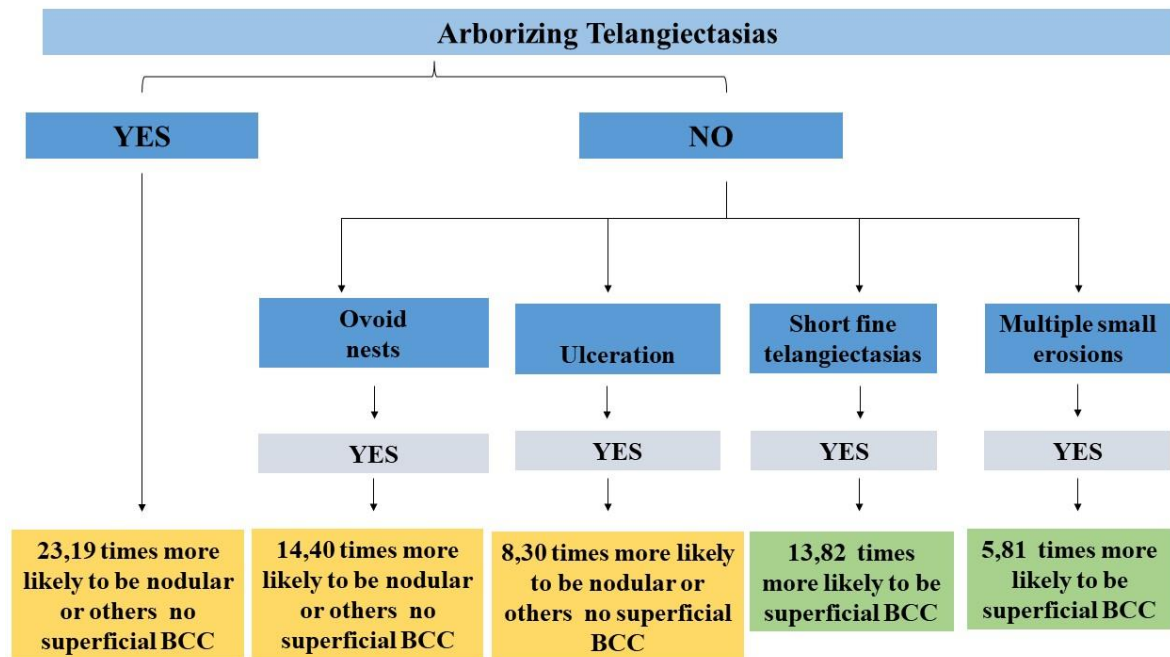


Fig 1: Algorithm for dermoscopic diagnosis of basal cell carcinomas. Outpatient clinic for skin tumors and dermoscopy of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte -Brasília, DF-Brasil,2021. Source: Caminha, 2022.

4. DISCUSSION

Over the years, dermoscopy has gained increasing importance both in differentiating basal cell carcinoma lesions from other diseases; and in the differentiation of their histological subtypes.⁴

The present study aimed to analyze the dermoscopic characteristics of these lesions and to correlate them with their histological subtypes.

When analyzing the dermoscopic findings of the 164 lesions studied, there was a predominance of arborizing telangiectasias (64.3%) in the histological subtypes studied; followed by white-bright amorphous areas (50%), concentric structures (40.24%), short fine telangiectasias (39.02%), multiple dots and blue-gray globules (42%) and gray blue ovoid nests (34, 15%), data compatible with those reported in the literature.^{1,2,5}

Reiter et al. published in 2019 a systematic review of 31 studies that analyzed 5950 BCCs, the most common dermoscopic features found were similar to the current

study: arborizing telangiectasias (59%), followed by bright white amorphous areas (49%), ovoid nests and blue-gray spots with 345 each⁶.

Lallas et al. described findings similar to this study with a series of 313 BCCs, again arborizing vessels were predominant (54.6%), followed by ulceration (47.3%), ovoid nests, blue-gray dots (35.1% and 31.9% respectively) and short fine telangiectasias (25.9%).

In 2006 Demirtasoglu et al.⁵ had already investigated this correlation of dermoscopic and histopathological features of BCC in pigmented tumors. Arborizing telangiectasias (81.3%), ulceration (62.5%), blue-gray ovoid nests (84.4%), multiple blue-gray globules (62.5%), maple leaf-like areas (50%) are specific findings of pigmented basal cell carcinomas and their correlation with the histopathological examination was statistically significant.⁵

In this study, there was a predominance of the nodular histological subtype (51.83%), followed by the superficial (21.95%) and others: sclerodermiform, adenoid and cystic (12.20%).

In the same study mentioned above, Lallas et al. reported findings similar to the current study; observed in 313 BCCs the predominance of non-superficial BCCs (49.20%) in relation to superficial BCCs (24.60%). The predominant location of the tumors was also in the head (52.8%) followed by the trunk (43.1%).²

Altamura et al. analyzed 609 BCCs and also reported a predominance of arborizing telangiectasias (57.1%), followed by blue-gray ovoid nests (47.5%) and multiple blue-gray dots and globules (26.1%) corroborate those found in this study. However, they differ in terms of the high percentage of pigmented BCCs (96.5%) opposed to only 21.95% having melanic pigment in this study.

In 2015, Emiroglu et al. published a study confirming the findings of the current study, correlating BCC dermoscopy with its histopathological subtypes. The predominant histological type was nodular (37.8%), located in most cases in the head and neck (43, 9%); followed by mixed (24.5%) and superficial (19%). Arborizing vessels were the most frequent dermoscopic findings, mainly in nodular BCCs (78.6%).⁴

In the current study, a correlation between dermoscopy and the histological subtypes of tumors was demonstrated. Arborizing vessels, blue-gray ovoid nests and ulceration increased the possibility of diagnosing non-superficial BCCs by 23,19; 14,40

and 8,30 times; while short fine telangiectasias and multiple small erosions were 13,82 and 5,81 times more likely to be superficial. These findings were confirmed by Lallas et al, with an 11,15 and 3-fold increase in this possibility, respectively, in relation to non-superficial BCCs and a more than 5-fold increase in the chance of superficial BCC in the presence of these last two dermoscopic features; with sensitivity and specificity of 81.9% and 81.8% respectively⁸.

Tabanlıoğlu et al. in 2010 studied this correlation of dermoscopic and histopathological characteristics of pigmented BCCs and, despite the nodular subtype being the most common reported in the literature, the multifocal superficial BCC subtype predominated (72.5%) followed by solid (35%). Dermoscopy increased the diagnostic accuracy in pigmented BCC from 60% to 90%.⁹

In 2015, Emiroğlu et al. published a study also confirming the findings of the current study, the predominant histological type was nodular (37.8%), followed by mixed (24.5%) and superficial (19%). Most frequent dermoscopic findings, mainly in nodular BCCs (78.6%). The cases of superficial BCCs presented reddish-white areas and short fine telangiectasias in most cases (40%).⁴

Reiter et al. in 2019 published a systematic review of 31 studies analyzing 5950 basal cell carcinomas. The most common dermoscopic features in nodular tumors were arborizing vessels (75%), followed by blue-gray ovoid nests (36%) and bright white structures (43%). In superficial tumors, short fine telangiectasias predominate (60%), followed by multiple and small erosions (43%).¹⁰ These data are in agreement with the current study.

5. CONCLUSIONS

This study analyzed the dermoscopic characteristics of basal cell carcinomas relating them to their histopathological subtypes. Arborizing telangiectasias were the most prevalent finding. The predominant histological subtype was nodular basal cell carcinoma followed by superficial and other subtypes. Dermatoscopic findings of arborizing telangiectasias, ovoid nests and multiple dots and blue-gray globules and dermoscopic ulceration significantly increased the likelihood of diagnosing nodular or non-superficial BCCs; while the finding of short fine telangiectasias and multiple small erosions increased the chance of diagnosing superficial BCC; reaffirming the importance of dermoscopy in these diagnoses.

6. REFERENCES

1. Kopke LFF, Schmidt SM. Carcinoma basocelular. An Bras Dermatol.- Educação Médica Continuada. 2002; 77(3).
2. Trigoni A, Lazaridou E, Apalla Z, *et al.* Dermoscopic features in the diagnosis of diferente types of basal cell carcinoma: a prospective analysis. Hippokratia. 2012; 16(1): 29-34.
3. Yélamos O, Braun RP *et al.* Dermoscopy and dermatopathology correlates of cutaneous neoplasms. J Am Acad Dermatol. 2019; 80(2):341-363.
4. Emiroglu N, Kemeriz F, Cengiz FP. The relation between dermoscopy and histopathology of basal cell carcinoma. An Bras Dermatol.2015; 90(3): 351-6.
5. Demirtasoglu M, Ilknur T, *et al.* Evaluation of dermoscopic and histopathology features and their correlations in pigmented basal cell carcinomas. European Academy of Dermatology and Venereology. 2006; 20:916-920.
6. Reiter O, Mimouni I, *et al.* Dermoscopic features of basal cell carcinoma and its subtypes: a systematic review. J am Acad Dermatol. 2019;85(3):653-664.
7. Altamura D, Menzies SW, Argenziano G, *et al.* Dermatoscopy of basal cell carcinoma: morphologic variability of global features and accuracy diagnosis. J Am Acad Dermatol. 2009; 62(1):67-75.
8. Lallas A, Zalaudeck I, *et al.* Accuracy of dermoscopic criteria for discriminating superficial from others subtypes of basal cell carcinoma. J Am Acad Dermatol. 2013; 70(2): 303-310.
9. Tabaniloglu O, *et al.* Correlation between the dermatoscopic and histopathological features of pigmented basal cell carcinoma. Journal of European Academy of Dermatology and Venereology. 2010; 24:1317-1325.
10. Reiter O, Mimouni I, *et al.* Dermoscopic features of basal cell carcinoma and its subtypes: a systematic review. J am Acad Dermatol. 2019;85(3):653-664.

Supplementary material to article by Caminha et al: "Demoscopy and Histopathology of Basal Cell Carcinoma ".

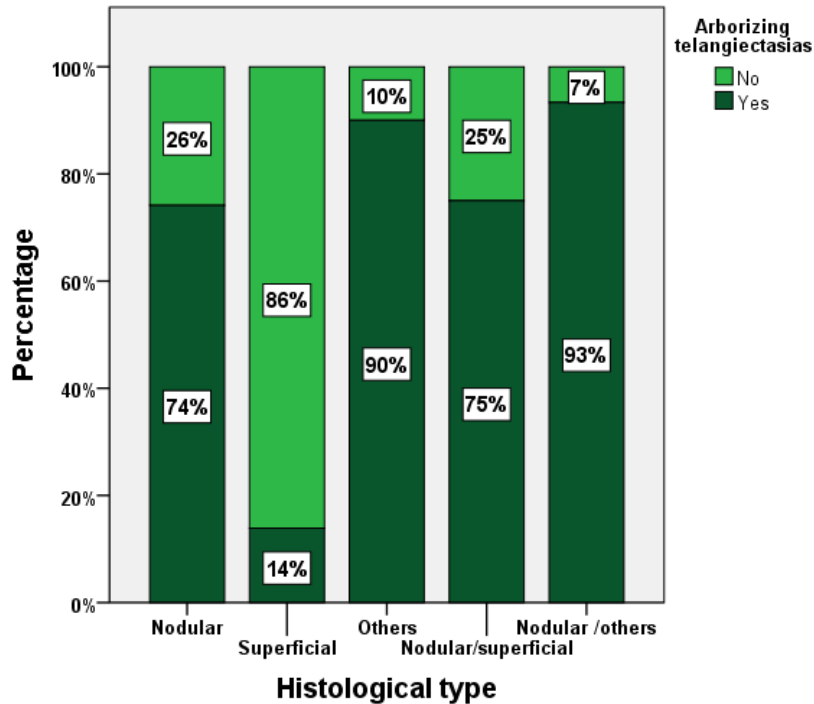


Figure 1. Analysis of the association between histological subtypes and arborizing telangiectasias of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

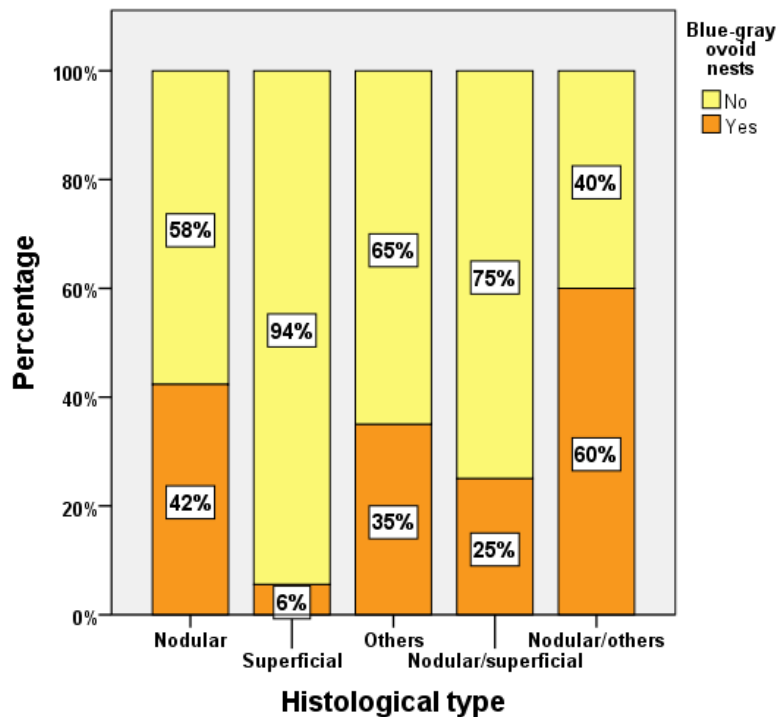


Figure 2. Analysis of the association between histological subtypes and blue-gray ovoid nests of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

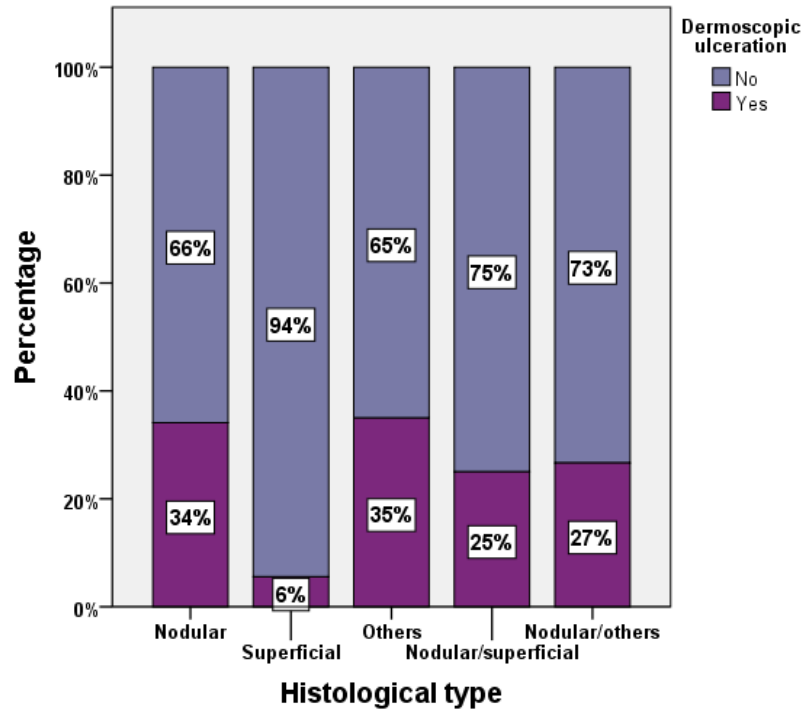


Figure 3. Analysis of the association between histological subtypes and ulceration of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

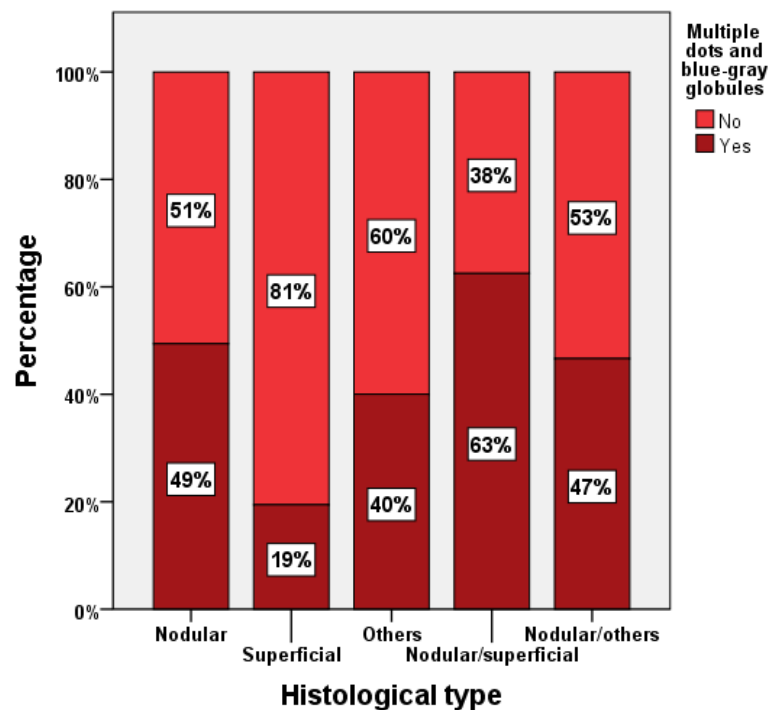


Figure 4. Analysis of the association between histological subtypes and multiple blue-gray dots and globules of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

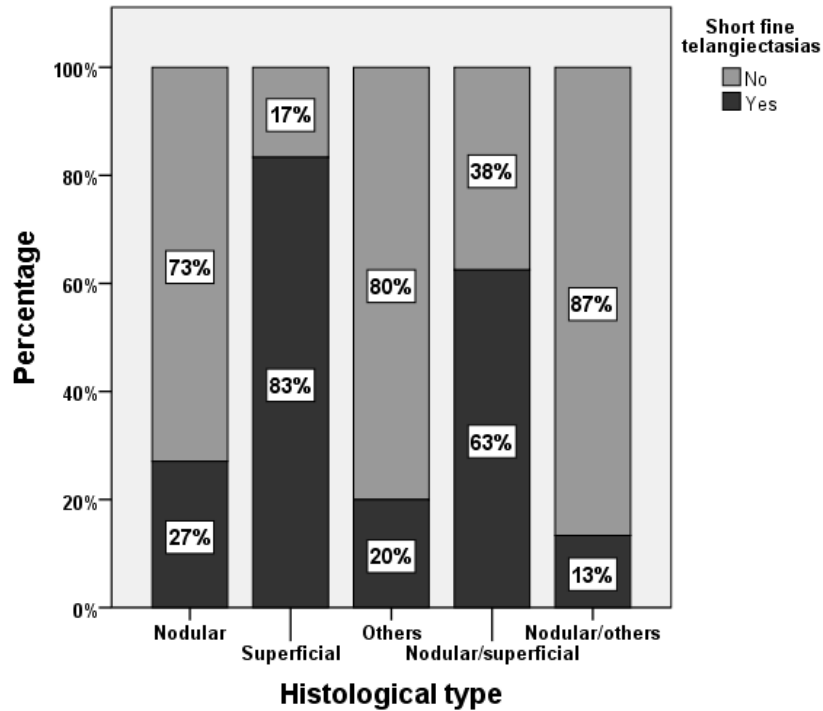


Figure 5. Analysis of the association between histological subtypes and short fine telangiectasias of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

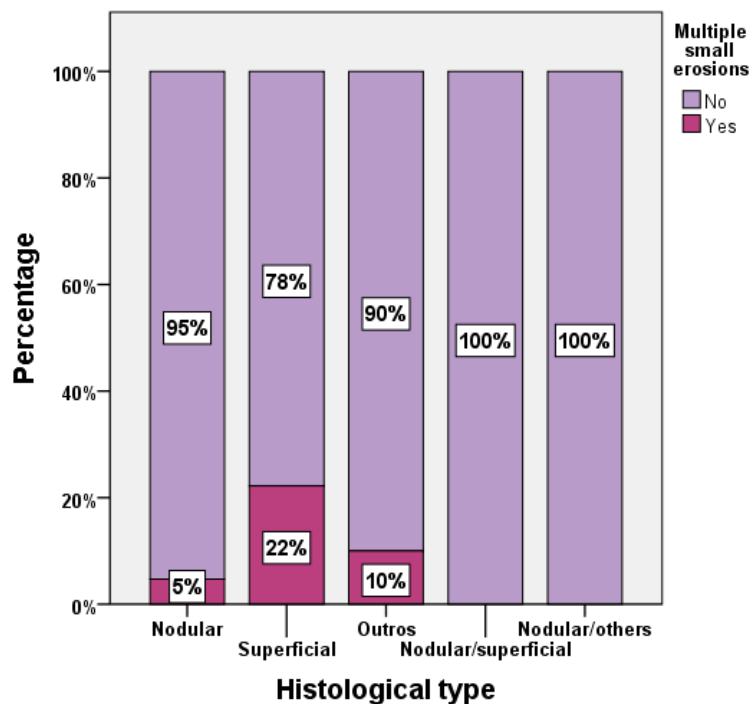


Figure 6. Analysis of the association between histological subtypes and multiple erosions of lesions in individuals over 18 years of age treated at the skin tumor and dermoscopy outpatient clinics of the Dermatology Unit of the Hospital Regional da Asa Norte Brasília, DF- Brazil 2022.

APÊNDICE A – TCLE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto **“Ensaio clínico prospectivo das características dermatoscópicas e sua correlação histopatológica no diagnóstico dos diferentes tipos de carcinoma basocelular”**, sob a responsabilidade da pesquisadora Cibele Caminha Rodrigues Correa.

O nosso objetivo é estudar as características dos tumores de pele para um diagnóstico mais preciso e escolher o melhor tratamento para cada caso.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação será através de um questionário que você deverá responder no setor de ambulatório de tumores de pele do Hospital Regional da Asa Norte – HRAN, durante a consulta. No mesmo momento será realizado um exame das lesões suspeitas de câncer de pele, com um aparelho chamado Fotofinder, que fotografa e amplia essas imagens. Será então marcado um dia para realizar a biópsia (retirada de pequeno pedaço de pele) que será feita na sala de pequenas cirurgias, no mesmo ambulatório, com uso de anestesia local. Esse pequeno pedaço de pele é analisado pelo médico patologista do hospital e confirmará ou não a suspeita de câncer de pele. O resultado será entregue ao senhor(a) no retorno que será agendado para isso. Se a lesão for pequena e tiver sido retirada completamente na retirada de pequeno pedaço de pele, pode já ter sido concluído o tratamento. Em casos de lesões maiores e/ou que não foram retiradas completamente, o diagnóstico preciso orienta a escolha do tratamento que será com nova cirurgia ou não, dependendo de cada caso.

Os riscos decorrentes de sua participação nesta pesquisa são os próprios de qualquer procedimento de pequena cirurgia ao realizar a biópsia - reação a anestésicos locais, sangramento, hematomas, infecção local. Porém utilizamos técnicas adequadas de limpeza do local suspeito e durante a cirurgia, para minimizar essas possíveis complicações. Caso ocorra alguma dessas complicações, o(a) senhor(a) será devidamente acompanhado(a) e tratado(a) pela nossa equipe, sem nenhum custo a você. Se você aceitar participar, estará contribuindo para o aumento de conhecimento científico sobre o câncer de pele mais frequente nas pessoas, com consequente melhora na escolha do tratamento adequado para cada caso.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder, ou participar de qualquer procedimento e de qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo, incluindo seu exame de imagens das lesões e a biópsia de pele. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa (tais como passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão divulgados aqui no setor de Dermatologia do HRAN-Hospital Regional da Asa Norte, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, telefone para: Cibele Caminha Rodrigues Correa no Hospital Regional da Asa Norte-HRAN- Dermatologia no telefone (61) 3325-4206 no horário da manhã e tarde.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FEPECS-SES/DF. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 2017 2132 ramal 6878 ou e-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor (a).

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, / /

APÊNDICE C – FORMULÁRIO PADRÃO

Questionário-padrão aplicado ao voluntário da pesquisa	
Número de randomização:	
Fototipo de Fitzpatrick	
Idade	
Sexo	
Localização da(s) lesão(ões)	
Tempo de evolução da doença	
Diagnóstico clínico(s) e histopatológico(s)	
Tratamentos prévios realizados	
Medicações em uso	
Comorbidades associadas	

APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DO DERMATOPATOLOGISTA

PRODUTO DE BIÓPSIA EXCISIONAL	
Número do participante	
Idade	
Sexo	
Demais dados clínicos e demográficos do paciente	
AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA	
Diagnóstico histopatológico	
Tipo histológico da lesão	
Nível de profundidade de invasão	
Invasão vascular	
Invasão perineural	
Ulceração	
Pigmento melânico	
Margens cirúrgicas laterais	
Margem cirúrgica profunda	

**ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA PELO
CEP**



**FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENSAIO CLÍNICO PROSPECTIVO DAS CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS E SUA CORRELAÇÃO HISTOPATOLÓGICA NO DIAGNÓSTICO DOS DIFERENTES TIPOS DE CARCINOMA BASOCELULAR

Pesquisador: CIBELE CAMINHA RODRIGUES TOKARSKI **Área**

Temática: [L_{SEP}] **Versão:** 2 [L_{SEP}] **CAAE:** 17417319.0.0000.5553

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.590.529

Apresentação do Projeto:

TRATA-SE DE PROJETO DE PESQUISA DE MESTRADO. O carcinoma basocelular (CBC) é o tipo de câncer mais comum em humanos, e sua incidência vem aumentando nos últimos anos. Pode ser localmente invasivo, mas raramente, metastatizado. [L_{SEP}] **Hipótese:**

É cada vez mais prevalente o aparecimento do carcinoma basocelular nas estatísticas nacionais e internacionais, fato positivo, quando se considera as

novas metodologias diagnósticas, a acurácia precoce no diagnóstico clínico, corroborada pela dermatoscopia. Considerando os resultados histopatológicos confirmados pelos achados da dermatoscopia em carcinomas basocelulares e a diferenciação em seus subtipos. Os

aspectos negativos estão relacionados com a exposição solar por tempo ilimitado, o uso inadequado de fotoprotetores, em tempo e quantidades e a predisposição de cada indivíduo, e nula, em nenhuma das duas situações. ^[L]_[SEP] Critério de Inclusão:

Pacientes maiores de 18 anos atendidos nos ambulatórios de Tumores de Pele e de Dermatoscopia da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) – SES/DF com diagnóstico de carcinoma basocelular após suspeição pela dermatoscopia digital e confirmados pelo exame histopatológico.

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS ^[L]_[SEP] **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.710-904 ^[L]_[SEP] **UF:** DF **Município:** BRASÍLIA ^[L]_[SEP] **Telefone:** (61)2017-2127 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF



Continuação do Parecer: 3.590.529

Critério de Exclusão:^[L]_[SEP]•Menores de 18 anos;^[L]_[SEP]•Pacientes com suspeita de carcinoma basocelular, porém sem confirmação pelo exame histopatológico;
•Pacientes que possuam outros tumores de pele que não sejam carcinoma basocelular;^[L]_[SEP]•Pacientes que não concordarem e não assinarem o TCLE.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:^[L]_[SEP]Demonstrar a correlação entre as características dermatoscópicas e os diferentes subtipos histológicos dos carcinomas basocelulares em indivíduos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia, da Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte no período entre setembro de 2019 a março de 2020.^[L]_[SEP]Objetivo Secundário:Demonstrar a prevalência do carcinoma basocelular nos participantes do projeto, de acordo com a faixa etária e o sexo;• Estudar a relação^[L]_[SEP]dos carcinomas basocelulares quanto à localização, faixa etária, sexo e subtipos histológicos;• Analisar as características dermatoscópicas visualizadas nas lesões e suas correlações com os subtipos histológicos;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:^[L]_[SEP]Riscos: Dentre os riscos inerentes ao projeto, o voluntário fará biópsia de pele com “punch” de 3 ou 4mm e, posteriormente, se tiver o diagnóstico de carcinoma basocelular confirmado pela histopatologia fará então a exérese cirúrgica completa da lesão, havendo riscos inerentes como qualquer procedimento de pequena cirurgia: edema, dor, sangramento persistente de pequena monta, hematoma ou infecção no local do procedimento. Esses riscos são incomuns e serão minimizados mediante técnica cirúrgica correta, assepsia e antissepsia. Em caso de sangramento persistente,^[L]_[SEP]será realizada compressão e se necessário ressutura. Na presença de qualquer complicação, o participante da pesquisa receberá

orientação para imediatamente retornar ao ambulatório de dermatologia, sem necessidade de agendamento prévio, para avaliação e tratamento médico adequados. **Benefícios:**

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.710-904 **UF:** DF **Município:** BRASÍLIA **Telefone:** (61)2017-2127 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF



Continuação do Parecer: 3.590.529

Benefícios: Dentre os benefícios em participar do projeto o voluntário estará realizando procedimentos diagnósticos de alta acurácia, a fim de realizar o melhor tratamento de forma individualizada, precocemente detectar recidivas, facilitar o controle de cura e o acompanhamento dos seus tumores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico prospectivo, transversal, descritivo, intervencionista. A população do estudo será constituída por aproximadamente 40 indivíduos atendidos nos ambulatórios de tumores de pele e dermatoscopia da [SEP] Unidade de Dermatologia do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) com diagnóstico de carcinoma basocelular que apresentaram lesões suspeitas registradas em Fotofinder TM e que realizarem biópsia com anatomopatológico compatível, no período de setembro de 2019 a março de 2020.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

-FOLHA DE ROSTO TERMO DE ANUÊNCIA DE ACORDO; [SEP]-CURRÍCULOS DE ACORDO; [SEP]- CARTA DE COMPROMISSO E ENCAMINHAMENTO DE ACORDO; -HIPÓTESE E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DE ACORDO; -RISCOS E BENEFÍCIOS DE ACORDO; PLANILHA DE CUSTOS DE ACORDO; -CRONOGRAMA DE ACORDO:01/10/2019 À 30/04/2020.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

RESPONDEU ÀS PENDÊNCIAS DE ACORDO : PROJETO APROVADO>

O pesquisador assume o compromisso de garantir o sigilo que assegure o anonimato e a privacidade dos participantes da pesquisa e a confidencialidade dos dados coletados. Os dados obtidos na pesquisa

deverão ser utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo. O pesquisador deverá encaminhar relatório parcial e final de acordo com o desenvolvimento do projeto da pesquisa, conforme Resolução CNS/MS nº 466 de 2012.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.710-904 **UF:** DF **Município:** BRASÍLIA **Telefone:** (61)2017-2127 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com



FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF



Continuação do Parecer: 3.590.529

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1370611.pdf	26/08/2019 09:27:41		Aceito
Declaração de Pesquisadores	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIA_AS SINADA.pdf	26/08/2019 09:27:27	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PRE_PROJETO_FINAL_CIBELE_26_A GOSTO_2019.doc	26/08/2019 07:18:30	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CARTA_ENCAMINHAMENTO_PROJETO_CEP_CORRIGIDA.pdf	23/06/2019 18:22:17	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ASSINADA.pdf	04/06/2019 11:03:42	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_COMPROMISSO_PESQUISADOR.pdf	03/06/2019 16:43:35	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMO_ANUENCIA_INSTITUCIONAL.pdf	03/06/2019 16:30:33	LENISA CEZAR VILAS BOAS	Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_FINAL.docx	02/06/2019 17:53:51	CIBELE CAMINHA RODRIGUES CORREA	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES_ASSISTENTE.pdf	02/06/2019 17:52:44	CIBELE CAMINHA RODRIGUES CORREA	Aceito
Outros	CURRICULO_CARMELIA.pdf	02/06/2019 17:52:25	CIBELE CAMINHA RODRIGUES CORREA	Aceito
Outros	CURRICULO_CIBELE.pdf	02/06/2019 17:52:04	CIBELE CAMINHA RODRIGUES CORREA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 22 de Setembro de 2019

Assinado por:**Laíza Magalhães de Araújo (Coordenador(a))**

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS SEP **Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.710-904 SEP **UF:** DF **Município:** BRASILIA SEP **Telefone:** (61)2017-2127 **E-mail:** comitedeetica.secretaria@gmail.com












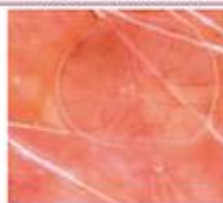


ANEXO B – CLASSIFICAÇÃO DOS FOTOTIPOS DE FITZPATRICK

CLASSIFICAÇÃO DOS FOTOTIPOS DE FITZPATRICK	
Fototipo I	Indivíduo extremamente branco, com pele clara, olhos azuis e cabelos loiros. Podem ser sardentos. Quando expostos ao sol se queimam com muita facilidade e nunca bronzeiam. Pele considerada muito sensível.
Fototipo II	Indivíduo branco, com pele clara, olhos azuis, verdes ou castanhos claros e cabelos loiros ou ruivos. Quando expostos ao sol se queimam com facilidade e bronzeiam muito pouco. Pele considerada sensível.
Fototipo III	Indivíduo moreno claro. Pode possuir olhos claros ou não, porém sempre com cabelos um pouco mais escuros que o fototipo anterior. Quando expostos ao sol, queimam e bronzeiam moderadamente. Pele com sensibilidade considerada normal.
Fototipo IV	Indivíduo moreno moderado. Possui pele clara ou morena clara, cabelos castanhos escuros e olhos escuros. Quando expostos ao sol queimam-se pouco e bronzeiam-se com facilidade. Pele com sensibilidade considerada normal.
Fototipo V	Indivíduo moreno escuro. Possui pele morena escura, cabelos escuros e cacheados. Quando expostos ao sol raramente se queimam e se bronzeiam bastante. Pele com sensibilidade considerada baixa (pouco sensível).
Fototipo VI	Indivíduo negro. Possui pele e olhos negros. Cabelos negros e crespos (étnicos). Quando expostos ao sol nunca se queimam uma vez que a sua pele é totalmente pigmentada. Pele considerada insensível.

Fonte: www.sbd.org.br

ANEXO C - CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS DOS CARCINOMAS BASOCELULARES

• Pontos em foto cinza/marrom

							
Arborizing / branched vessels	Spoke wheel like structures	Leaf like areas	Blue gray ovoid nests	Multiple blue gray dots / globules	Shiny white blotches & strands	Ulceration	
Estruturas em folhas		Glóbulos		Ninhos ovóides		Estruturas em roda de leme	
							
Vasos arboriformes		Estruturas branco brilhantes		Ulceração			
							

Fonte: https://dermoscopia.org/Level_4:_BCC