

ALOPÉCIA COMO MANIFESTAÇÃO PÓS-COVID-19: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS FISIOTERAPÊUTICAS PARA REABILITAÇÃO CAPILAR

Alcione Bezerra de Andrade¹, Dayane Aparecida Ferreira Feitosa², Giovana Santana Manzano³,
Isabela de Sá Almeida⁴, Larissa Nascimento de Oliveira⁵, Thifani Almeida de Oliveira⁶,
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou⁷.

RESUMO

A alopecia pós-COVID-19, especialmente o eflúvio telógeno, emerge como manifestação clínica relevante, influenciada por processos inflamatórios, hormonais e psicossociais. Este estudo investiga fatores de risco, mecanismos fisiopatológicos e recursos fisioterapêuticos, como fotobiomodulação, microagulhamento, eletroterapia e massagem capilar, destacando sua contribuição para reabilitação capilar, autoestima e qualidade de vida. Logo, o presente estudo objetivou analisar as estratégias fisioterapêuticas aplicadas na reabilitação capilar de pacientes com alopecia pós-COVID-19. Trata-se de revisão sistemática qualitativa (2019–2025) em bases científicas, aplicando critérios PICO. Selecionaram-se 48 artigos sobre alopecia pós-COVID-19 e intervenções fisioterapêuticas, analisados tematicamente, sendo 9 para o corpus de revisão bibliográfica. Os estudos revisados demonstram múltiplos padrões de alopecia pós-COVID-19, influenciados por fatores clínicos e demográficos, com respostas positivas a intervenções fisioterapêuticas, tópicos e farmacológicas, reforçando abordagens multidisciplinares integradas. Alopecia pós-COVID-19 manifesta-se de formas variadas e multifatoriais. Estudos destacam fatores clínicos, imunológicos e demográficos, reforçando intervenções fisioterapêuticas integradas para recuperação capilar e melhora psicossocial. Alopecia pós-COVID-19 é multifatorial, influenciada por fatores clínicos e imunológicos. Estratégias fisioterapêuticas integradas reduzem queda capilar, melhoram densidade e qualidade de vida, destacando importância do monitoramento contínuo.

Palavras-Chave: COVID-19. Alopecia. Modalidades em Fisioterapia.

Editor Científico: Elias Ferreira Porto
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido: 13/10/2025
Aprovado: 14/11/2025

¹ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: alcionebjb@gmail.com;

² Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: dayaneferreira1108@gmail.com;

³ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: giovanamanzano210@gmail.com;

⁴ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: isabela.saalmeida04@gmail.com;

⁵ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: larissanascimento2585@gmail.com;

⁶ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: thifanialmeida28@gmail.com;

⁷ Fisioterapeuta. Docente na Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: fernanda.mutou@cruzeirodosul.edu.br.

INTRODUÇÃO

A alopecia, ou queda de cabelo, pode se manifestar de diferentes formas, incluindo a androgenética, relacionada a fatores genéticos e hormonais; a areata, de origem autoimune e geralmente reversível; a por tração, causada por tensão nos fios; o eflúvio telógeno, frequentemente associado a estresse, doenças, cirurgias ou pós-parto; a cicatricial, irreversível; e a frontal fibrosante, predominante em mulheres pós-menopausa (Pfizer, 2021; Einstein Hospital Israelita, 2024). Em pessoas saudáveis, é comum perder entre 100 e 150 fios por dia, e a queda torna-se preocupante quando ultrapassa esse número ou é acompanhada de dor ou sensibilidade local. A alopecia pode ser temporária ou crônica, com a possibilidade de regeneração dos fios dependendo da causa subjacente (Einstein Hospital Israelita, 2024), preparando o contexto para a discussão de fatores desencadeantes recentes, como a COVID-19 (Doença do Coronavírus 2019).

A alopecia, sob o ponto de vista fisioterapêutico, corresponde à perda parcial ou total de pelos em diferentes regiões do corpo, podendo ter origem congênita, quando relacionada a fatores hereditários ou hormonais, ou adquirida, resultante de alterações fisiológicas, uso de medicamentos, exposição a agentes químicos ou doenças metabólicas. Classifica-se em formas difusas e circunscritas, sendo estas subdivididas em cicatriciais, com inflamação e destruição dos folículos pilosos, e não cicatriciais, nas quais os folículos permanecem íntegros, permitindo o crescimento dos fios mediante estímulo adequado. Dentre as alopecias não cicatriciais, destaca-se a alopecia areata, que pode manifestar-se de maneira localizada, total ou universal, e que pode se beneficiar de intervenções fisioterapêuticas voltadas à melhora da circulação local, estímulo do crescimento capilar e equilíbrio das respostas imunes cutâneas (Solorzano e cols., 2021).

A alopecia é uma condição multifatorial que pode se manifestar sob diferentes formas, variando entre tipos não cicatriciais e cicatriciais. Entre as formas não cicatriciais, destacam-se a alopecia areata, o eflúvio telógeno e a alopecia por tração. A alopecia areata é uma doença autoimune complexa e poligênica em que o sistema imunológico ataca os folículos pilosos, resultando na perda capilar localizada ou total, frequentemente associada a fatores genéticos, hormonais e emocionais (Pratt e cols., 2017; Souza e cols., 2018).

Já o eflúvio telógeno caracteriza-se pela queda difusa dos fios devido ao aumento dos cabelos em fase de repouso, sendo desencadeado por estresse, alterações hormonais, doenças sistêmicas ou uso de medicamentos. Embora geralmente reversível, pode se tornar crônico e causar

impacto emocional significativo, exigindo abordagem integrada entre corpo e mente (Santana e cols., 2020; Morim, 2021). A alopecia por tração, por sua vez, é provocada por tensão mecânica contínua nos fios como em penteados apertados e, quando prolongada, pode evoluir para uma forma cicatricial irreversível (Amorim e cols., 2017).

Entre as formas cicatriciais, a alopecia cicatricial e a alopecia fibrosante frontal destacam-se pela destruição permanente dos folículos pilosos e substituição por tecido fibroso. A alopecia cicatricial pode ser primária, quando o processo inflamatório afeta diretamente o folículo, ou secundária, quando resulta de traumas, infecções ou tratamentos médicos, como radioterapia. O diagnóstico depende de exames como biópsia e tricoscopia, que permitem identificar o grau de inflamação e fibrose (Fanti e cols., 2018). A alopecia fibrosante frontal, considerada uma forma primária, tem origem autoimune e predomina em mulheres pós-menopausa, com influência hormonal e associação ao líquen plano pilar, manifestando-se pela regressão da linha capilar e perda das sobrancelhas (Braga e cols., 2024).

A alopecia associada a doenças sistêmicas representa um subtipo em que a queda capilar é consequência de distúrbios metabólicos, autoimunes, infecciosos ou inflamatórios que comprometem a homeostase do organismo. Nesses casos, podem ocorrer tanto formas cicatriciais quanto não cicatriciais, dependendo da intensidade e natureza do processo sistêmico. Entre as mais comuns estão o eflúvio telógeno, o eflúvio anágeno e a alopecia areata, frequentemente associadas a disfunções hormonais, inflamações crônicas e efeitos medicamentosos. O manejo clínico requer diagnóstico diferencial detalhado, com auxílio de dermatoscopia e tricoscopia para definir a abordagem terapêutica mais adequada (Morim, 2021).

A pandemia de COVID-19 desencadeou uma série de manifestações clínicas além das alterações respiratórias típicas. Entre os sintomas prolongados da chamada “COVID longa”, observou-se um aumento significativo de casos de alopecia, especialmente do tipo eflúvio telógeno, caracterizado pela perda difusa de fios capilares geralmente associada ao estresse físico e emocional do organismo (Siqueira, Pereira, 2024).

Inicialmente atribuída ao impacto psicossocial da pandemia, a queda capilar passou a ser reconhecida como manifestação autônoma da infecção, afetando profundamente a autoestima, a imagem corporal e a saúde mental dos pacientes (Santos e cols., 2024). Estudos apontam que a fisiopatologia da alopecia pós-COVID envolve processos inflamatórios sistêmicos, disfunções microvasculares e alterações hormonais, especialmente pela liberação exacerbada de citocinas, a

chamada “tempestade de citocinas”, que compromete os folículos pilosos. Além disso, distúrbios autoimunes, anemia, disfunções endócrinas e deficiências nutricionais contribuem para o agravamento do quadro. O uso de fármacos como corticosteroides, anticoagulantes e antivirais durante o tratamento da infecção também pode influenciar negativamente o ciclo capilar (Silva e cols., 2023).

Pacientes acometidos por alopecia pós-COVID relatam a queda capilar semanas ou meses após a recuperação da fase aguda da doença, mesmo sem histórico prévio de disfunções capilares. Essas observações ampliaram o interesse científico sobre o tema, especialmente no que se refere a abordagens terapêuticas que considerem os aspectos clínicos, emocionais e sociais da condição (Santos e cols., 2024).

Sob a perspectiva da Fisioterapia, a alopecia consiste na perda parcial ou total dos fios de cabelo, podendo ter origem genética, hormonal, autoimune, metabólica ou estar associada a tratamentos médicos. A atuação fisioterapêutica visa restaurar o equilíbrio do couro cabeludo, estimular a regeneração capilar e melhorar a circulação local por meio de recursos como fotobiomodulação, microagulhamento, PRP e massagem capilar terapêutica. Associam-se ainda estratégias de manejo do estresse e educação em autocuidado, fundamentais para o sucesso terapêutico. Assim, a fisioterapia complementa o tratamento médico, promovendo o crescimento dos fios, o bem-estar e a autoestima dos pacientes (Rossoni e cols., 2024; Freitas- Martinez e cols., 2018).

Nesse cenário, a Fisioterapia Dermato-Funcional desponta como uma alternativa promissora para a reabilitação capilar, utilizando técnicas que favorecem a modulação inflamatória, a regeneração tecidual e a estimulação da microcirculação. Entre os principais recursos aplicados estão a fotobiomodulação com laser de baixa intensidade (LLLT), o microagulhamento, a eletroterapia e a massagem capilar. O LLLT estimula a atividade mitocondrial e o fluxo sanguíneo nos folículos, favorecendo o crescimento capilar e a redução da inflamação. O microagulhamento, por sua vez, estimula a indução de colágeno e aumenta a absorção de ativos tópicos. Esses recursos, quando aplicados de forma individualizada e baseados em uma avaliação criteriosa, apresentam resultados clínicos positivos e melhoram a qualidade de vida dos pacientes (Pereira e cols., 2023; Avci e cols., 2014; Farhangian e cols., 2017).

Embora a alopecia seja discutida principalmente no campo dermatológico, sua associação com a COVID-19 trouxe novas perspectivas clínicas. Estudos como os de Babaei e cols. (2021) e Kim

e cols. (2024) mostraram que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode desencadear respostas inflamatórias e hormonais que alteram o ciclo folicular, favorecendo o surgimento de eflúvio telógeno e alopecia areata. Bustamante (2022) evidenciou resultados positivos com plasma rico em plaquetas (PRP) e tratamento tópico, enquanto Nguyen e Tosti (2022) sugeriram benefício do uso de antiandrogênicos em pacientes com alopecia androgenética. Já Son e cols. (2024) e Tassone e cols. (2022) observaram casos de alopecia após infecção ou vacinação, com boa resposta ao tratamento clínico. Nesse contexto, a fisioterapia capilar, com recursos como massagem, fotobiomodulação e manejo do estresse (Silva e cols., 2023; Galvão; Pereira; Silva, 2020), surge como estratégia complementar, favorecendo a recuperação capilar, a melhora funcional do couro cabeludo e o bem-estar psicossocial dos pacientes.

Diante desse contexto, torna-se imprescindível identificar os fatores de risco associados à alopecia pós-COVID-19, compreender seus mecanismos fisiopatológicos e utilizar estratégias terapêuticas com respaldo científico. A atuação fisioterapêutica deve ser pautada em evidências atualizadas, com foco em intervenções seguras, eficazes e individualizadas, visando uma reabilitação integral (Babaei e cols., 2021; Kim e cols., 2024; Siqueira; Pereira, 2024). Diante do exposto o objetivo deste estudo foi O Verificar os recursos fisioterapêuticos utilizados na alopecia pós-COVID-19.

MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS e Portal de Periódicos da CAPES, utilizando os descritores “alopecia”, “COVID-19”, “fisioterapia dermatofuncional”, “alopecia pós-COVID”, “low-level laser therapy” e “hairloss”, conforme os critérios DeCS/MeSH (Cagliari e cols., 2024). Para refinar a busca, aplicaram-se os operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram considerados estudos publicados entre 2019 e 2025, período que abrange o surgimento e os desdobramentos da pandemia.

Inicialmente, foram identificados 873 artigos nas bases pesquisadas. Com auxílio do Zotero, duplicatas foram removidas e títulos e resumos triados, resultando em 323 estudos potencialmente elegíveis. Esses artigos foram então avaliados na íntegra, aplicando critérios de inclusão e exclusão, reduzindo a seleção para 88 estudos. Por fim, 50 artigos foram incluídos na síntese qualitativa e

meta-análise, todos publicados em português, inglês ou espanhol, investigando alopecia relacionada à COVID-19 em adultos e abordando intervenções fisioterapêuticas dermato-funcionais (Moher e cols., 2009; PRISMA, 2020).

A exclusão dos artigos ocorreu em etapas bem definidas. Com auxílio do software gerenciador de referências Zotero, foram removidas as duplicatas dos registros obtidos nas bases de dados e realizada a triagem inicial de títulos e resumos, verificando a pertinência temática em relação à alopecia pós-COVID-19 e às intervenções fisioterapêuticas. Foram descartados estudos que não abordavam diretamente a relação entre as variáveis de interesse, apresentavam populações não compatíveis (como crianças ou adolescentes), metodologias inadequadas, ausência de texto completo disponível ou formatos de publicação não científicos, como cartas, editoriais, comentários e revisões narrativas. Os 40 estudos selecionados na etapa de elegibilidade foram lidos na íntegra, sendo excluídos aqueles que não detalhavam intervenções fisioterapêuticas, não apresentavam resultados mensuráveis ou não haviam sido revisados por pares. Desses, nove compuseram a tabela de resultados e discussão.

Para sistematizar os critérios de inclusão e guiar a análise dos estudos, foi utilizada a tabela PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). Esta ferramenta permitiu organizar os elementos centrais da pesquisa: a população-alvo (P) compreendeu adultos com alopecia pós-COVID-19 (eflúvio telógeno, androgenética ou areata); a intervenção (I) incluiu estratégias fisioterapêuticas, como massagem capilar, fotobiomodulação (LLLT) e manejo do estresse; o comparador (C) consistiu em pacientes sem

intervenção ou submetidos a cuidados convencionais; e o desfecho (O) foi definido como redução da queda capilar, melhora da densidade dos fios e da qualidade de vida. A aplicação do PICO orientou a formulação da pergunta norteadora, direcionou os descritores utilizados na busca e fundamentou os critérios de elegibilidade: “Quais são os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na recuperação capilar de pacientes com alopecia pós-COVID-19?”.

A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise temática, que possibilitou a categorização dos achados em eixos analíticos. As informações extraídas foram organizadas em quadros-resumo para permitir a comparação entre os estudos quanto aos objetivos, população-alvo, tipo de intervenção e variáveis analisadas (Bardin, 2011). Todos os princípios éticos da pesquisa foram respeitados e, por se tratar de uma revisão sistemática da literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (Brasil, 2012).

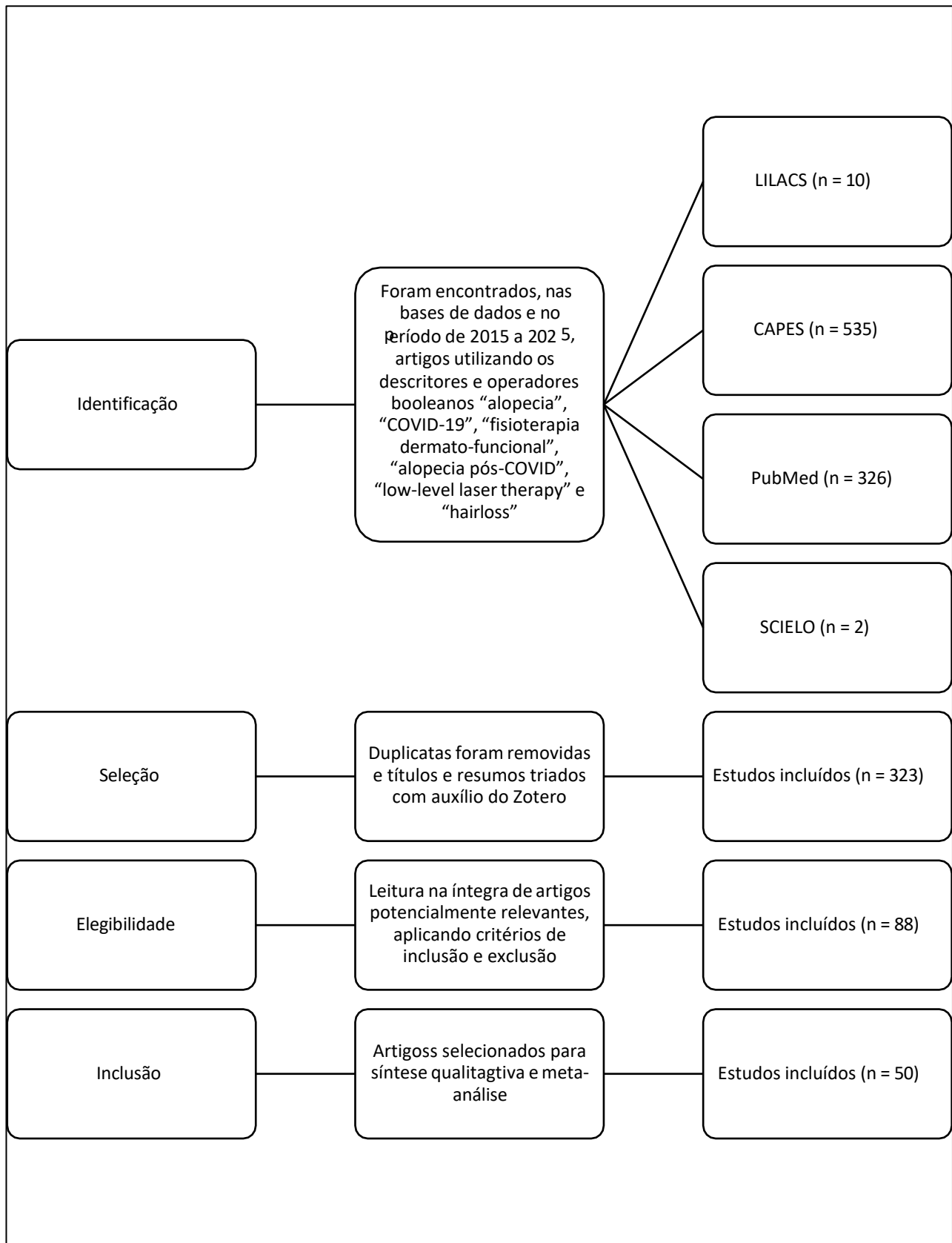


Figura 1 – Fluxograma do percurso da busca de dados.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

RESULTADOS

Os estudos revisados evidenciam diferentes padrões de alopecia pós-COVID-19 e suas relações com fatores clínicos e demográficos. Ahn e cols. (2022) demonstraram que adultos com alopecia areata apresentaram menor risco de infecção por COVID-19 em comparação aos controles, sugerindo uma associação protetora leve, embora não tenham aplicado intervenção terapêutica específica. Por outro lado, Kim e cols. (2024) evidenciaram aumento significativo da incidência de alopecia areata e telogen effluvium em pacientes pós-COVID-19, indicando impacto clínico e psicossocial relevante em todas as faixas etárias; nesses casos, os autores destacaram o uso de corticosteroides tópicos e minoxidil como condutas mais frequentes.

A prevalência de telogen effluvium (TE) foi particularmente observada em mulheres jovens, com início precoce e associação com alopecia androgenética (AGA) e hipotireoidismo, conforme relatado por Babaei e cols. (2021). O estudo apontou melhora clínica após tratamento combinado de suplementação nutricional, minoxidil tópico e orientação quanto ao controle das comorbidades.

Além disso, a gravidade da COVID-19 e fatores individuais, como idade, sexo e comorbidades, influenciam a expressão clínica da alopecia, reforçando a necessidade de acompanhamento multidisciplinar. Estudos de casos clínicos demonstraram respostas positivas a intervenções fisioterapêuticas e tratamentos tópicos. Bustamante (2022) apresentou melhora significativa em densidade e qualidade capilar após a aplicação de plasma rico em plaquetas (PRP), associado a laser de baixa potência (LLLT) e loções tópicas. Já Gheisari e cols. (2022) indicaram que a progressão da alopecia esteve mais relacionada à redução de medicamentos imunossupressores do que ao estresse pandêmico, com resposta parcial a corticosteroides tópicos.

Nguyen e Tosti (2022) associaram AGA à COVID-19 grave, destacando a importância de terapias antiandrogênicas, como finasterida e dutasterida, especialmente em pacientes do sexo masculino. Estudos envolvendo vacinação, como Son e cols. (2024) e Tassone e cols. (2022), mostraram surgimento de alopecia semanas após COVID-19 ou imunização. Os pacientes tratados com corticosteroides intralesionais e minoxidil apresentaram boa resposta, principalmente aqueles com histórico autoimune. Salazar Arenas e cols. (2021) evidenciaram associação da alopecia pós-COVID-19 com maior idade, comorbidades e gravidade da infecção, sugerindo necessidade de monitoramento clínico rigoroso e uso de protocolos integrados que envolvem farmacoterapia e suporte fisioterapêutico.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão.

Autoria, Ano, Título	Tipo de estudo	Amostra	Principais resultados	Principais conclusões
Ahn e cols. (2022) — The Risk of COVID-19 Infection in Individuals with Alopecia Areata	Estudo de caso	29.287 AA e 116.640 controles, pareados por sexo/idade.	O estudo não investigou tratamento. Adultos com alopecia areata, sem tratamento investigado, apresentaram menor risco de COVID-19 que controles (IRR ajustado 0,87; IC 95% 0,82–0,91).	Alopecia areata não aumentou risco de COVID-19; achados sugerem associação protetora leve, reforçando importância de monitoramento clínico e análise de comorbidades em estudos futuros.
Babaei e cols. (2021) — Characteristics of telogen effluvium in COVID-19 in western Iran	Estudo de caso	A amostra incluiu 526 pacientes com TE pós-COVID-19.	Não há menção explícita a nenhum tratamento específico para a alopecia telógena pós-COVID-19 predominante em mulheres jovens, início precoce, associação com AGA, hipotireoidismo, maior gravidade em homens e relação com início rápido da queda capilar.	Fatores como idade, sexo, comorbidades e gravidade da COVID-19 influenciam TE. Monitoramento clínico e avaliação multidisciplinar são essenciais para manejo e prognóstico da alopecia pós-COVID-19.
Bustamante (2022) — Reporte de Caso: eflúvio telógeno agudo post COVID-19 associado a receptores androgênicos	Estudo de caso	A amostragem consistiu em uma paciente adulta feminina de 48 anos, atendida em unidade de tricologia, com alopecia pós-COVID-19, caracterizando um estudo de caso clínico.	A paciente apresentou eflúvio telógeno pós-COVID-19 com perda capilar significativa, sendo tratada com PRP, minoxidil, dutasteride, carnitina, tretinoína e selênio, resultando em melhora da densidade e qualidade do cabelo.	As considerações finais destacam a relevância da alopecia pós-COVID-19, a importância da intervenção fisioterapêutica individualizada e a necessidade de estudos futuros aprofundados.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autoria, Ano, Título	Tipo de estudo	Amostra	Principais resultados	Principais conclusões
Gheisari e cols. (2022)— COVID-19 Pandemic Impact on Severe Alopecia Areata Patients	Estudo de caso	A amostra incluiu 57 pacientes com alopecia areata tratados com terapia sistêmica, selecionados por conveniência a partir de registros hospitalares e que aceitaram participar.	Pacientes com AA receberam prednisolona, methotrexate, tofacitinib e minoxidil; dose reduzida aumentou progressão, enquanto ansiedade permaneceu leve a moderada.	O estudo indica que a progressão da alopecia pós-COVID-19 está mais relacionada à redução de medicamentos do que à ansiedade induzida pela pandemia.
Kim e cols. (2024) — Risk of Alopecia Areata After COVID-19.	Estudo de caso	A amostra incluiu 518.738 indivíduos, com 259.369 pacientes com COVID-19 e 259.369 controles pareados por escore de propensão, balanceados por idade, sexo e comorbidades.	O estudo encontrou aumento da incidência e prevalência de alopecia areata e telogen effluvium pós-COVID-19 em todas as idades, sem avaliar tratamento específico.	A alopecia pós- COVID-19 apresenta impacto clínico e psicossocial significativo; intervenções fisioterapêuticas integradas podem acelerar a recuperação capilar e melhorar qualidade de vida.
Nguyen; Tosti (2022) — Alopecia areata after COVID-19 infection and vaccination: A cross-sectional analysis	Meta-análise	A amostragem incluiu 1826 pacientes com alopecia e COVID-19, predominância masculina, idade média 54,5 anos, abrangendo AGA, TE, AA e outros tipos raros.	TE geralmente se resolve espontaneamente; AA é tratada com Corticosteroides e minoxidil; AGA não muda com COVID-19, mas antiandrogênicos podem reduzir gravidade da infecção.	Em conclusão, alopecias, especialmente AGA, podem estar associadas à COVID- 19 severa, indicando potencial relevância clínica e necessidade de novas pesquisas sobre terapias anti-androgênicas.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autoria, Ano, Título	Tipo de estudo	Amostra	Principais resultados	Principais conclusões
Salazar Arenas e cols. (2021) — Alopecia and severity of COVID-19: a cross-sectional study in Peru	Estudo de caso	O estudo avaliou 98 pacientes, sendo 53 sem alopecia e 45 com alopecia pós-COVID-19, com idade mediana de 55 anos, variando entre 18 e 89 anos.	Estudo avaliou 98 pacientes com COVID-19; 45,9% com alopecia apresentaram maior gravidade, mais oxigenoterapia, internação prolongada e risco elevado de morte, especialmente acima de 60 anos.	A alopecia pós-COVID-19 esteve associada a maior idade, comorbidades, gravidade da infecção, necessidade de oxigenoterapia prolongada e maior risco de mortalidade entre os pacientes.
Son e cols. (2024). Clinical Manifestation of Alopecia Areata After COVID-19 Infection or Vaccination	Estudo de caso	A amostragem incluiu 50 pacientes com alopecia areata após COVID-19 ou vacinação, selecionados retrospectivamente entre janeiro de 2020 e dezembro de 2022.	Tratamentos incluíram corticosteroides tópicos e sistêmicos, fototerapia, DPCP e imunossupressores. Pacientes pós-infecção tiveram recuperação mais lenta; pós-vacinação, resposta mais rápida, correlacionando-se com SALT inicial.	Pacientes com alopecia após COVID-19 ou vacinação melhoraram com tratamento; estudos futuros são necessários para compreender a associação e os mecanismos imunológicos envolvidos.
Tassone e cols. (2022) — Alopecia Areata Occurring after COVID-19 Vaccination: A Single-Center, Cross-Sectional Study	Estudo de caso	A amostragem incluiu 24 pacientes, majoritariamente mulheres (83,3%), com idades entre 14 e 66 anos, avaliados por alopecia areata até 16 semanas após vacinação.	AA: clobetasol tópico ± minoxidil; AAT: oral minoxidil + ciclosporina + clobetasol; AAU: ciclosporina + clobetasol; tratamentos ≥12 semanas, 16 pacientes apresentaram melhora.	Alopecia areata pode ocorrer até 16 semanas após vacinação COVID-19, especialmente em pacientes com histórico autoimune, mas vacinação permanece segura e não deve ser desestimulada.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Em geral, os achados indicam que estratégias fisioterapêuticas integradas, como laser de baixa intensidade, microagulhamento associado a fatores de crescimento, PRP e suporte nutricional, podem reduzir a queda capilar, melhorar a densidade e favorecer a qualidade de vida dos pacientes.

A análise dos estudos sobre alopecia pós-COVID-19 evidencia que, apesar do aumento da incidência de alopecia areata (AA) e telogen effluvium (TE) em adultos após a infecção (Kim e cols., 2024; Ahn e cols., 2022), a maioria das pesquisas ainda não aborda diretamente intervenções fisioterapêuticas no manejo da condição. Estudos populacionais e de caso- controle, como os de Ahn e cols. (2022) e Kim e cols. (2024), focaram principalmente na associação entre COVID-19 e alopecia, sem investigar tratamentos específicos, deixando lacunas importantes para a prática clínica fisioterapêutica.

Por outro lado, pesquisas de caráter clínico e relato de caso demonstram a relevância de intervenções fisioterapêuticas e dermatofuncionais no tratamento da alopecia pós-COVID-19. Bustamante (2022) descreve o uso de PRP, minoxidil, dutasteride, carnitina, tretinoína e selênio, associados à melhora da densidade e qualidade capilar. Son e cols. (2024) reportam que pacientes tratados com corticosteroides tópicos e sistêmicos, fototerapia, DPCP e imunossuppressores apresentaram recuperação significativa, reforçando a importância de estratégias terapêuticas fisioterapêuticas individualizadas, integrando abordagem clínica e funcional. Gheisari e cols. (2022) acrescentam que a progressão da alopecia está mais relacionada à redução de medicações sistêmicas do que a fatores psicossociais, o que indica que a manutenção de protocolos fisioterapêuticos ativos é essencial para resultados consistentes.

Outros estudos, como Nguyen e Tosti (2022), ressaltam que, embora algumas formas de alopecia, como TE, possam apresentar resolução espontânea, a alopecia areata (AA) e a alopecia androgenética (AGA) frequentemente requerem intervenções fisioterapêuticas complementares, como aplicação tópica de minoxidil e técnicas dermatofuncionais, a fim de acelerar a recuperação capilar e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, Tassone e cols. (2022) demonstram que intervenções farmacológicas combinadas a cuidados fisioterapêuticos podem melhorar a resposta terapêutica em pacientes com alopecia relacionada à vacinação, evidenciando a aplicabilidade prática da fisioterapia capilar.

Em síntese, enquanto muitos estudos descritivos documentam o surgimento e características clínicas da alopecia pós-COVID-19, poucos detalham intervenções fisioterapêuticas,

como PRP, fototerapia, massagem capilar, minoxidil tópico e estratégias integrativas dermatofuncionais. Estes dados reforçam a necessidade de estudos futuros que explorem protocolos fisioterapêuticos padronizados, capazes de otimizar resultados clínicos, funcionais e psicossociais, preenchendo uma lacuna metodológica importante na literatura atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos objetivos propostos, foi possível verificar que os recursos fisioterapêuticos utilizados na alopecia pós-COVID-19 apresentam resultados promissores na recuperação capilar e na melhora da qualidade de vida dos pacientes. As evidências analisadas indicam que técnicas como a fotobiomodulação com laser de baixa intensidade (LLLT), o microagulhamento, a aplicação de plasma rico em plaquetas (PRP), a massagem capilar terapêutica e o manejo do estresse contribuem para o estímulo do crescimento dos fios, a modulação inflamatória e o restabelecimento da função dos folículos pilosos. Embora ainda existam lacunas na literatura quanto à padronização de protocolos e à comprovação de eficácia em larga escala, a fisioterapia dermatofuncional se consolida como uma abordagem complementar e eficaz no tratamento da alopecia pós-COVID-19, integrando aspectos clínicos, funcionais e psicossociais na reabilitação capilar.

REFERÊNCIAS

ADIL, Amer; GODWIN, Marshall. The effectiveness of low-level laser therapy for nonscarring alopecia: A systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 77, n. 1, p. 136-144, 2017.

AHN, Grace S. e cols. The Risk of COVID-19 Infection in Individuals with Alopecia Areata. **The Journal of clinical and aesthetic dermatology**, v. 15, n. 12, p. 19–21, dez. 2022.

AMORIM, Fernanda Ribeiro Scotelano; MAGALHÃES, Hamislécia Aparecida de; CUNHA, Julia Luiza Barbosa da; AMARAL, Liliame Campos do; RAMOS, Lorrana Cristina Borges; MOURA, Luciene da Silva; SILVA, Rafaella Mesquita; DIAS, Rayssa Karine Santos; BOSI, Paula Lima. Alopecia por tração causada por utilização de implante capilar artificial em cabelos relaxados. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 4, p. 497-504, 2017.

BABAEI, Khaled e cols. Characteristics of telogen effluvium in COVID-19 in western Iran (2020). **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 96, n. 6, p. 688–692, nov. 2021.

BASWAN, Sahil e cols. Role of massage and manual stimulation in hair growth: A scientific review.

Journal of Cosmetic Dermatology, v. 20, n. 5, p. 1474-1480, 2021.

BATISTA, Mariana Teles e cols. Abordagem terapêutica para alopecia na Fisioterapia Dermatofuncional: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Fisioterapia Estética e Dermatofuncional**, v. 8, n. 2, p. 14-22, 2019.

BRAGA, Giovanna Lima; BORGES, Isabel Oliveira; ZICA, Juliana Menezes; BOMTEMPO, Camila Ferreira. Alopecia frontal fibrosante: revisão bibliográfica dos aspectos gerais, fisiopatológicos, diagnósticos e do tratamento. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 9, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 23 set. 2025.

BUSTAMANTE, Iván Moncada. Reporte de Caso: eflúvio telógeno agudo post COVID-19 asociado a receptores androgénicos. **Revista Médica Hondureña**, v. 90, n. 1, p. 57–61, 29 jun. 2022.

CAGLIARI, E. B. e cols.. Meta-avaliação como descritor controlado: um passo fundamental para qualificar buscas e expandir os estudos na área da saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 34, p. e34085, 2024.

CARVALHO, Marcelma Guimarães Oliveira e cols. Recursos Manuais Aplicados Para Terapia Capilar: Tratamentos Da Alopecia Androgenética Masculina. **RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 1, p. 1-10, jan./jul. 2025.

DAGHERO, Felipe Eduardo Furtado e cols. Eflúvio telógeno em pacientes pós-COVID-19: relato de caso e revisão. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 32, e-3325, 2022.

DE OLIVEIRA, Rita de Cássia Silva e cols. Síndrome pós-Covid-19: breve revisão sistemática Long-Covid: brief systematic review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 5714-5729, 2022.

EINSTEIN HOSPITAL ISRAELITA. Alopecia: conheça os diferentes tipos de queda de cabelo. *Vida Saudável*, 2 set. 2024. Atualizado em 3 set. 2025. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/alopecia-conheca-os-diferentes-tipos-de-queda-de-cabelo/>. Acesso em: 24 out. 2025.

FANTI, Pier A.; BARALDI, Carlotta; MISCIALI, Cosimo; PIRACCINI, Bianca M. Cicatricial alopecia. *Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia*, v. 153, n. 2, p. 230–242, abr. 2018.

FARHANGIAN, Masoumeh e cols. Efficacy of microneedling with minoxidil 5% in androgenetic alopecia: A randomized clinical trial. **International Journal of Trichology**, v. 9, n. 3, p. 132-135, 2017.

FREITES-MARTINEZ, A.; SHAPIRO, J.; CHAN, D. e cols. Endocrine therapy–induced alopecia in patients with breast cancer. **JAMA Dermatology**, v. 154, n. 6, p. 670–675, 2018.

GHEISARI, Mehdi e cols. COVID-19 Pandemic Impact on Severe Alopecia Areata Patients. **Skin appendage disorders**, v. 8, n. 3, p. 195–199, maio 2022.

- HSMED. **Tratamentos Capilares Contra A Queda De Cabelo Por Covid-19**. HSMED, 2021. Disponível em: <https://www.hsmed.com.br/tratamentos-capilares-contra-a-queda-de-cabelo-por-covid-19>. Acesso em: 28 maio 2025.
- HUANG, Yi-Chun e cols. Efficacy of fractional CO2 laser combined with topical minoxidil in the treatment of alopecia: A randomized controlled trial. **Lasers in Surgery and Medicine**, v. 53, n. 6, p. 805-811, 2021.
- KIM, Jong-Seung e cols. Risk of Alopecia Areata After COVID-19. **JAMA dermatology**, v. 160, n. 2, p. 232–235, 1 fev. 2024.
- KIM, Mihee e cols. Microneedling for the treatment of hair loss: a review. **Journal of Dermatological Treatment**, v. 31, n. 2, p. 188-192, 2020.
- LEE, Won-Soo. Update on pathogenesis and treatment of alopecia areata. **Dermatology and Therapy**, v. 10, p. 515–530, 2020.
- MAIA, Eduarda Silva e cols. Impactos psicológicos da alopecia pós-COVID-19: uma análise interdisciplinar. **Revista Interdisciplinar de Saúde e Estética**, v. 3, n. 1, p. 45-56, 2024.
- MANABE, Mariko e cols. COVID-19 and hair loss: A comprehensive review. **Skin Appendage Disorders**, v. 7, n. 6, p. 415–421, 2021.
- MIRANDA, Gabriela Soares e cols. Alopecia telógena e COVID-19: considerações clínicas e terapêuticas. **Caderno de Ciências da Saúde**, v. 9, n. 2, p. 71-78, 2023.
- MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009.

**ALOPECIA AS A POST-COVID-19 MANIFESTATION: CLINICAL IMPLICATIONS,
RISK FACTORS, AND PHYSIOTHERAPEUTIC STRATEGIES FOR HAIR REHABILITATION**

ABSTRACT

Post-COVID-19 alopecia, especially telogen effluvium, emerges as a relevant clinical manifestation, influenced by inflammatory, hormonal, and psychosocial processes. This study investigates risk factors, pathophysiological mechanisms, and physiotherapeutic resources, such as photobiomodulation, microneedling, electrotherapy, and scalp massage, highlighting their contribution to hair rehabilitation, self-esteem, and quality of life. Therefore, this study aimed to analyze the physiotherapeutic strategies applied in the hair rehabilitation of patients with post-COVID-19 alopecia. This is a qualitative systematic review (2019–2025) in scientific databases, applying PICO criteria. Forty-eight articles on post-COVID-19 alopecia and physiotherapy interventions were selected and thematically analyzed, with nine forming the corpus of the literature review. The reviewed studies demonstrate multiple patterns of post-COVID-19 alopecia, influenced by clinical and demographic factors, with positive responses to physiotherapy, topical, and pharmacological interventions, reinforcing integrated multidisciplinary approaches. Post-COVID-19 alopecia manifests in varied and multifactorial forms. Studies highlight clinical, immunological, and demographic factors, reinforcing integrated physiotherapy interventions for hair recovery and psychosocial improvement. Post-COVID-19 alopecia is multifactorial, influenced by clinical and immunological factors. Integrated physiotherapy strategies reduce hair loss, improve density and quality of life, highlighting the importance of continuous monitoring.

Keywords: COVID-19. Alopecia. Physiotherapy Modalities.