



CURSO DE BACHARELADO EM BIOMEDICINA

JULIA PIRES CAMARGO

**A MANIFESTAÇÃO DA ALOPÉCIA EM PACIENTES PÓS
COVID-19**

JULIA PIRES CAMARGO

A MANIFESTAÇÃO DA ALOPÉCIA EM PACIENTES PÓS COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Bacharelado em
Biomedicina da Faculdade de Apucarana –
FAP, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Professor Cássio Lúcio del
Grossi.

Apucarana
2025

A MANIFESTAÇÃO DA ALOPÉCIA EM PACIENTES PÓS COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina, com nota final igual a ____, conferida pela Banca examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº. Cassio Lucio del Grossi
Faculdade de Apucarana

Prof. MSc. Vinícius Lopes da Silva
Faculdade de Apucarana

Profº. Especialista Luciano César Ferreira
Faculdade de Apucarana

Apucarana, 08 de novembro de 2025.

Dedico este trabalho, assim como todo e qualquer sucesso meu aos meus pais, que, sob muito sol, me fizeram chegar aqui pela sombra e com água fresca. E também a Deus, devo a Ele tudo o que sou.

"Seja você quem for, seja qual for a posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá."

- Ayrton Senna

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e à Nossa Senhora Aparecida por estarem ao meu lado durante esses quatro anos desafiadores, me dando força, coragem e fé para nunca desistir, mesmo nos momentos mais difíceis.

À minha mãe, Neuza, minha maior incentivadora, agradeço por ter acreditado em mim desde o início, por me apresentar a esse curso e por me ouvir, mesmo nas reclamações, nas dúvidas e nas fofocas do dia a dia. Sua presença constante e seu amor me impulsionaram a seguir em frente e a buscar sempre o melhor de mim.

Ao meu pai, Mauro, que esteve ao meu lado em todos os momentos, me levando e buscando, torcendo pelo meu sucesso e sendo um verdadeiro alicerce durante essa caminhada, meu eterno agradecimento.

Aos meus irmãos, Eduardo e Nathália, obrigada pelos conselhos e pelo apoio ao longo desses anos. Saber que podia contar com vocês me trouxe tranquilidade.

À minha cunhada e madrinha de crisma, Merciane, que sempre demonstrou interesse pela minha trajetória e acreditou no meu potencial, meu carinho e gratidão.

Agradeço também às minhas tias Eunice, Maria Alice, Isaura e Sueli, por todo o apoio, incentivo e palavras de força que me acompanharam e seguirão comigo para sempre.

Aos amigos que ganhei durante esses anos de faculdade, sou imensamente grata por termos compartilhado tantos momentos, aprendizados e desafios. Em especial às minhas amigas Yasmin, Giovanna, Mariana, Rafaela, Stefany e Lucas: sem vocês, esses quatro anos certamente teriam sido muito menos especiais. Obrigada pela companhia, pelas risadas e pela parceria.

Por fim, agradeço aos professores que me guiaram com tanto conhecimento, dedicação e cuidado. Espero um dia ser uma profissional tão inspiradora quanto vocês.

CAMARGO, Julia Pires. **A Manifestação da Alopecia em Pacientes Pós COVID-19:** uma revisão literária. 35 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo). Graduação em Biomedicina. Faculdade de Apucarana - FAP. Apucarana-Pr. 2025.

RESUMO

A alopecia é uma condição caracterizada pela perda parcial ou total dos fios, resultante de alterações no ciclo de crescimento capilar. Embora possa ocorrer em diversas regiões do corpo, a forma mais comum é a que afeta o couro cabeludo, conhecida como calvície. Dentre as consequências da infecção, temos as manifestações dermatológicas relacionadas à COVID-19, onde destaca-se o eflúvio telógeno, essa queda de cabelo está associada a fatores como impacto psicológico, resposta inflamatória, febre prolongada, comorbidades. As mulheres representam o grupo mais acometido, possivelmente em decorrência de fatores hormonais, imunológicos e emocionais. Este estudo ressalta a importância do reconhecimento do eflúvio telógeno como sequela pós-COVID, evidenciando a necessidade de abordagem clínica adequada para minimizar seus impactos físicos e psicossociais.

Palavras-chave: SARS-CoV-2. Sequelas dermatológicas. Eflúvio Telógeno. Queda Capilar.

CAMARGO, Julia Pires. **The Manifestation of Alopecia in Post-COVID-19 Patients: A Literature Review.** 35 p. Undergraduate Thesis (Article). Biomedical Sciences Program. Faculty of Apucarana – FAP. Apucarana, PR, 2025.

ABSTRACT

Alopecia is a condition characterized by partial or total hair loss resulting from alterations in the hair growth cycle. Although it can occur in different areas of the body, the most common presentation affects the scalp, popularly known as baldness. Among the consequences of COVID-19 infection, dermatological manifestations stand out, particularly telogen effluvium. This condition is associated with factors such as psychological impact, inflammatory response, prolonged fever, and comorbidities. Women appear to be the most affected group, possibly due to hormonal, immunological, and emotional factors. This study highlights the importance of recognizing telogen effluvium as a post-COVID sequela and emphasizes the need for appropriate clinical management to minimize its physical and psychosocial impacts.

Keywords: SARS-CoV-2. Dermatological sequelae. Telogen effluvium. Hair loss.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de alopecia.....	11
Figura 2 – Dermatoscópico	13
Figura 3 – Laser de baixa intensidade usado para queda capilar.....	16
Figura 4 – Microagulhamento capilar com ativos para cessar a queda.....	17
Figura 5 – Plasma Rico em Plaquetas para queda capilar.....	18

LISTA DE SIGLAS

AA	Alopécia Areata
AAG	Alopécia Androgenética
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
DPC	Derivados de Células-Tronco Dentárias
ET	Eflúvio Telógeno
PCR	Proteína C Reativa
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 da síndrome respiratória aguda grave
TSH	Hormônio Tireoestimulante

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
1.1 Alopecia: conceito e consequências.....	11
1.1.1 O que é alopecia?.....	11
1.1.2 Classificação da alopecia.....	11
1.1.3 O que causa a alopecia.....	12
1.1.4 Diagnóstico da Alopecia.....	13
1.2 Alopecia e o COVID-19.....	14
1.2.1 Eflúvio Telógeno pós COVID-19.....	15
1.2.2 Equipe Multidisciplinar e Alopecia Pós COVID-19	16
1.3 Tratamentos para a alopecia.....	17
1.3.1 Laser de Baixa Intensidade	17
1.3.2 Ativos associados a fatores de crescimento.....	18
1.3.3 Plasma Rico em Plaquetas	19
1.3.4 Exossomos	19
2 REFERÊNCIAS.....	20
1 ARTIGO.....	22
INTRODUÇÃO	23
METODOLOGIA.....	24
RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS.....	29

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Alopecia: Conceito e consequências.

1.1.1 O que é a alopecia?

A alopecia é uma condição de saúde causada por uma interrupção no ciclo de crescimento do cabelo, definida como a perda parcial ou total, podendo ocorrer em diferentes regiões do corpo, contudo, a forma mais comum da condição é aquela que afeta o couro cabeludo, popularmente conhecida como calvície. Trata-se de um distúrbio que pode se manifestar de maneira temporária ou permanente, acometendo tanto homens quanto mulheres, em diferentes taxas etárias (BRASIL, 2021).

O crescimento dos cabelos segue um ciclo fisiológico composto por três fases principais: anágena, é quando ocorre o crescimento dos fios, que pode durar de dois a oito anos, catágena é a fase de transição, na qual os folículos capilares encolhem e dura de duas a três semanas e telógena é a fase em que o cabelo repousa durante dois a quatro meses, no final dessa etapa, o cabelo cai para que o ciclo de crescimento recomece, Varela (2017) também cita que este ciclo faz com que uma pessoa possa perder de 50 a 100 fios de cabelo por dia, sem que isso represente um risco para o desenvolvimento de calvície, justamente por se tratar de um processo fisiológico de renovação capilar.

1.1.2 Classificação da alopecia

A alopecia pode ser classificada em diversos tipos, cada um com características e causas distintas. Conforme apontado por Pereira (2016), a alopecia androgenética é a forma mais comum de queda capilar e possui origem genética, podendo ter início ainda na adolescência, mas se tornando mais evidente entre os 40 e 50 anos. Neste caso, ocorre um afinamento gradual dos fios e uma maior visibilidade do couro cabeludo, afetando predominantemente a área central nas mulheres (calvície de padrão feminino) e as entradas, assim como o topo da cabeça, nos homens (calvície de padrão masculino) (Lobo; Machado; Solares, 2006).

A alopecia areata é uma doença autoimune em que o sistema imunológico ataca os folículos capilares, interrompendo o crescimento dos fios, como resultado, surgem falhas bem definidas, geralmente arredondadas, no couro cabeludo. Outras áreas com

pelos, como sobrancelhas, cílios e barba, também podem ser afetadas, a condição é mais comum em pessoas jovens, especialmente aquelas com menos de 20 anos (Monteiro, 2021). Essa condição pode estar relacionada a fatores genéticos, estresse, infecções e doenças autoimunes como lúpus e vitiligo (Pereira, 2016).

A alopecia por tração é caracterizada pela queda de cabelo causada por penteados que exercem tensão constante nos fios, como tranças e rabos de cavalo. Essa tração contínua pode danificar os folículos pilosos, levando à perda capilar, especialmente nas áreas frontais e quando diagnosticada precocemente, é reversível, mas em casos persistentes pode causar alopecia permanente (Dal Magro, 2021).

A alopecia cicatricial é caracterizada pela destruição irreversível dos folículos pilosos, substituídos por tecido cicatricial, causando perda permanente de cabelo. Geralmente é provocada por condições inflamatórias ou autoimunes, como lúpus eritematoso, líquen plano e foliculite decalvante (Oliveira, 2021).

A alopecia frontal fibrosante é um tipo de alopecia cicatricial que causa a perda progressiva de cabelo na linha frontal do couro cabeludo, afetando principalmente mulheres após a menopausa, essa condição pode também comprometer as outros pelos corporais. Embora sua causa exata ainda não seja totalmente compreendida, acredita-se que fatores hormonais e autoimunes estejam envolvidos (Castilho; Marques, 2021).

Figura 1 – Tipos de alopecia.



Fonte: a própria autora (2025).

1.1.3 O que causa a alopecia

A alopecia pode ser desencadeada por uma série de fatores, que variam desde predisposições genéticas até condições clínicas específicas. O distúrbio pode ter origem

multifatorial, sendo desencadeada por condições clínicas, hormonais, nutricionais, emocionais ou por agentes externos (MSD Manual, 2023).

Segundo o estudo feito pela Pfizer (2021) entre as principais causas estão infecções fúngicas, como a micose no couro cabeludo, distúrbios hormonais (especialmente durante o puerpério, menopausa ou no período pós-parto) e doenças sistêmicas como lúpus eritematoso, hipotireoidismo, hipertireoidismo, líquen plano e sífilis secundária. E também, a deficiência de nutrientes essenciais, como vitamina B, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ferro, selênio e zinco, pode comprometer o crescimento saudável dos fios, favorecendo sua queda (Almohanna *et al*, 2018).

O uso de medicamentos, especialmente os quimioterápicos, também pode provocar alopecia temporária, já que esses agentes atuam sobre células de crescimento rápido, como as do bulbo capilar (Alhanshali *et al*, 2023). Desequilíbrios hormonais, incluindo excesso de andrógenos, deficiência de estrogênio e disfunções da tireoide, contribuem para a alopecia, também a queda capilar induzida por estresse (Owecka *et al*, 2024). O uso inadequado de produtos químicos no couro cabeludo, agride diretamente a estrutura capilar, contribuindo para o agravamento do quadro, ademais, fatores genéticos e hereditários também tem forte influência no desenvolvimento da alopecia (Pfizer, 2021).

1.1.4 Diagnóstico da Alopecia

Segundo Monjagata *et al* (2018), a abordagem diagnóstica das doenças que afetam os cabelos e o couro cabeludo pode ser realizada por meio de diversos métodos, como o teste de tração que consiste em selecionar uma mecha de aproximadamente 50 fios de cabelo e a traciona de maneira firme, porém sem causar desconforto, começando do couro cabeludo até as pontas dos fios, este teste é realizado em diferentes partes do couro cabeludo e, em seguida, é observado o número de fios perdidos.

Figura 2 - Dermatoscópio



Fonte: Clínica de Dermatologia Dulciclea Ferraz, 2020.

A tricoscopia é realizada por meio do dermatoscópio, conforme demonstra a Figura 2, um instrumento óptico capaz de ampliar estruturas capilares e do couro cabeludo em até 200 vezes, essa técnica permite a avaliação detalhada dos folículos pilosos, do padrão de crescimento dos fios e das alterações cutâneas, fornecendo dados clínicos relevantes que auxiliam na formulação diagnóstica e na escolha terapêutica adequada (Gómez-Quispe *et al*, 2023).

O tricograma envolve a coleta de amostras capilares de duas áreas predeterminadas do couro cabeludo, que são posteriormente analisadas por meio de dermatoscopia ou microscopia (Monjagata *et al*, 2018). Essa análise possibilita a avaliação quantitativa e qualitativa dos fios, bem como a identificação das diferentes fases anágena, catágena e telógena, contribuindo para o diagnóstico diferencial das alopecias. O exame histopatológico consiste na análise microscópica de um fragmento de tecido com o objetivo de confirmar um diagnóstico ou validar uma hipótese, essa amostra pode ser obtida por meio de biópsia incisional, excisional ou a partir de fragmentos de órgãos coletados para o exame (Olszewska *et al*, 2023).

Segundo Yazdan (2022), o diagnóstico da alopecia pode ser complementado com exames laboratoriais como hemograma, glicemia de jejum, TSH, T4 livre, anti-TPO e antitireoglobulina ajudam a identificar disfunções hormonais ou metabólicas, e também da tireoide, já o FAN e o VDR auxiliam na investigação de causas autoimunes ou infecciosas, ademais, a dosagem de vitaminas e minerais, como vitamina D, B12, zinco e ferritina, é importante para detectar possíveis deficiências nutricionais. A proteína C-reativa também pode ser solicitada para avaliar processos inflamatórios que impactam o ciclo capilar. Esses exames fornecem suporte para um diagnóstico mais preciso e direcionado (Ramos *et al*, 2020).

1.2 Alopecia e o COVID-19

1.2.1 Efluvio Telógeno pós COVID-19

Segundo Santos e Brandão, 2023 a alopecia tem sido identificada como uma das possíveis consequências da infecção por COVID-19, especialmente em pacientes que desenvolveram formas moderadas a graves da doença. A queda capilar pode se manifestar como uma sequela precoce, surgindo nas fases iniciais da infecção, ou pode representar uma recidiva em indivíduos com histórico prévio de alopecia, cujo quadro foi

agravado após o contato com o vírus SARS-CoV-2, evidências científicas apontam para uma associação fisiopatológica entre a COVID-19 e os tipos mais comuns de alopecia, como o eflúvio telógeno e a alopecia areata (Andrade; Brandão, 2021).

O eflúvio telógeno (ET) é uma forma de queda de cabelo difusa que pode ser desencadeada por eventos estressantes, incluindo infecções virais como a COVID-19, o estresse inflamatório e imunológico provocado pela infecção pode interromper o ciclo normal de crescimento dos fios, acelerando sua queda (Silva et al, 2022).

Segundo Hostey, De Santana, De Alemida (2023) a alopecia areata, por se tratar de uma condição autoimune, pode ser reativada ou agravada pela resposta imunológica exacerbada provocada pelo vírus, em contrapartida, a alopecia androgenética, embora não seja uma consequência direta da infecção, tem sido associada a casos mais graves de COVID-19, possivelmente devido à influência do hiperandrogenismo na suscetibilidade ao vírus.

De acordo com Gress et al (2022), embora o mecanismo que relaciona inflamação e infecção ainda não esteja totalmente elucidado, é essencial que profissionais de saúde considerem o histórico de COVID-19 em pacientes com queda capilar. Uma investigação clínica criteriosa auxilia a diferenciar alopecia causada por outros fatores daquela associada à infecção viral, garantindo diagnóstico preciso e intervenções adequadas.

Segundo Lopes, Fernandes e Santos (2024), o eflúvio telógeno (ET) pós-COVID-19 está associado aos efeitos inflamatórios e emocionais da infecção, sendo a queda capilar agravada por estressores psicológicos vivenciados durante a doença e a pandemia. Popescu (2022) destaca que, além da perda de cabelo, sintomas como fadiga persistente, alterações cognitivas e irritações cutâneas reforçam a complexidade clínica desses casos. Do ponto de vista epidemiológico, Silva *et al* (2022) observaram maior incidência de ET em mulheres, possivelmente ligada a fatores hormonais ou imunológicos ainda em estudo.

1.2.2 Equipe Multidisciplinar e Alopecia Pós COVID-19

Segundo Kanti et al (2022) dermatologistas e tricologistas desempenham um papel central no diagnóstico e tratamento da alopecia, diferenciando entre os diversos tipos de queda capilar e orientando terapias adequadas, contudo, a colaboração com outros profissionais de saúde é crucial. Nutricionistas podem identificar e corrigir deficiências nutricionais que contribuem para a queda de cabelo, como níveis inadequados

de ferro, zinco e vitaminas essenciais (Almeida et al, 2021).

Psicólogos são fundamentais no manejo do estresse e de transtornos emocionais, que não apenas exacerbam a alopecia, mas também afetam negativamente a qualidade de vida dos pacientes (Dhami L, 2022).

Clínicos gerais ou infectologistas podem monitorar e tratar sintomas sistêmicos residuais da COVID-19 que possam influenciar a saúde capilar, em casos específicos, a consulta com um endocrinologista é recomendada para avaliar possíveis desequilíbrios hormonais que possam estar associados à queda de cabelo (Kumar et al, 2022).

A implementação de uma equipe multidisciplinar não só aprimora a eficácia do tratamento, mas também proporciona um cuidado com o paciente, essa abordagem integrada é essencial para o cuidado com a alopecia pós-COVID-19, promovendo a recuperação capilar e melhorando o bem-estar geral dos indivíduos afetados (Seyfi eto al, 2022).

1.3 Tratamentos para a alopecia

1.3.1 Laser de Baixa Intensidade

Figura 3 – Laser de baixa intensidade usado para queda capilar.



Fonte: <https://biorenew.com.br/centro-capilar/>. 01 de outubro de 2025.

A Terapia com Laser de Baixa Intensidade (LLLT) utiliza luz vermelha ou infravermelha próxima (comprimentos de onda entre 600-950 nm) para estimular os folículos capilares. Essa estimulação promove a entrada na fase anágena (crescimento) do ciclo capilar, prolonga sua duração e aumenta a proliferação celular nos folículos ativos (Pillai; Mysore, 2021). De forma semelhante, essa técnica também favorece o aumento do

fluxo sanguíneo na área tratada, intensificando a atividade mitótica das células, elevando o metabolismo basal com maior produção de ATP (trifosfato de adenosina) e promovendo efeitos anti-inflamatórios, esses mecanismos em conjunto contribuem para a proteção e recuperação do tecido capilar (Vaño-Galvan; Camacho, 2017).

Segundo Nogueira, Pereira e Bacelar (2018) o laser pode contribuir para o crescimento dos fios devido à baixa potência da luz causa um estímulo no bulbo capilar não provocando a termólise, onde o calor causado pelo laser será suficiente para promover o crescimento devido diferenciação das células-tronco foliculares, indução direta da angiogênese folicular e ao ciclo celular.

1.3.2 Ativos associados a fatores de crescimento

Figura 4 – Microagulhamento capilar com ativos para cessar a queda.



Fonte: <https://innovehairclinic.com.br/tratamentos/mmp/>, 01 de outubro de 2025.

Esta representação visual evidencia o uso do microagulhamento diretamente no couro cabeludo onde mostra o uso de ativos para crescimento ou para cessar a queda. O minoxidil, de uso tópico, e a finasterida, de uso oral, são atualmente as principais drogas indicadas, com evidências científicas que demonstram sua eficácia na redução da progressão da AAG, atualmente, tem sido uma das medicações mais prescritas devido aos seus efeitos positivos no quadro clínico dos pacientes (Souza *et al*, 2017).

Segundo Kanti *et al* (2022) o minoxidil é considerado a primeira linha terapêutica tanto para homens quanto para mulheres com casos leves a moderados, embora seu mecanismo de ação ainda não esteja completamente elucidado, pesquisas indicam que o estímulo ao crescimento capilar está relacionado à abertura dos canais de potássio na região do couro cabeludo, o que promove um aumento do fluxo sanguíneo local que além

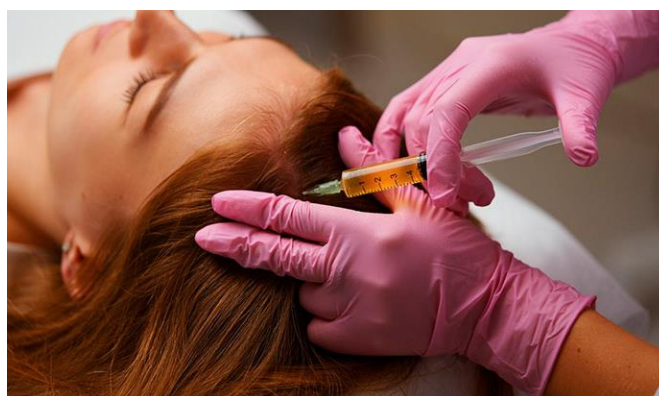
de favorecer a circulação periférica, o minoxidil influencia fatores associados ao crescimento endotelial, contribuindo para a melhora da atividade folicular e a recuperação dos fios (Rossi et al, 2012).

A corticoterapia intralesional é uma abordagem terapêutica amplamente utilizada no tratamento da alopecia areata (AA), especialmente em casos localizados, que consiste na injeção direta de corticosteroides nas lesões do couro cabeludo, visando suprimir a resposta autoimune que afeta os folículos pilosos, entre os medicamentos mais empregados destacam-se o acetato de triancinolona, a betametasona, o acetato de hidrocortisona, entre outros corticosteroides, que variam conforme a extensão das lesões e a resposta individual do paciente (Melo, 2013).

O microagulhamento é uma técnica que favorece a absorção transdérmica de substâncias específicas, intensificando os efeitos terapêuticos desejados ao facilitar a penetração dos ativos pela pele, trata-se de um procedimento minimamente invasivo, seguro, de baixo custo e com boa eficácia, amplamente utilizado para estimular o crescimento capilar e otimizar tratamentos tópicos (Kalil, 2015).

1.3.3 Plasma Rico em Plaquetas

Figura 5 – Plasma Rico em Plaquetas para queda capilar.



Fonte: <https://medyspa.com.br/tratamento/queda-de-cabelo/>, 1 de outubro de 2025.

A Figura 5 demonstra como funciona o tratamento com PRP que é um soro autólogo rico em plaquetas e fatores de crescimento, as plaquetas possuem grânulos alfa responsáveis por estimular a regeneração de células-tronco e a remodelação dos tecidos moles, nesses grânulos estão presentes diversos fatores de crescimento: como o endotelial vascular, epitelial, transformador beta e o semelhante à insulina, esses fatores

desempenham papel essencial na mitogênese e na diferenciação de monócitos, fibroblastos, células-tronco, queratinócitos e células endoteliais (Gambin *et al*, 2023).

De acordo com Vasconcelos *et al* (2015) o PRP estimula o folículo piloso ao induzir a angiogênese tecidual por meio da liberação de fatores de crescimento, que atuam como mediadores da maturação celular, promovendo a reparação tecidual, aumentando a microcirculação local e ativando diferentes grupos celulares para garantir a vitalidade dos tecidos, o principal objetivo é ampliar a cobertura capilar e retardar a progressão da queda, também é essencial orientar o paciente sobre os mecanismos da doença e alinhar expectativas quanto aos resultados para favorecer a adesão ao tratamento.

Muitos estudos apresentados por Pereira *et al* (2023) sobre o uso do PRP ainda mostram diferenças na forma de preparo, como na quantidade de plaquetas, no uso de ativadores e anticoagulantes, além de variarem quanto ao protocolo de aplicação e tempo de acompanhamento, essa falta de uniformidade torna mais difícil comparar os resultados entre os trabalhos e chegar a conclusões seguras, o que reforça a necessidade de mais pesquisas para padronizar o tratamento e oferecer evidências mais consistentes.

1.3.4 Exossomos

A partir do estudo de Taciana *et al* (2025) as células da papila dérmica (DPCs) têm papel central no desenvolvimento e manutenção do folículo piloso, pois liberam diversos fatores de crescimento que se comunicam com células epiteliais, germinativas e células-tronco, essa interação é essencial para o crescimento e renovação dos fios a cada novo ciclo capilar, que devido à sua importância, as DPCs vêm sendo estudadas como fonte de exossomos, que regulam positivamente a via Wnt/ β -catenina, fundamental para a regeneração e a morfogênese capilar, onde, pesquisas também investigam exossomos derivados de células-tronco de tecido adiposo, medula óssea, queratinócitos e outras células-tronco mesenquimais, ampliando o potencial terapêutico para estimular o crescimento capilar.

2 REFERÊNCIAS

ALHANSHALI, L.; BUONTEMPO, M.; SHAPIRO, J.; LO SICCO, K. Medication-induced hair loss: An update. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 89, n. 25, p. S20-S28, ago. 2023. DOI: 10.1016/j.jaad.2023.04.022

ALMEIDA, A. C. S. S. et al. Agravamento da queda capilar em pacientes pós-COVID: revisão literária. **Research, Society and Development**, v. 11, p. e32111638311, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38311

ALMOHANNA, H. M. et al. The role of vitamins and minerals in hair loss: A review. **Dermatology and Therapy**, v. 9, n. 1, p. 51-70, 2019. DOI: 10.1007/s13555-018-0278-6.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico especial - Doença pelo Coronavírus COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021>. Acesso em: 20 abr. 2025.

CARNEIRO, G.; CARVALHO, A.; SILVA, M. Eflúvio telógeno em paciente pós COVID-19. **Revista Científica de Estética & Cosmetologia**.v. 3, n. 1, jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.48051/rcec.v3i1.73>

DE VASCONCELOS, R. C. F. et al. A aplicação do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética. **Surgical & Cosmetic Dermatology** ,v. 7, n. 2, p. 130-137, 2015. DOI: 10.5935/scd1984-8773.201572658

DHAMI L. Psychology of Hair Loss Patients and Importance of Counseling. *Indian J Plast Surg.* 2021 Dec 31;54(4):411-415. doi: 10.1055/s-0041-1741037. PMID: 34984078; PMCID: PMC8719979.

DUNEIRA JUNIOR, S. J. Tratamento da alopecia cicatricial: síntese de evidências. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 78, n. 6, p. 345-350, jun. 2021. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/214>. Acesso em: 5 de setembro de 2025.

GAMBIN, G. et al. Benefícios do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética. **Revista de Ciências da Saúde – REVIVA**, v. 2, n. 2, 2023. Disponível em: <http://revistas.uceff.edu.br/reviva/article/view/388/421> . Acesso em: 5 de setembro de 2025.

GONÇALVES, L. M. Alopecia e COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 9, n. 1, p. 23-30, 2023.

ROSTEY, Renato Roberto Liberato; DE SANTANA, Ivana Nascimento Garcia; DE ALMEIDA, Cristiane Ferreira Rallo. Alopecia Areata pós-Covid-19: relação causal ou casual?. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 13, 2021.<https://doi.org/10.5935/scd1984-8773.2021130014>

GÓMEZ-QUISPE, H. et al. Tricoscopia na alopecia areata. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 114, n. 1, p. T25-T32, jan. 2023. DOI: 10.1016/j.ad.2022.08.027

GRESS, J. B. et al. Eflúvio telógeno pós-infecção por Covid-19: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 4692-4701, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/16036>. Acesso em: 22 de junho de 2025.

HASHIMOTO, J.; AFONSO, A. Estado da arte do uso do PRP no tratamento da alopecia: uma revisão sistemática concisa. **BWS Journal**, v. 5, jul. 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/323>. Acesso em: 30 de maio de 2025

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População do Brasil 2024**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 30 mai. 2025.

KANTI, V. et al. Management of hair loss disorders: A multidisciplinary approach. **Journal of Dermatological Treatment**, v. 33, n. 5, p. 2310-2320, 2022.

KUMAR, A. et al. Post-COVID-19 hair loss: Clinical features and management strategies. **Journal of Infection and Public Health**, v. 15, n. 6, p. 730-737, 2022.

LIMA, N. A.; VASCONCELOS, R. C. F. Desenvolvimento de eflúvio telógeno pós-COVID-19 e suas implicações em pacientes com alopecia prévia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 10, 2022. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i10.16385>

LOPES, J. B. F. et al. Características clínicas e epidemiológicas do eflúvio telógeno pós-COVID-19. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v. 8, n. 1, p. 47-52, 2024. DOI: <https://doi.org/10.61910/ricm.v8i1.307>.

MEDEIRO, S. et al. Problemas psicossociais causados pela alopecia em mulheres e homens adultos. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Campus Niterói**, n. 8, 2013.

MONTEIRO, F. F. Impactos capilares da Covid-19: a ligação entre eflúvio telógeno agudo e alopecia areata – revisão integrativa. **RECIMA21– Revista Científica Multidisciplinar**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v5i1.5014>

NATÁRIO, J. A. A. et al. A queda capilar pode ser considerada uma das consequências da COVID-19? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24935>

OLSZEWSKA, M. et al. Methods of hair loss evaluation in patients with endocrine disorders. **Endokrynologia Polska**, v. 61, n. 4, p. 406-411, jul./ago. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20806187/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 30 mai. 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Stress management during the COVID-19 outbreak**. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 30 mai. 2025.

OWECKA, B. et al. The hormonal background of hair loss in non-scarring alopecias.

Biomedicines, v. 12, n. 3, p. 513, 2024. DOI: 10.3390/biomedicines12030513?

PEREIRA, L. Principais tipos de alopecias não cicatriciais e suas fisiopatogenias. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – **Universidade FUMEC, Belo Horizonte**, 2016. Disponível em: <https://revista.fumec.br/index.php/esteticaemmovimento/article/view/6500>. Acesso em: 10 de junho de 2025.

PEREIRA, P. N. et al. Eficácia do plasma rico em plaquetas para o tratamento de alopecia androgenética. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 10, p. e4104194-e4104194, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i10.4194

PILLAI, J. K.; MYSORE, V. Role of low-level light therapy (LLLT) in androgenetic alopecia. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 14, n. 4, p. 385-391, out./dez. 2021. DOI: 10.4103/JCAS.JCAS_218_20

ROSSI, A. et al. Minoxidil use in dermatology, side effects and recent patents. **Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery**, 2012. <https://doi.org/10.2174/187221312800166859>

SANTOS, G. R. L.; BRANDÃO, B. J. F. Alopecia em pacientes com Covid-19. **BWS Journal**, v. 6, p. 1-11, 2023. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/483>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SEYFI, S. et al. Prevalence of telogen effluvium hair loss in COVID-19 patients and its relationship with disease severity. **Journal of Medicine and Life**, v. 15, n. 5, p. 631-634, maio 2022. doi: 10.25122/jml-2021-0380.

SHARQUIE, K. E.; JABBAR, R. I. COVID-19 infection is a major cause of acute telogen effluvium. **Irish Journal of Medical Science**, p. 1-5, 31 ago. 2021. <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02754-5>

SIQUEIRA, L.; PEREIRA, M. Prevalência de alopecia em pacientes pós COVID-19: revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 6, n. 2, p. 195-201, abr./jun. 2024. Disponível em: <https://revistamultisertao.com.br/index.php/revista/article/view/735>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SILVA, J. F. et al. Eflúvio telógeno pós-COVID: uma revisão integrativa. **Acervo Saúde**, v. 14, n. 3, p. 1-10, 2022.

SOARES ARCANJO, D.; LIMA DE AGUIAR, M. J. O uso do plasma rico em plaquetas (PRP) e suas aplicações na estética. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 10, n. 3, p. 1610-1614, 2023. <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1610-1614>

SOUZA, A. P. et al. COVID-19: impactos inesperados na queda de cabelo e estratégias para recuperação capilar. **Revista Contribuciones**, v. 8, n. 2, p. 89-95, 2023.

SOUZA, J. et al. A utilização da finasterida e minoxidil no tratamento da alopecia

androgenética. **Vita et Sanitas**, v. 11, n. 2, p. 72-84, 2017. Disponível em: <https://unigoyazes.edu.br/revistas/index.php/VitaetSanitas/article/view/149>. Acesso em: 12 de maio de 2025.

TAN, I. J.; JAFFERANY, M. Psychosocial impact of alopecia areata in paediatric and adolescent populations: A systematic review. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 60, n. 1, p. 123-132, 2024. <https://doi.org/10.1111/jpc.16678>

VAÑÓ-GALVAN, S.; CAMACHO, F. New treatments for hair loss. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.adengl.2017.02.016>

YAZDAN, P. Laboratory evaluation in patients with hair loss: When is it indicated? **Dermatologic Clinics**, v. 39, n. 3, p. 343-353, 2021.

ARTIGO**A MANIFESTAÇÃO DA ALOPÉCIA EM PACIENTES PÓS COVID-19: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

CAMARGO, J.P.¹
GROSSI, C.L.D²

RESUMO

A COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, tem sido associada a diversas manifestações clínicas, incluindo a alopecia como sequela frequente no período pós-infecção. Este artigo analisou a relação entre queda capilar e COVID-19, destacando os principais tipos de alopecia identificados e os mecanismos envolvidos. Observou-se maior prevalência de alopecia areata e eflúvio telógeno, além da relevância da alopecia androgenética em indivíduos predispostos. Os fatores associados incluem uso de medicamentos, estresse emocional, inflamação sistêmica e alterações imunológicas. Apesar da contribuição para o entendimento da condição, não há uma causa única ou tratamento padronizado, o que evidencia a necessidade de pesquisas futuras que visem protocolos terapêuticos mais eficazes.

Palavras-chave: alopecia; COVID-19; eflúvio telógeno.

ABSTRACT

COVID-19, caused by SARS-CoV-2, has been associated with several clinical manifestations, including alopecia as a frequent post-infection sequela. This article analyzed the relationship between hair loss and COVID-19, highlighting the main types of alopecia reported and the underlying mechanisms. The findings indicate a higher prevalence of alopecia areata and telogen effluvium, as well as the relevance of androgenetic alopecia in predisposed individuals. Associated factors include medication use, emotional stress, systemic inflammation, and immune system alterations. Although this study contributes to the understanding of the condition, there is still no single identified cause or standardized treatment, emphasizing the need for future research to establish more effective therapeutic protocols.

Keywords: alopecia; COVID-19; telogen effluvium.

¹ Julia Pires Camargo. Acadêmica do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

² Cassio Lucio Del Grossi. Orientador. Docente do Curso de Bacharelado em Biomedicina da Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – PR. 2025.

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, iniciada em dezembro de 2019, provocou impactos significativos na saúde pública global, resultando em uma ampla variedade de manifestações clínicas. Entre essas manifestações, destacam-se as alterações dermatológicas, com ênfase para a alopecia, particularmente o eflúvio telógeno, cuja ocorrência tem sido frequentemente relatada em indivíduos no período pós-COVID-19 (Siqueira; Pereira, 2024). Essa condição caracteriza-se por queda difusa dos fios de cabelo, geralmente entre dois a três meses após o episódio infeccioso, podendo afetar de maneira relevante a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes (Brenner, 2021).

Estudos indicam que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode atuar como fator desencadeante do eflúvio telógeno, possivelmente em decorrência de alterações inflamatórias sistêmicas e do estresse fisiológico relacionado à doença (Sharquie; Jabbar, 2021). Tais achados reforçam a necessidade de investigação dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos e de estratégias terapêuticas eficazes. Entre os recursos utilizados no manejo da alopecia, destacam-se a intradermoterapia, o microagulhamento e o uso de plasma rico em plaquetas (PRP), que têm demonstrado resultados promissores na recuperação capilar (Hashimoto; Afonso, 2022).

Diante desse cenário, é fundamental ampliar os estudos sobre como a COVID-19 pode desencadear a alopecia, considerando tanto os aspectos biológicos quanto emocionais do paciente. A partir desse conhecimento, será possível oferecer tratamentos mais assertivos, que favoreçam não apenas a recuperação capilar, mas também o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos. Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a infecção do corona vírus e o surgimento da alopecia, avaliar os mecanismos fisiológicos e imunológicos que podem estar associados a queda capilar, abordando suas possíveis causas, impactos psicossociais e estratégias de tratamento.

METODOLOGIA

Para desenvolver este trabalho, foi escolhida uma revisão integrativa da literatura, buscando reunir informações atualizadas sobre a manifestação de alopecia em pacientes pós-COVID-19. A pesquisa foi realizada nas bases PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “COVID-19”, “coronavírus”, “eflúvio telógeno” e “alopecia”, considerando publicações entre 2020 e 2025 nos idiomas português e inglês. Foram priorizados estudos que investigassem pacientes que apresentaram alopecia meses após

a infecção, incluindo casos de alopecia androgenética em indivíduos predispostos, além de trabalhos que descrevessem a prevalência, as características clínicas, os impactos na qualidade de vida e os mecanismos fisiológicos e imunológicos envolvidos. Foram desconsiderados artigos duplicados, relatos sem evidências consistentes e publicações que não abordassem a alopecia como possível sequela da doença. Ao final do processo, 11 artigos foram selecionados e analisados de forma descritiva, permitindo traçar um panorama dos tipos de alopecia mais comuns e dos fatores que contribuem para seu surgimento após a infecção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Natário et al. (2022), sabe-se que há uma relação, ainda que indireta, entre a COVID-19 e a queda de cabelo em pessoas que testaram positivo para a doença. Essa constatação serviu como ponto de partida para a seleção de artigos que investigassem especificamente a alopecia e o eflúvio telógeno como possíveis manifestações pós-infecção por SARS-CoV-2.

Quadro 1 – Apresentação de resultados

Autor(es)	Título	Objetivo	Resultado
Almeida, Almeida, Vasconcelos (2022)	Eflúvio telógeno pós-COVID	Revisar a ocorrência, fatores desencadeantes e possíveis mecanismos do eflúvio telógeno associado à COVID-19.	Associação da infecção com a queda de cabelo, sem causa única definida; publicação enfatiza necessidade de mais pesquisas médicas sobre a questão.
Boechat, Elias Filho (2023)	O impacto da pandemia da COVID-19 no crescimento de doenças dermatológicas em pacientes da atenção básica	Analisar o impacto da pandemia no aumento de doenças dermatológicas observadas na atenção básica.	Observou-se aumento de manifestações dermatológicas (incluindo queixas capilares) no período pós-pandemia, discute demanda assistencial aumentada e como infecções estão associadas a dermatologia.

Carneiro, Carvalho, Silva (2023)	Eflúvio telógeno em pacientes pós-COVID-19	Apresentar evidências sobre correlação entre COVID-19 e ET e alertar para necessidade de acompanhamento e suporte psicológico.	Relato de revisão aponta que ET costuma surgir 50-60 dias após recuperação; recomenda avaliação laboratorial, suporte multidisciplinar e cautela com automedicação.
Gress et al (2022)	Eflúvio telógeno pós-infecção por Covid-19: uma revisão narrativa	Descrever mecanismos fisiológicos e associações entre infecção por SARS-CoV-2 e eflúvio telógeno.	Revisão narrativa encontrou associação plausível entre COVID-19 e eflúvio telógeno em relação aos processos inflamatórios; tratamentos seguem recomendações para ET, ressalta necessidade de mais pesquisas.
Izumi, Brandão (2021)	Tratamento do Eflúvio Telógeno Pós-Covid 19 (relato de caso)	Descrever caso clínico de ET pós-COVID e a conduta terapêutica adotada.	Caso apresenta motivos de desencadeamento do eflúvio telógeno e resultados de tratamento tópico.
Lima, Vasconcelos (2024)	O desenvolvimento de eflúvio telógeno pós COVID-19 e suas implicações em pacientes com alopecia prévia.	Analisar o desenvolvimento e a correlação entre o eflúvio telógeno e a infecção por Covid-19, em pacientes com alopecia preexistente, bem como as implicações de medicamentos, suplementação, tratamento e vacinação.	Não foi possível confirmar que a COVID-19 aumente o eflúvio telógeno em pacientes com alopecia androgenética pré-existente, embora essa condição se mostre como fator de risco para a infecção. Em contraste, pacientes com histórico de alopecia areata apresentaram tanto exacerbação quanto recidiva do eflúvio telógeno após a infecção.
Lopes, Fernandes, Santos (2024)	Características clínicas e epidemiológicas do eflúvio telógeno pós	Avaliar características clínicas e epidemiológicas de indivíduos com ET	Em 127 participantes, 41% relataram alopecia pós-COVID; associações observadas com uso de azitromicina, sexo feminino e sintomas pós-COVID.

	COVID-19	pós-COVID.	
Mariano et al (2022)	Queda capilar em pessoas acometidas por COVID-19: uma revisão de literatura	Revisar a literatura sobre queda capilar como sequela após infecção por SARS-CoV-2.	Evidências apontam aumento de queixas de queda capilar pós-COVID; o eflúvio telógeno causado é autolimitado e temporário, podendo ser amenizado por tratamentos.
Santos, Brandão (2023)	Alopecia em pacientes com Covid-19	Sistematizar incidência, tipos de alopecia pós-COVID e mecanismos/possíveis tratamentos.	O eflúvio telógeno e a alopecia areata estão associadas ao COVID-19, enquanto que a alopecia androgenética, à infecção grave.
Silva et al (2023)	Análise da qualidade de vida em indivíduos com alopecia pós-COVID-19	Avaliar impacto da alopecia pós-COVID na qualidade de vida (SF-36).	Em 38 participantes, auto percepção de alopecia reduziu a qualidade de vida; domínio 'vitalidade' foi o mais afetado.
Siqueira, Pereira (2024)	Prevalência de alopecia em pacientes pós-COVID-19: revisão bibliográfica	Analisar prevalência de alopecias após COVID-19 e recursos terapêuticos relatados.	Alopécia androgenética, alopecia areata e eflúvio telógeno foram relatadas com maior frequência após COVID-19; tratamentos variam sendo tópicos, injetáveis, terapias físicas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O vírus SARS-CoV-2 impactou de forma significativa a vida das pessoas, inclusive no aspecto estético. Entre essas manifestações, destaca-se o eflúvio telógeno pós-infecção, que, apesar de frequente, apresenta caráter temporário e autolimitado. (Mariano *et al*, 2022)

Segundo Gress *et al* (2022) o primeiro passo para confirmar o diagnóstico de eflúvio telógeno pós-COVID consiste em descartar outras causas, como carências vitamínicas, alterações hormonais e doenças autoimunes.

Todavia Almeida, Almeida, Vasconcelos (2022) acrescenta que existe uma

relação, entre a COVID-19 e o eflúvio telógeno, embora os mecanismos exatos não sejam totalmente compreendidos, os impactos psicossociais da infecção, como estresse e transtornos mentais, estão fortemente associados à queda capilar nos pacientes em recuperação.

A análise de Santos, Brandão (2023) destaca que a alopecia pode surgir como consequência da COVID-19, manifestando-se desde o início da doença ou agravando quadros pré-existentes após a infecção pelo SARS-CoV-2.

O eflúvio telógeno temporário ou a alopecia desencadeada pós-COVID, frequentemente associado a estresse físico e episódios febris, tende a responder bem ao tratamento tópico (Izumi, Brandão, 2021).

Para Boechat, Elias Filho (2023) as manifestações dermatológicas em pacientes após a infecção por SARS-CoV-2 estão principalmente relacionadas ao aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias, que desencadeiam esses processos.

Nesse viés, Siqueira, Pereira (2024) ressalta que o aumento de citocinas pós-COVID acelera o eflúvio telógeno, e tratamentos como produtos tópicos, injetáveis e eletrotemofototerapia mostram-se eficazes isoladamente ou combinados.

Para Silva *et al* (2023) o estudo revelou maior prevalência de eflúvio telógeno em mulheres, assim como em indivíduos com comorbidades preexistentes, como a obesidade.

Com o estudo desenvolvido por Lopes, Fernandes, Santos (2024) observou-se associação da queda de cabelo pós-COVID-19 com o uso de azitromicina, bem como com o sexo feminino e a presença de sintomas como cansaço, comprometimento da memória e irritação da pele após a infecção.

A análise de Lima, Vasconcelos (2024) afirma que a COVID-19 não aumentou o eflúvio telógeno em pacientes com alopecia androgenética, mas exacerbou ou recidivou o quadro em indivíduos com alopecia areata prévia.

O manejo do eflúvio telógeno deve focar na eliminação dos fatores desencadeantes e no tratamento das complicações psicossociais. É essencial que o especialista informe ao paciente o caráter transitório da condição, garantindo maior eficácia e satisfação com o tratamento adotado (Carneiro; Carvalho; Silva, 2023).

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre a manifestação de alopecia após a infecção por COVID-19, suas consequências no cotidiano dos indivíduos e as possibilidades de tratamento. Os resultados evidenciaram que a alopecia areata foi a forma mais frequente observada no período pós-infecção, embora a alopecia androgenética também tenha se mostrado relevante, especialmente em indivíduos com predisposição prévia.

As possíveis causas identificadas incluem uso de medicamentos, impactos emocionais e comprometimento do sistema imunológico. Apesar dos avanços na compreensão do tema, ainda não há consenso sobre uma causa específica ou um protocolo terapêutico padronizado, o que reforça a necessidade de novos estudos voltados para a combinação eficaz de fármacos e estratégias de manejo clínico.

Dessa forma, conclui-se que compreender a alopecia no contexto pós-COVID-19 é essencial para minimizar seus impactos físicos e psicológicos, promovendo melhor qualidade de vida aos pacientes e abrindo caminho para pesquisas que aperfeiçoem a abordagem terapêutica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mayara Gabrielle Miranda; ALMEIDA, Carla Beatriz Miranda; DE VASCONCELOS, Tiberio Cesar Lima. Eflúvio telógeno pós-COVID. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e7611830452-e7611830452, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30452>. Acesso em: 27 ago. 2025.

AVELAR, Natalia et al. O DESENVOLVIMENTO DE EFLÚVIO TELÓGENO PÓS-COVID-19 E SUAS IMPLICAÇÕES EM PACIENTES COM ALOPECIA PRÉVIA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 5095-5102, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16385/9000>. Acesso em: 28 de agosto, 2025.

BOECHAT, Luma Medina Tinoco; ELIAS FILHO, José. O impacto da pandemia da COVID-19 no crescimento de doenças dermatológicas em pacientes da atenção básica. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 9, n. 1, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v9n1a3>. Acesso em: 27 ago. 2025.

CARNEIRO, Geovana Maria Silva; DE CARVALHO, Andréa Carvalho; SILVA, Marcus Vinicius Cardoso Matos. Eflúvio telógeno em pacientes pós COVID-19. **Revista Científica de Estética e Cosmetologia**, v. 3, n. 1, p. E0732023-1-6, 2023. Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/73/83>. Acesso em: 28 de agosto, 2025.

DA SILVA, Isabella Costa Belicha et al. Análise da qualidade de vida em indivíduos com alopecia pós-COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 5, p. e12043-e12043, 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12043/7410>. Acesso em: 28 ago. 2025.

DE FREIRE LOPES, Júlia Bernardes; FERNANDES, Thalita Baptisteli; DOS SANTOS, Soraya Neves Marques Barbosa. Características clínicas e epidemiológicas do eflúvio telógeno pós-COVID-19. **Interdisciplinary Journal of Ciências Médicas**, v. 8, n. 1, p. 46-55, 2024. Disponível em: <https://revista.fcmmg.br/index.php/RICM/article/view/307/238>. Acesso em: 28 ago. 2025.

DE OLIVEIRA IZUMI, Marcella; BRANDÃO, Byron José Figueiredo. Tratamento do eflúvio telógeno pós-COVID-19. **BWS Journal** (Descontinuada), v. 4, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/165/98>. Acesso em: 27 ago. 2025.

DE SIQUEIRA, Lays Raquel Santos; PEREIRA, Maria Célia Dantas. Prevalência de alopecia em pacientes pós-COVID-19: revisão bibliográfica. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 6, n. 2, p. 195-201, 2024. Disponível em: <https://revistamultisertao.com.br/index.php/revista/article/view/735/481>. Acesso em: 28 ago. 2025.

GRESS, J. B. et al. **Eflúvio telógeno pós-infecção por COVID-19: uma revisão narrativa**. 2022. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/16036>. Acesso em: 28 ago. 2025.

MARIANO, J. V. P. et al. Queda capilar em pessoas acometidas por COVID-19: uma revisão de literatura. **E-BOOK A**, 2022. Acesso em: 28 ago. 2025.

SANTOS, Geyza Rafaela Lins; BRANDÃO, Byron José Figueiredo. Alopecia em pacientes com COVID-19. **BWS Journal** (Descontinuada), v. 6, p. 1-11, 2023. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/483/252>. Acesso em: 27 ago. 2025.

4 NORMAS PARA PUBLICAÇÃO – REVISTA F@P CIÊNCIA

FACULDADE DE APUCARANA-FAP. Normas para publicação de trabalhos: normas para a publicação de artigos na revista FAP Ciência. Disponível em: fap.com.br/normas-para-trabalhos/. Acesso em: 09 out. 2025.