

**MANIFESTAÇÕES CUTÂNEAS DA COVID-19***SKIN MANIFESTATIONS OF COVID-19**MANIFESTACIONES CUTÂNEAS DEL COVID-19***Beatriz Regina Lima de Aguiar<sup>1</sup>****Elaine Barros Ferreira<sup>2</sup>****Paula Elaine Diniz dos Reis<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil. E-mail: [beatrizregina.rla@gmail.com](mailto:beatrizregina.rla@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0294-0500>

<sup>2</sup> Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil. E-mail: [elainebf@unb.br](mailto:elainebf@unb.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0428-834X>

<sup>3</sup> Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil. E-mail: [pauladiniz@unb.br](mailto:pauladiniz@unb.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9782-3366>

**Autor correspondente****Paula Elaine Diniz dos Reis, PhD**

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília, DF, 70910-900, Brasil. +55 (61) 3107-1753 – E-mail: [pauladiniz@unb.br](mailto:pauladiniz@unb.br)

**Submissão:** 21-09-2023**Aprovado:** 14-09-2024**INTRODUÇÃO**

Manifestações cutâneas em pacientes com diagnóstico de COVID-19 começaram a ser descritas após um estudo chinês relatar prevalência de até 1,2% dessas manifestações em pacientes hospitalizados<sup>(1)</sup> e um estudo italiano relatar prevalência de 20%<sup>(2)</sup>. A partir daí, outros estudos se concentraram em demonstrar a prevalência de manifestações cutâneas em pacientes com COVID-19 confirmada.

**DESENVOLVIMENTO**

Algumas das manifestações cutâneas da COVID-19 podem ser associadas com um desequilíbrio do sistema imune que leva a alterações na pele<sup>(3)</sup>. Sarkar, Bhargava, Mendiratta<sup>(4)</sup> (2021) e Masood et al.<sup>(5)</sup> (2022) relataram que as manifestações cutâneas podem ocorrer devido a uma das seguintes razões:

- Ação direta do vírus nas células da pele: interação da proteína Spike do vírus com os receptores ECA2 presentes nos queratinócitos da superfície basal e glândulas sebáceas;
- Desregulação do interferon, deposição de imunocomplexos e ativação de citocinas pró-inflamatórias;
- Degranulação dos mastócitos e envolvimento de células inflamatórias;
- Alterações vasculares;
- Co-infecção ou ativação de outros vírus; ou
- Reações adversas a drogas.



As manifestações cutâneas mais descritas na literatura são lesões vesiculares, eritematosas, exantema, urticária e vasculites (lesões semelhantes a frieiras, livedo ou necrose)<sup>(4-6)</sup>. A maioria das lesões cutâneas se resolvem espontaneamente<sup>(7)</sup>. A Tabela 5 descreve as principais hipóteses etiopatogênicas para o aparecimento das principais lesões de pele relatadas na literatura.

**Tabela 1** – Hipóteses de etiopatogênese das manifestações cutâneas da COVID-19.

Manifestação cutânea	Etiopatogênese
Erupção vesicular	A interação entre o vírus e a expressão de ECA2 nos queratinócitos da camada basal induz acantólise e disceratose.
Erupção macular/ eritematosa/ morbiliforme	Devido à deposição de imunocomplexos e ativação de citocinas, como observado em outros exantemas virais, resultando em espongiose, infiltração linfocítica perivascular com neutrófilos em estágios iniciais e linfócitos posteriores.
Urticaria	Devido à indução direta ou indireta de mastócitos e ativação de basófilos.
Pseudo-frieiras	O endotélio é diretamente atacado pelo vírus causando danos na parede vascular.
Livedo ou necrose e outras vasculites	Vasculopatia trombótica de pequenos e médios vasos associados com necrose da epiderme seguido de danos vasculares devido ao aumento da resposta imune e tempestade de citocinas.  Correlacionado com aumento dos níveis de D-dímero.

Legenda: ECA2: Enzima Conversora de Angiotensina 2. Fonte: Traduzido e adaptado de Sarkar<sup>(4)</sup> (2021), p. 3.

As alterações vasculares decorrentes da COVID-19 podem se apresentar como manifestações cutâneas e são divididas em dois subtipos: transitórias ou graves<sup>(4)</sup>. As lesões transitórias geralmente se apresentam como pseudofrieiras, petéquias e erupções livedoides, enquanto as lesões graves se apresentam como necrose, gangrena ou bolhas hemorrágicas<sup>(4,6)</sup>. As lesões vasculares transitórias têm sido mais relatadas em casos assintomáticos ou leves de COVID-19<sup>(6)</sup>. As lesões vasculares graves são associadas com vasculites e vaso-oclusão, podendo ser causadas também por coagulopatias e pela formação de trombos<sup>(8-10)</sup>.

A observação de frequência e tempo de aparecimento das manifestações cutâneas por subtipo levaram a hipótese de que o tipo de lesão pode estar associado à gravidade da COVID-19<sup>(11,12)</sup>. Além disso, a pele pode servir como uma porta de entrada para investigar a infecção por SARS-CoV-2<sup>(13)</sup>. Embora os mecanismos etiopatogênicos das manifestações cutâneas ainda sejam hipotéticos, é necessário melhorar a compreensão dessa reação<sup>(14)</sup>. Sabe-se também que alguns indivíduos apresentam as manifestações cutâneas como primeira ou única reação da COVID-19, em casos de pacientes assintomáticos respiratórios.

## CONCLUSÃO

Considerando que as manifestações cutâneas podem ser um tipo ou a única manifestação da COVID-19, é importante que enfermeiros tomem conhecimento sobre a frequência e características dessas lesões. Além disso, no contexto brasileiro, as Unidades Básicas de Saúde que integram a Atenção Primária em Saúde, são a porta de entrada dos pacientes no Sistema Único de Saúde e o acolhimento e primeiro atendimento é realizado pela equipe de enfermagem. O reconhecimento dessas manifestações cutâneas como possivelmente associadas à COVID-19 podem auxiliar no diagnóstico precoce dos casos assintomáticos ou leves e permitir um controle da disseminação do vírus, a medida em que esses pacientes seguirão as medidas recomendadas para controle de disseminação do vírus. Sugerimos que enfermeiros recomendem a realização de testes diagnósticos de COVID-19 quando identificarem quadros clínicos onde as lesões cutâneas estejam presentes e possam caracterizar COVID-19.

## REFERÊNCIAS

1. Xu XW, Wu XX, Jiang XG, Xu KJ, Ying LJ, Ma CL, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ*. 2020;368:m606.
2. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020 May;34(5):e212-e213.
3. Borczuk AC, Yantiss RK. The pathogenesis of coronavirus-19 disease. *J Biomed Sci*. 2022;29(1):87.
4. Sarkar R, Bhargava S, Mendiratta V. Virology and Etiopathogenesis of COVID-19 with Special Reference to Cutaneous Implications. *Indian J Dermatol*. 2021;66(3):231-6.
5. Masood W, Ahmad S, Khan NA, Shakir A, Rokni GR, Gold MH, et al. Pathobiology of Cutaneous Manifestations Associated with COVID-19 and Their Management. *Viruses*. 2022;14(9):1972.
6. Andina D, Belloni-Fortina A, Bodemer C, Bonifazi E, Chiriac A, Colmenero I, et al. Skin manifestations of COVID-19 in children: Part 1. *Clin Exp Dermatol*. 2021 Apr;46(3):444-50.
7. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med*. 2020;26(7):1017-32.
8. Zhang Y, Cao W, Xiao M, Li Y, Yang Y, Zhao J, et al. Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia. *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi*. 2020;41:302-7.
9. Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L. 4th ed. China: Elsevier; 2018. *Dermatology*.



10. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, Xia P, Cao W, Jiang W, et al. Coagulopathy and antiphospholipid antibodies in patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382:e38.
11. Acosta RAH, Garrigos ZE, Marcelin JR, Vijayvargiya P. COVID-19 Pathogenesis and Clinical Manifestations. *Infect Dis Clin North Am*. 2022;36(2):231-49.
12. Andina D, Belloni-Fortina A, Bodemer C, Bonifazi E, Chiriac A, Colmenero I, et al. Skin manifestations of COVID-19 in children: Part 2. *Clin Exp Dermatol*. 2021;46(3):451-61.
13. Sodeifian F, Mushtaq S, Rezaei N. Cutaneous manifestation of COVID-19: What have we learned a year into the pandemic? *Actas Dermosifiliogr*. 2022;113(2):157-65.
14. Martora F, Villani A, Fabbrocini G, Battista T. COVID-19 and cutaneous manifestations: A review of the published literature. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(1):4-10.

### **Fomento**

A autora Beatriz Regina Lima de Aguiar é bolsista de Doutorado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Brasil. Além disso, este trabalho faz parte do projeto de pesquisa "Manifestações cutâneas da COVID-19" que contou com bolsa de pesquisa da FINATEC (Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos) e DPI/COPEI sob processo número 23106.104670/2021-54.

### **Agradecimentos**

Nenhum

### **Crítérios de autoria (contribuições dos autores)**

Todos os autores contribuíram igualmente em todas as fases do estudo.

### **Declaração de conflito de interesses**

Nada a declarar.

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

