

Eflúvio telógeno pós-infecção por Covid-19: uma revisão narrativa

Telogen effluvium post Covid-19 infection: a narrative review

DOI:10.34119/bjhrv5n2-057

Recebimento dos originais: 15/02/2022

Aceitação para publicação: 21/03/2022

Josiane Bueno Gress

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Endereço: Rua Gov. Jorge Lacerda, 3201, Bairro Urussanguinha - Araranguá, SC

CEP: 88906-072

E-mail: josiane.gress@gmail.com

Alice de Oliveira Silveira

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina Atenas - campus Passos

Endereço: Rua Oscar Cândido Monteiro, 1000, Jardim Colégio de Passos - Passos, MG

CEP: 37900-380

E-mail: draaliceoliveirasilveira@gmail.com

Bruno Chaves Monteiro

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Endereço: Avenida Eugênio do Nascimento, s/nº, Dom Bosco - Juiz de Fora, MG

CEP: 36038-330

E-mail: bruno_monteiro33@hotmail.com

Eduarda de Castro Bortolini Altoé

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Vértice (Univértix)

Endereço: Rua Bernardo Tôrres, 180, Bairro Retiro - Matipó, MG, CEP: 35367-000

E-mail: eduardaaltoe38@gmail.com

Fernanda Barbosa Eleutério

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Cidade de São Paulo

Endereço: Rua Butantã, 285, Bairro Pinheiros - São Paulo, SP, CEP: 05424-000

E-mail: feufsc@gmail.com

Kássia Carolina Surdi

Médica residente do programa de residência médica

Instituição: Medicina de Família e Comunidade da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina

Endereço: Rua Esteves Júnior, 160, Bairro Centro - Florianópolis, Santa Catarina,

CEP: 88015-130

E-mail: kassiasurdi@gmail.com

Millena Grossi Siervo Santiago

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME)

Endereço: Praça Presidente Antônio Carlos, 8, Bairro São Sebastião- Barbacena, MG

CEP: 36202-336

E-mail: millenasiervosantiago12@gmail.com

Pedro Lucas Alvarez Rodrigues

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (CMMG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-11

E-mail: pedroalvarez2003@hotmail.com

Layara de Assis

Especialização em Dermatologia pelo Instituto de Pesquisa e Ensino Médico

Instituição: Instituto Metropolitano de Ensino Superior (IMES UNIVAÇO) Ipatinga, MG

Endereço: Av. Macapá, 250 - Veneza, Ipatinga - MG, 35164-253

E-mail: laayassis@gmail.com

RESUMO

O presente artigo teve por objetivo descrever a relação entre a ocorrência de eflúvio telógeno e a infecção por COVID-19, bem como apontar possíveis manejos deste fenômeno. O eflúvio telógeno provocado por COVID-19 geralmente ocorre de três a seis meses após a infecção e, apesar de não ter um mecanismo bem estabelecido, os estudos têm mostrado que os danos aos folículos pilosos podem estar relacionados ao estado pró-inflamatório e a alterações nos mecanismos de anticoagulação que ocorrem durante a infecção viral. O diagnóstico, além de considerar a infecção recente pelo SARS-CoV-2, deve ser baseado na exclusão de outras causas de eflúvio telógeno como deficiência de vitaminas, distúrbios hormonais e alterações autoimunes. O tratamento preconizado baseia-se na correção dos fatores determinantes, neste caso, a própria infecção viral e as complicações socioemocionais decorrentes da pandemia. Por fim, reforça-se a importância de mais estudos sobre o tema, de forma a estabelecer como se dá essa associação da infecção viral à queda capilar, bem como propor novas formas de tratamento nesses casos.

Palavras-chave: Covid-19, Sars-Cov-2, eflúvio telógeno, doenças do cabelo.

ABSTRACT

The objective of this article was to describe the relationship between the occurrence of telogen effluvium and infection by COVID-19, as well as to point out possible managements of this phenomenon. Telogen effluvium caused by COVID-19 usually occurs three to six months after infection and, despite not having a well-established mechanism, studies have shown that damage to hair follicles may be related to the pro-inflammatory state and changes in the anticoagulation mechanisms that occur during viral infection. The diagnosis, in addition to considering recent SARS-CoV-2 infection, must be based on the exclusion of other causes of telogen effluvium

such as vitamin deficiency, hormonal disorders and autoimmune changes. The recommended treatment is based on correcting the determining factors, in this case, the viral infection itself and the socio-emotional complications resulting from the pandemic. Finally, the importance of further studies on the subject is reinforced, in order to establish how this association between viral infection and hair loss occurs, as well as to propose new forms of treatment in these cases.

Keywords: Covid-19, SARS-CoV-2, telogen effluvium, hair diseases

1 INTRODUÇÃO

O primeiro caso da *Coronavirus disease* (COVID-19) foi notificado em Wuhan, na China, em dezembro de 2019 e rapidamente tornou-se uma questão de saúde pública global, gerando uma pandemia que ainda assola o mundo todo (SHARQUIE; JABBAR, 2021). O COVID-19 é, primariamente, uma doença no trato respiratório, entretanto, outras manifestações clínicas foram observadas em todo o organismo, incluindo manifestações dermatológicas (BABAEI et al., 2022).

Tendo em vista que ao longo da pandemia observou-se a ocorrência de relatos de queda de cabelo em pacientes que haviam sido diagnosticados com COVID-19 previamente, elencou-se a possibilidade da infecção viral ser fator desencadeante do fenômeno do eflúvio telógeno, devido às modificações biológicas e psíquicas ocasionadas pela doença (LIMA; BRANDÃO, 2022; OLDS et al., 2021). Estudo de Xiong et al. (2021), feito em Wuhan, revelou que 28,6% dos pacientes tiveram eflúvio telógeno como sequela da infecção por COVID-19.

O eflúvio telógeno consiste em um tipo de queda difusa de cabelo vinculada a um fator desencadeante prévio, iniciando-se, geralmente, entre 60 e 90 dias após a ocorrência deste e permanecendo por até seis meses, sendo, portanto, autolimitado. Esses fatores desencadeantes tratam-se de eventos como infecções, alterações metabólicas e nutricionais, puerpério, estresse emocional e físico (REBORA, 2019; SHARQUIE; JABBAR, 2021; LIMA; BRANDÃO, 2022).

Pesquisas sugerem que, com o desenvolvimento de um status pró-inflamatório no organismo afetado pela COVID-19, há a ocorrência de liberação de citocinas pró inflamatórias e alterações em mecanismos de anticoagulação que podem ocasionar danos nos folículos pilosos (OLDS et al., 2021).

Aksoy et al. (2021) defendem que a patogenia do eflúvio telógeno desencadeado por esse coronavírus está associada a alterações no ciclo capilar, a citar-se a transição precoce dos fios da fase anágena para a fase telógena. Essa mudança anormal na fase telógena do desenvolvimento capilar aumenta a predisposição à queda (RIZZETTO et al., 2021).

A fim de manejar o eflúvio telógeno, é necessária investigação completa para descartar outras causas. O tratamento ainda é bastante desafiador, sem uma terapia padrão estabelecida (ASGHAR et al., 2020). No entanto, entre as possibilidades de manejo existentes, a maioria

visa provocar alterações do ciclo capilar desses pacientes, sendo o prolongamento e a indução da fase anágena os principais alvos (GROVER; KHURANA, 2013).

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo descrever, a partir de uma revisão narrativa de literatura, a relação entre a ocorrência de eflúvio telógeno e a infecção por COVID -19, bem como apontar possíveis manejos deste fenômeno.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O eflúvio telógeno é fruto de uma desregulação do ciclo de crescimento capilar, sendo um tipo de alopecia não cicatricial dada como queda difusa dos fios após dois a três meses de um evento gatilho, nomeada como fase aguda, enquanto é considerada crônica quando ultrapassa o período de seis meses. Dentre os principais eventos gatilho estão o estresse, uso de medicamentos, trauma, disfunções endocrinológicas, deficiências nutricionais, exposição à luz ultravioleta, pós-parto, falência de órgão e doenças virais (ASHGAR et al., 2020; BABAEI et al., 2021; GROVER; KHURAMA, 2013, OLDS et al., 2021; RIZZETTO et al., 2020).

Segundo Gameros e Cordero (2018), o ciclo de crescimento capilar ocorre em três etapas: anágena (crescimento ativo com duração de dois a seis anos), catágena (involução com duração de duas a três semanas) e a telógena (repouso de dois a três meses), podendo cada folículo piloso se apresentar em uma etapa diferente. Essa terceira fase é equivalente a fase exógena do folículo piloso, ou seja, a queda capilar acontece nela.

Dessa forma, existem cinco mecanismos que desencadeiam a queda capilar por eflúvio telógeno: liberação anágena imediata (ocorre por razões subjacentes, em que os folículos saem da fase anágena e entram na telógena prematuramente), liberação de anágeno retardada (prolongamento da fase anágena repercutindo no desprendimento de telógeno), síndrome anágena curta (principal patogênese precursora dos casos de eflúvio telógeno e se deve ao encurtamento idiopático da fase anágena, levando ao eflúvio telógeno persistente), liberação telógena imediata (encurtamento da fase telógena, resultando em uma liberação massiva de pelos) e a liberação telógena retardada (fase telógena prolongada e uma transição atrasada para a fase anágena) (ASGHAR et al., 2020).

Rebora (2019) afirma que a manifestação do eflúvio telógeno em cada um desses mecanismos é dependente, além dos fatores e duração da exposição, da liberação de citocinas pró-inflamatórias, estímulos antimitóticos (como medicamentos ou linfócitos T citotóxicos), interação de diferentes mecanismos patogênicos e, ou alterações na cascata de coagulação (MIECZKOWSKA et al., 2021). Além disso, a predisposição individual e agentes externos

também são capazes de lesionar ou alterar o ciclo fisiológico dos fios (GROVER; KHURANA, 2013; AFSHAR et al., 2021).

Recentemente, durante a pandemia da COVID-19, alguns relatórios sobre a doença indicaram uma maior proporção de afecções dermatológicas, com destaque para o eflúvio telógeno, que vem afetando cerca de $\frac{1}{3}$ dos indivíduos que receberam diagnóstico positivo de infecção pelo vírus (IZUMI; BRANDÃO, 2021; FERNANDES et al., 2021).

Estudos têm mostrado que algumas manifestações dermatológicas após a infecção por COVID-19 podem estar relacionadas à doença, e normalmente se apresentam por meio de erupções, urticária, erupção morbiliforme, eritema pérmio, erupção cutânea livedoide e púrpura retiforme (ALAM et al., 2021).

Dessa forma, o SARS-CoV-2, causador da COVID-19, poderia atuar como um gatilho em diferentes vias autoimunes, criando um ambiente inflamatório que permite a ativação inespecífica do sistema imunológico ou por uma reação cruzada entre seus antígenos e anticorpos do hospedeiro, podendo ainda mediar eventos micro trombóticos dentro da vasculatura do folículo piloso, ocluindo a circulação que nutre o folículo capilar (HUSSAIN et al., 2021; TAMMARO et al., 2022; STARACE et al., 2021).

Rizzetto et al. (2020) demonstraram que há elevação de citocinas inflamatórias como a interleucina-1, interleucina-6 e fator de necrose tumoral alfa, capazes de desencadear lesões nas células responsáveis pelo crescimento capilar. Outras pesquisas mostram, ainda, aparente relação entre a gravidade da doença e a queda de cabelo, possivelmente pelo fato da liberação de citocinas pró-inflamatórias ser mais elevada nesses casos. Estudos também apontam a hipótese de que as alterações causadas pela infecção viral poderiam induzir a conversão imediata da fase anágena para a catágena, ocasionando a morte do folículo e queda capilar (OLDS et al., 2021; FERNANDES et al., 2021)

Acrescido a isto, os medicamentos utilizados no tratamento da infecção por COVID-19 também apresentam potencial causa no desenvolvimento do eflúvio telógeno, como a hidroxicloroquina, enoxaparina e azitromicina. Entretanto, a constante mudança nas drogas administradas faz com que não haja dados o suficiente para tal conclusão (STARACE et al, 2021).

Starace et al. (2021) analisaram 128 indivíduos com COVID-19 e verificaram que em 66% dos casos, a queda de cabelo estava presente. Além disso o uso de medicamentos anticoagulantes no tratamento da COVID-19 foi analisado em estudos como fator para a ocorrência de eflúvio telógeno meses após a infecção, porém ainda sem comprovação da maior

incidência entre a queda dos fios e o uso do medicamento nos indivíduos (WATRAS; ARYA; PATEL, 2016; ASGHAR et al., 2020).

Estudos realizados na cidade de Nova York mostraram que o número de casos de eflúvio telógeno aumentou cerca de 400% após o início da pandemia de COVID-19, com maior prevalência entre mulheres, pacientes hipertensos e pacientes com sintomas respiratórios (CLINE et al., 2021).

Outro estudo realizado por Sharquie e Jabbar (2021), apesar de possuir um número amostral pequeno, verificou um dado importante: todos os pacientes apresentaram uma redução da densidade capilar, sendo que em cerca de 43% dos indivíduos foi observada perda de forma difusa e em 30,7% perda em região temporal.

Sendo o COVID-19 uma doença infecciosa recente, pouco se conhece a fisiopatologia que desencadeia o eflúvio telógeno, não sendo possível afirmar as causas exatas pelas quais esse vírus induz a queda de cabelo (SHARQUIE; JABBAR, 2021; NATÁRIO et al., 2022).

Apesar do eflúvio pós-COVID não ter predileção racial e afetar ambos os sexos, a maioria dos pacientes que relataram a doença capilar foi do sexo feminino. Dessa forma, essa maior taxa de incidência relacionada às mulheres pode estar associada ao fato de as mulheres preocuparem-se mais com a questão da queda capilar e provavelmente estão super-representadas na procura de tratamento médico (ASGHAR et al., 2020; OLDS et al., 2021).

A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) orienta que o manejo, diagnóstico, tratamento e pós tratamento de eflúvio telógeno pós COVID-19 deve seguir as mesmas recomendações já existentes, uma vez que já é uma condição bastante conhecida pelos dermatologistas e a infecção por SARS-CoV-2 apenas consiste em um novo fator desencadeante (SBD, 2021).

A primeira etapa para a confirmação diagnóstica do eflúvio telógeno pós-COVID é a exclusão de outras causas, como deficiência de vitaminas, distúrbios hormonais e distúrbios autoimunes (MIECZKOWSKA et al., 2021; FERNANDES et al., 2021). Dentre os testes específicos para a verificação da queda capilar, estão o tricograma e fototricograma, onde é possível determinar a fase do ciclo capilar, sendo observado, nesse caso, mais de 20% dos fios em fase telógena (ASGHAR et al., 2020).

Para identificar potenciais fatores desencadeantes, é necessário que o profissional questione os pacientes sobre qualquer histórico de ocorrência de doenças sistêmicas e/ou uso de drogas (ALOTAIBI, 2019). Além disso, é necessário analisar a presença de descamação, sinais de inflamação, distribuição alterada ou desigual do cabelo, ou alterações nas

características da haste capilar, pois podem sugerir outros diagnósticos (GROVER; KHURANA, 2013).

Atualmente, o tratamento mais recomendado para casos de eflúvio telógeno é a correção do fator determinante que, neste caso, seria a própria COVID-19 e as complicações socioemocionais causadas pela pandemia (OLDS et al, 2021). É também imprescindível que o médico dermatologista esclareça ao paciente o caráter transitório do eflúvio telógeno. Desse modo, é possível diminuir o nível de estresse emocional do paciente, o que possibilita um melhor prognóstico (LIMA; BRANDÃO, 2022).

Durante o período de quarentena, indivíduos vivenciaram uma realidade completamente nova, sendo acometidos por exaustão emocional, ansiedade e irritabilidade (SANI et al., 2020). Por essa razão, planejamentos para o enfrentamento dos fatores emocionais associados podem contribuir para uma melhora do quadro desses pacientes (RIVETTI; BARRUSCOTTI, 2020).

Aliado a isso, recomenda-se que o paciente desenvolva uma alimentação mais nutritiva, rica em proteínas, bem como uma provável suplementação de determinadas vitaminas e sais minerais, se existir alguma deficiência nutricional (IZUMI; BRANDÃO, 2021; RIZZETTO et al., 2021).

O tratamento tópico realizado com Minoxidil também pode auxiliar no processo de recuperação de pacientes com eflúvio telógeno. Este medicamento é um vasodilatador que atua prolongando a duração da fase anágena e encurtamento da fase telógena. No entanto, é necessário informar ao paciente que nos primeiros meses de tratamento, devido ao encurtamento da fase telógena, pode ser percebido uma maior queda de fios de cabelo, fenômeno conhecido como efeito Shedding (NASCIMENTO; GONÇALVES, 2021).

Um dos pontos positivos do tratamento com Minoxidil é o fato de ser indolor quando utilizado de forma tópica. Porém, é importante ressaltar que o médico deve estimular o comprometimento total do paciente em fazer a aplicação diária (IZUMI; BRANDÃO, 2021).

Tem demonstrado, ainda, que quando utilizado de forma intradérmica, o Minoxidil possui melhor absorção, efeito mais rápido e poder ser utilizado em concentração menor do que o produto aplicado por via tópica. Ainda não é completamente esclarecido se essa superioridade seria pela injeção da droga mais próxima ao folículo ou se o microtrauma produzido pelas injeções pode ter um papel importante nesse processo. Outra vantagem é que quando utilizado sob a forma injetável, pode ser aplicado em intervalos de tempo bem maiores que o produto por via tópica (CONTIN, 2016).

Médicos dermatologistas também aconselham, como um dos tratamentos primários, lavar o cabelo com frequência, para que os fios que caíram mais cedo ou mais tarde, sejam eliminados e ocorra o aceleração de sua recuperação com o aumento do número das lavagens (AFSHAR et al., 2021).

A descoberta das alterações dermatológicas provocadas pela doença somente ocorreu através da inclusão do dermatologista no cuidado dos pacientes com COVID-19 (RELVAS et al., 2021; SOUSA; RODRIGUES; VASCONCELOS, 2021). Pelo exposto, nota-se a importância desse especialista no cuidado e seguimento desses pacientes, uma vez que ele é o profissional treinado para identificar corretamente os diferentes tipos de lesões cutâneas (AL-KHATEEB, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da presente revisão, verificou-se que muitos estudos mostram a existência de uma relação entre a ocorrência da COVID-19 e o eflúvio telógeno em virtude, principalmente, dos processos inflamatórios oriundos da infecção pelo SARS-CoV-2. Porém, o mecanismo exato dessa associação ainda não foi elucidado e até o momento não existem tratamentos específicos para os casos de queda capilar ocasionada pela COVID-19. Assim, o diagnóstico, tratamento e pós tratamento de eflúvio telógeno pós COVID-19 devem seguir as mesmas recomendações já existentes para o eflúvio telógeno em dermatologia. Entretanto, enfatiza-se a necessidade de mais estudos sobre o tema, a fim de se entender o real mecanismo associado à infecção viral e a queda capilar, bem como propor novas terapias para essa patologia.

REFERÊNCIAS

- AFSHAR, M.Z. et al. Dermatological manifestations associated with COVID 19: A comprehensive review of the current knowledge. **Journal of Medical Virology**. v.93, n.10, p.5756-5767, 2021.
- AKSOY, H. et al. COVID-19 induced telogen effluvium. **Dermatologic Therapy**. v. 34, n. 6: p. e15175, 2021.
- ALAM, M. et al. Cutaneous Manifestations of COVID-19: Characteristics, Pathogenesis, and the Role of Dermatology in the Pandemic. **Cutis**. v.107, n.4, p.209-215, 2021.
- AL-KHATEEB B. Primary health care and family physicians provide frontline care to the dermatology patients during the era of COVID-19: Recommendations and future directions. **Journal of Family Medicine and Primary Care**. v.9, n.12, p. 5862-5866, 2020.
- ALOTAIBI, M. K. Eflúvio Telógeno: uma revisão. **Revista Internacional de Medicina em Países em Desenvolvimento**. v.3, n.10, p. 797-801, 2019.
- ASGHAR, F. et al. Telogen effluvium: a review of the literature. **Cureus**, v. 12, n. 5, 2020.
- BABAEI, K. et al. Characteristics of telogen effluvium in COVID-19 in western Iran (2020). **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 96, p. 688-692, 2022.
- CLINE, A. et al. A surge in the incidence of telogen effluvium in minority predominant communities heavily impacted by COVID-19. **Journal of American Academy of Dermatology**. v.84, n.3, p. 773-775, 2021.
- CONTIN, L. A. Alopecia androgenética masculina tratada com microagulhamento isolado e associado a minoxidil injetável pela técnica de microinfusão de medicamentos pela pele. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. v.8, n. 2: p. 158-161, 2016.
- FERNANDES, I. M. et al. Manifestações dermatológicas durante e após a COVID-19: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**. v.4, n.5, 2021.
- GAMEROS, P. C; CORDERO, S. L. El pelo: generalidades y enfermedades más comunes. **Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México** v. 61, n. 3: p.48-56, 2018.
- GROVER, C.; KHURANA, A. Telogen effluvium. **Indian journal of dermatology, venereology and leprology**, v. 79, n. 5, p. 591, 2013.
- HUSSAIN, N. et al. A systematic review of acute telogen effluvium, a harrowing post-COVID-19 manifestation. **Journal of medical virology**, 2021.
- IZUMI, M. O.; BRANDÃO, B. J. F. Tratamento do eflúvio telógeno pós-Covid 19. **BWS Journal**. v.4, p.1-8, 2021.
- LIMA, P. C. Q. M. C; BRANDÃO, B. J. F. Eflúvio Telógeno Agudo e Alopecia Areata Associada a COVID-19. **BWS Journal**, v. 5, p. 1-9, 2022.

MIĘCZKOWSKA K. et al. Telogen effluvium: a sequela of COVID-19. **International Journal of Dermatology**. v.60, n.1: p.122-124, 2021.

NASCIMENTO, I. C. M; GONÇALVES, T. B. O uso do Minoxidil Oral no Tratamento das Alopecias. **BWS Journal**. v.4, p. 1-11, 2021.

NATÁRIO, J. A. A. et al. A queda de cabelo pode ser considerada uma das consequências do COVID-19? **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. v. 11, n.1: e11911124935, 2022.

OLDS, H. et al. Telogen effluvium associated with COVID-19 infection. **Dermatologic therapy**. v. 34, n.2, 2021

REBORA, A. Telogen effluvium: a comprehensive review. **Clinical, cosmetic and investigational dermatology**. v. 12, p. 583, 2019.

RELVAS, M. et al. Cutaneous Manifestations Associated with COVID-19: A Narrative Review. **Acta Médica Portuguesa**. v.34, n.2, p.128-136, 2021.

RIVETTI, N., BATTUSCOTTI, S. Management of telogen effluvium during the COVID-19 emergency: Psychological implications. **Dermatologic Therapy**. v.33, n.4, e13648, 2020.

RIZZETTO, G. et al. Telogen effluvium related to post severe Sars-Cov-2 infection: clinical aspects and our management experience. **Dermatologic therapy**. v. 34, n. 1: p. e14547, 2021.

SANI, G. et al. Mental health during and after the COVID-19 emergency in Italy. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**. v. 74, p. 372-373, 2020.

SHARQUIE, K. E.; JABBAR, R. I. COVID-19 infection is a major cause of acute telogen effluvium. **Irish Journal of Medical Science (1971-)**, p. 1-5, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). **Manifestações cutâneas associadas à COVID-19 conforme literatura publicada até 30/04/21**. 2021. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/mm/cms/2021/05/27/nota-tecnicasbd.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2022.

SOUSA, B. C.; RODRIGUES, F. S.; VASCONCELOS, H. G. Manifestações dermatológicas em pacientes com COVID-19: uma revisão epidemiológica da literatura nacional. **Revista Eletrônica Acervo Científico**. v.23, 2021.

STARACE, M. et al. Trichodynia and telogen effluvium in COVID-19 patients: Results of an international expert opinion survey on diagnosis and management. **JAAD international**. v.5: p.11-18, 2021.

TAMMARO, A. et al. Hair and nail manifests of COVID-19. **Journal of Cosmetic Dermatology**. p. 1-8, 2022.

WATRAS M. M.; PATEL P. J.; ARYA R. Traditional Anticoagulants and Hair Loss: A Role for Direct Oral Anticoagulants? A Review of Literature. **Drugs - Real World Outcomes**. v.3, n.1, p. 1-6, 2016.

XIONG, Q. et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 1, p. 89-95, 2021.