

Aumento da queda capilar em pessoas acometidas por Sar-Cov2

Increased hair loss in people affected by Sar-Cov2

DOI:10.34117/bjdv8n3-260

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 21/03/2022

Julia de Aguiar Baldez Sousa

Especialista em Estética e Cosmética Aplicada

E-mail: juliabaldez@hotmail.com

Maryângela Godinho Pereira Bena

Mestra em Meio Ambiente

E-mail: maryangelapereira@hotmail.com.br

Alanildes Silva Bena

Mestranda em Meio Ambiente

E-mail: alanildessilva@hotmail.com

Adelson Pereira Dos Santos Júnior

Especialista em Estética e Cosmética

E-mail: jr_adelson@hotmail.com

Maria Da Conceição Moreira Monteiro

Especialista em Saúde Pública

E-mail: maria.monteiro.m@hotmail.com

Maria Tereza Martins Silva

Especialista em Dermoestética e Cosmética Aplicada

E-mail: terezamartins.s@hotmail.com

Mirian Tereza Holanda Cavalcanti de Andrade Belfort Gomes

Mestranda em Gestão de Programas e Serviços de Saúde

E-mail: mirian.holanda@yahoo.com.br

RESUMO

A infecção COVID-19 possui alto índice de contágio, seu modo de transmissão ocorre por contato através de gotículas e aerossol de gotículas respiratórias de pessoas contaminadas, possuindo várias sequelas, dentre elas a queda capilar, que já é descrita na literatura. A queda capilar é psicológica e emocionalmente angustiante, com significativo impacto negativo na autoestima, confiança e autoimagem corporal, sendo o eflúvio telógeno a forma mais comum. Diante o contexto, o trabalho objetivou identificar e quantificar os relatos de queda capilar durante e pós a infecção por SarsCov2 em São Luís – MA e secundamente realizar um diagnóstico situacional de pacientes que tiveram COVID-19. Para isso foi realizado a abordagem quantitativa, com aplicação de um questionário durante Setembro a Outubro de 2021, através do Google Forms. Obtendo um total de 45 participantes, onde 57,8% testaram positivos para COVID-19, com idade de maior prevalência entre 18 a 24 anos (37,8%), tendo dor no

corpo e dor de cabeça (53,3%), perda do olfato (44,4%) e do paladar (40%) como sintomas mais comuns e 26,7% foram assintomáticos, o vírus permaneceu no corpo por um tempo médio de 1-2 semanas, quanto ao quadro psicológico 60% alegaram ansiedade; em relação à queda capilar 25% notaram queda de cabelo entre 2-4 semanas após infecção. Logo, os relatos foram semelhantes aos da literatura sobre o eflúvio telógeno pós-infecção por SARS-CoV-2, problema este que afeta a qualidade de vida dos pacientes, observou-se ainda que poucos estudos acerca do tema, sendo necessários novos estudos para um melhor entendimento dessa associação.

Palavras-chave: fragilidade capilar, Covid-19, diagnóstico clínico.

ABSTRACT

The COVID-19 infection has a high rate of contagion, its mode of transmission occurs through contact through droplets and aerosol of respiratory droplets from contaminated people, having several sequelae, including capillary loss, which is already described in the literature. Hair loss is psychologically and emotionally distressing, with a significant negative impact on self-esteem, confidence and body self-image, with telogen effluvium being the most common form. Given the context, the study aimed to identify and quantify reports of hair loss during and after the infection by SarsCov2 in São Luís - MA and secondly perform a situational diagnosis of patients who had COVID-19. For this, a quantitative approach was performed, with application of a questionnaire during September to October 2021, through Google Forms. Obtaining a total of 45 participants, where 57.8% tested positive for COVID-19, with the most prevalent age between 18 to 24 years (37.8%), having body pain and headache (53.3%), loss of smell (44.4%) and taste (40%) as the most common symptoms and 26.7% were asymptomatic, the virus remained in the body for an average time of 1-2 weeks, regarding the psychological condition 60% claimed anxiety; regarding hair loss 25% noticed hair loss between 2-4 weeks after infection. Therefore, the reports were similar to those in the literature on telogen effluvium after SARS-CoV-2 infection, a problem that affects the quality of life of patients, it was observed that there are few studies on the subject, and further studies are needed for a better understanding of this association.

Keywords: capillary fragility, Covid-19, clinical diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

Em 12 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou como pandemia a doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). A infecção (COVID-19), além de ser mais transmissível, tem letalidade estimada em cerca de 14 vezes a da influenza. O alto índice de contágio, com cada indivíduo infectando de 2 a 3 pessoas, em média, causa a expansão da epidemia em progressão geométrica. No Brasil, onde a transmissão comunitária em todo o território nacional foi declarada em 20 de março, mais de 147 mil casos e 10 mil mortes pela COVID-19 haviam sido confirmados até 9 de maio de 2020 (DONG; GARDNER, 2020).

Coronavírus são RNAs de vírus causadores de infecções respiratórias, dotados

de alta capacidade de mutação e potencial de causar desde um resfriado comum a uma síndrome respiratória fatal. O COVID-19 pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e seu modo de transmissão ocorre por contato por gotículas e aerossol de gotículas respiratórias de pessoas contaminadas e ainda por fômites contaminados (DE CARVALHO, 2021).

Os sintomas podem variar de leves, como: coriza, tosse e dor de garganta até sintomas mais graves como: febre alta, pneumonia e insuficiência respiratória aguda (FIOCRUZ, 2020). Desde a descoberta da doença várias sequelas foram descobertas em pessoas que contraíram a doença, dentre elas a queda capilar (DE OLIVEIRA IZUMI; BRANDÃO, 2021). A queda de cabelo acentuada pode acometer 1/3 dos pacientes com diagnóstico positivo para a doença (PIEREZAN et al., 2020, DE OLIVEIRA IZUMI; BRANDÃO, 2021).

Em um relato de caso realizado por De Oliveira Izume, Brandão (2021), os pesquisadores concluíram que dentre as principais razões para queda capilar estão os picos febris, que desencadeamos quadro de eflúvio telógeno temporário.

A queda de cabelos é psicológica e emocionalmente angustiante, com significativo impacto negativo na autoestima, confiança e autoimagem corporal (PONNAPAKKAM, 2015). O Eflúvio Telógeno (ET) é uma forma comum de queda de cabelo caracterizada por queda difusa de cabelo. A perda de cabelo ocorre 3 meses após o evento causador e é geralmente autolimitada, durando cerca de 6 meses. Uma forma crônica de ET também existe, quando a duração de queda de cabelo ultrapassa 6 meses (STARACE et al., 2020).

Fatores físicos, hormonais, emocionais, doenças e intervenções cirúrgicas podem ser atribuídos como desencadeantes do ET. Diante disto foi-se visto a crescente queixa de queda capilar em pacientes que foram infectados pelo vírus da COVID-19 mesmo após a recuperação do paciente, e tem havido um aumento no número de pacientes que procuram ambulatórios de dermatologia e clínicas de estética.

Defronte das afirmações, o trabalho objetivou identificar e quantificar os relatos de queda capilar durante e pós a infecção por SarsCov2 em São Luís – MA e secundamente realizar um diagnóstico situacional de pacientes que tiveram COVID-19.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A seguinte pesquisa foi realizada com método de abordagem quantitativa, em formato de questionário com perguntas fechadas, o mesmo foi aplicado em quarenta e

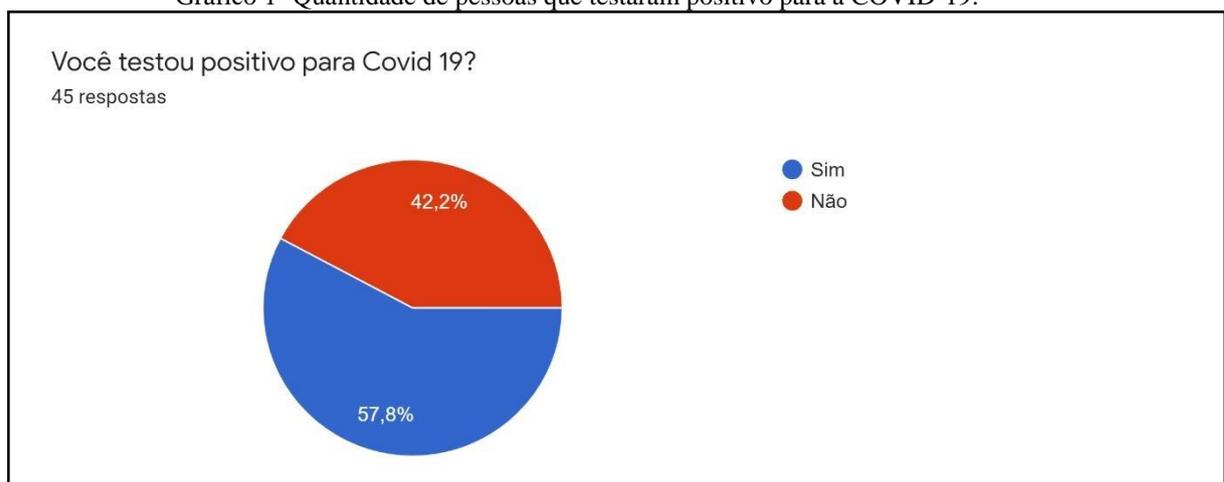
cinco pessoas, e se estendeu pelo período de setembro a outubro de 2021. Contendo 7 questionamentos de múltipla escolha e 2 caixas de seleção, a plataforma utilizada para realizar a pesquisa foi o Google Forms (google formulários) onde foi possível obter as respostas de forma anônima e confidencial (Anexo I). Todos os participantes concordaram em colaborar com a pesquisa, assinando o Termo de Consentimento livre e esclarecido, permitindo o uso dos dados coletados (Anexo II).

A pesquisa foi voltada principalmente para pessoas que tiveram contato com o vírus da covid-19 e tiveram como sintoma a queda capilar. Através do questionário foram realizadas as avaliações de porcentagens simples. Os resultados foram expressos por gráficos, análises e suas interpretações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

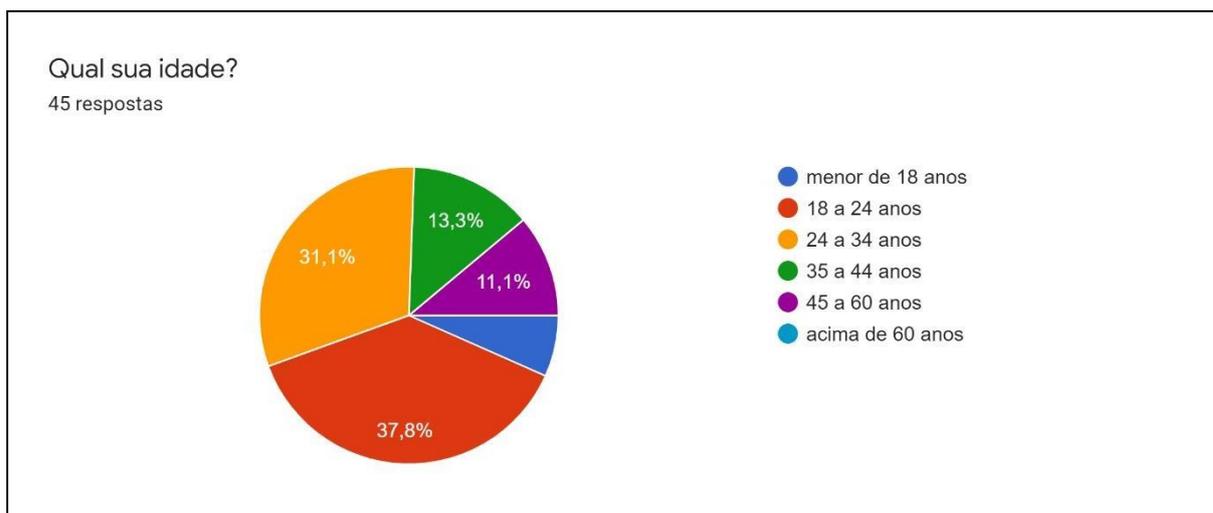
Foi obtido um total de 45 participantes no estudo, os quais responderam ao total de 9 perguntas relacionadas a queda capilar por SARCOV2, a partir das respostas observou-se que 57,8% testaram positivo para COVID-19, com idade de maior prevalência entre 18 a 24 anos (37,8%), seguida de 24 a 34 anos (31,1%), como pode ser visto nos Gráficos 1 e 2, respectivamente. Além de que, dentre os pacientes positivos 17,8% apresentaram recorrência da infecção, testando positivo mais de 1 vez (Gráfico 3).

Gráfico 1- Quantidade de pessoas que testaram positivo para a COVID-19.



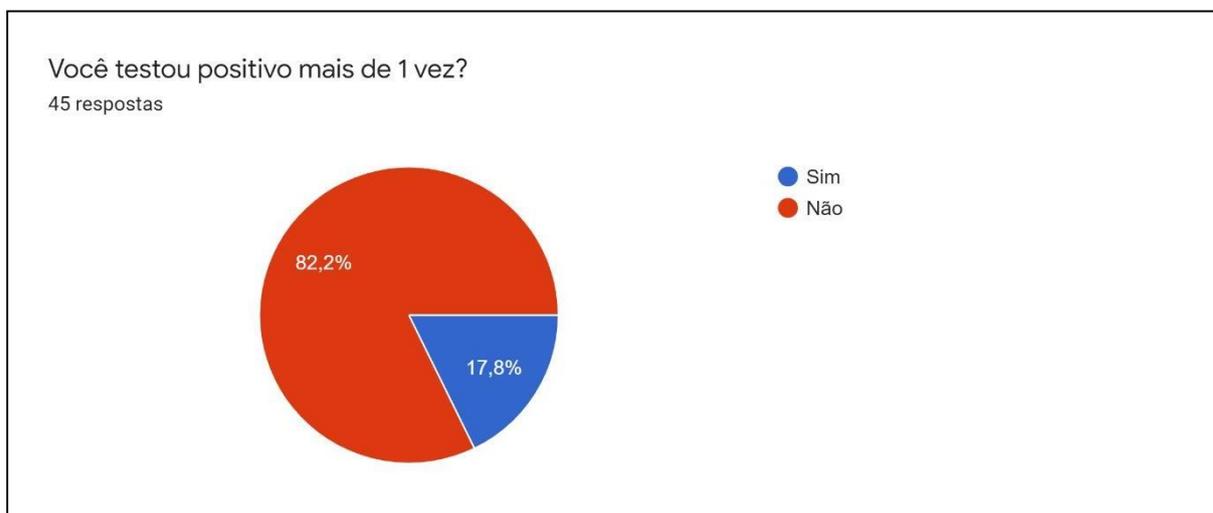
Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Gráfico 2- Faixa etária dos participantes da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Gráfico 3- Testagem para positivo mais de 1 vez.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Nomeado SARS-CoV-2, o vírus faz parte da família do *Coronaviridae*, o seu hospedeiro pode utilizar do receptor da Enzima Conversora de Angiotensina II (ECA2) para adentrar-se nas células, semelhante a Síndrome Respiratória Aguda Grave do coronavírus (SARS-CoV). Apesar de alguns animais apresentarem condições como hospedeiros do SARS-CoV-2, o processo de transmissão acontece de humano para humano (sintomáticos ou não) por meio de gotículas ou transmissão por contato, que podem permanecer suspensas até 3 horas no ar (ALMEIDA et al., 2020).

A disseminação rápida do vírus levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a decretar epidemia do novo coronavírus como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 30 de janeiro de 2020, o que mais tarde, em 11

de março de 2020, foi caracterizada como uma pandemia. No Brasil, um dos países acometidos pela pandemia, o primeiro caso confirmado da doença ocorreu em 26 de fevereiro de 2020, e o segundo caso foi confirmado em 3 de março do mesmo ano, ambos com histórico de viagem internacional. E, em 20 de março de 2020, foi declarada a transmissão comunitária em todo o território nacional (NASCIMENTO; BEZERRA; RAMOS, 2020).

Corroborando com o presente estudo, Maciel et al. (2021) realizaram um estudo onde 104 (6,1%) indivíduos na faixa etária de 2 a 22 anos deram positivo para o teste de anticorpos contra o vírus SARS-CoV-2. Em outro estudo feito por De Moura et al. (2020) no estado de Santa Catarina, observou-se que a maior prevalência e incidência foram detectadas nas faixas etárias entre 20-39 e 40-59 anos. Essas faixas etárias tendem a ser mais ativas em grupos sociais e profissionais, assumindo maior risco de contágio e de disseminação do vírus. Assim como no presente estudo, foi observado também que a menor incidência foi na população entre 0-19 anos.

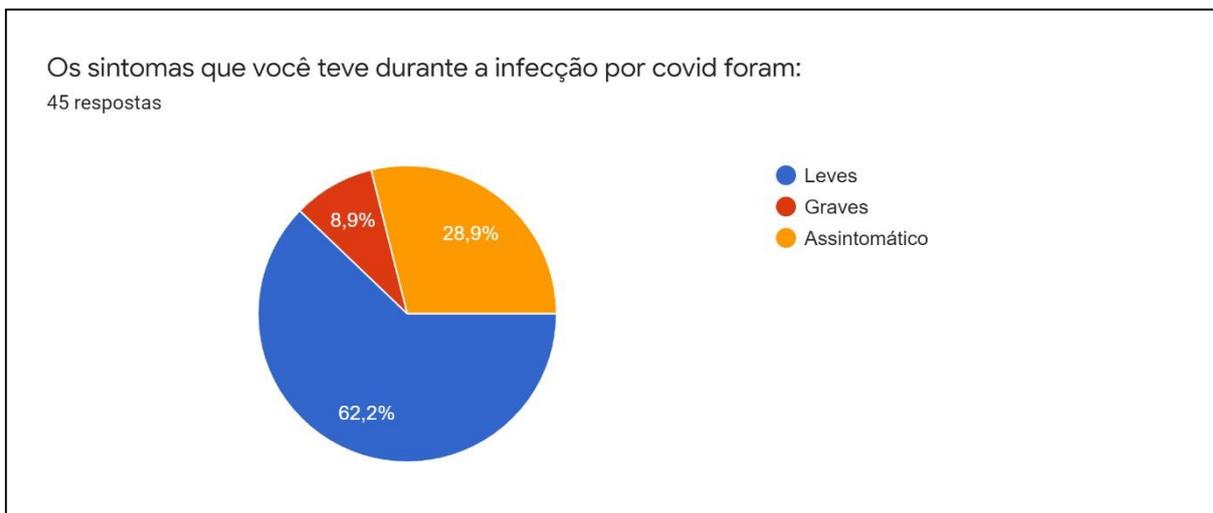
Duggan et al. (2021) citam a existência de recentes relatos em que pacientes testaram positivo novamente após resolução dos sintomas e terem testado negativo, levando a possibilidade de reinfecção, e descrevem o relato de caso de um homem de 82 anos que apresentou RT-PCR para SARS-CoV-2 positivo no início de abril de 2020, e 28 dias após intubação na UTI demonstrou melhora, e obteve dois RT-PCRs subsequentes para SARS-CoV-2 negativos no início de maio de 2020, recendo alta 39º dia de internação, no entanto, dez dias depois apresentou novamente sintomas e a tomografia computadorizada (TC) mostrou opacidades em vidro fosco bilaterais, sendo submetido ao RT-PCR para SARS-CoV-2 que novamente resultou positivo.

O espectro clínico da infecção por coronavírus é muito amplo, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave (LIMA, 2020). O Ministério da Saúde designa a Síndrome Gripal (SG) como manifestação mais comum, definida com quadro respiratório agudo, indicada por febre, seguido de tosse, dor de garganta, coriza ou dificuldade respiratória do indivíduo. Quando presente a dificuldade respiratória, caracterizada como Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), apresentando dispneia/desconforto respiratório, pressão persistente no tórax, saturação de O₂ >95% em ar ambiente, lábios ou rosto com coloração azulada (ISER et al., 2020).

Em relação aos sintomas observados nesta pesquisa, constatou-se que 62,2% dos casos foram classificados como leves, 8,9% como grave e 28,9% como assintomáticos (Gráfico 4). Dentre os quais dor no corpo e dor de cabeça foram os mais prevalentes,

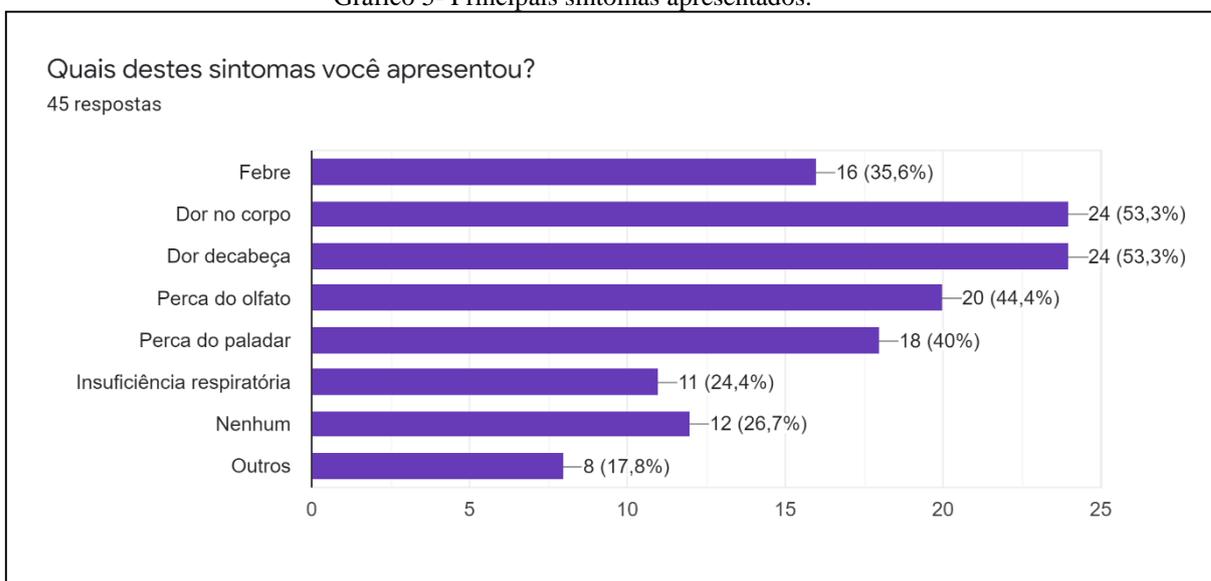
apresentando igual quantitativo e percentual de 53,3%, seguido de perda do olfato (44,4%) e do paladar (40%), e 26,7% dos casos foram assintomáticos, como evidenciado no Gráfico 5.

Gráfico 4- Classificação dos sintomas do COVID-19.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Gráfico 5- Principais sintomas apresentados.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Gao et al. (2021) relatam que os modelos de infecção são divididos em assintomáticos, leves, moderados, graves e críticos, onde os assintomáticos são classificados como aqueles que apesar de possuir detecção positiva para o de SARS-CoV-2, não apresentam nenhum sinal ou sintoma, além de não demonstrarem anormalidade na TC; os casos leves também não apresentam achados nas imagens do

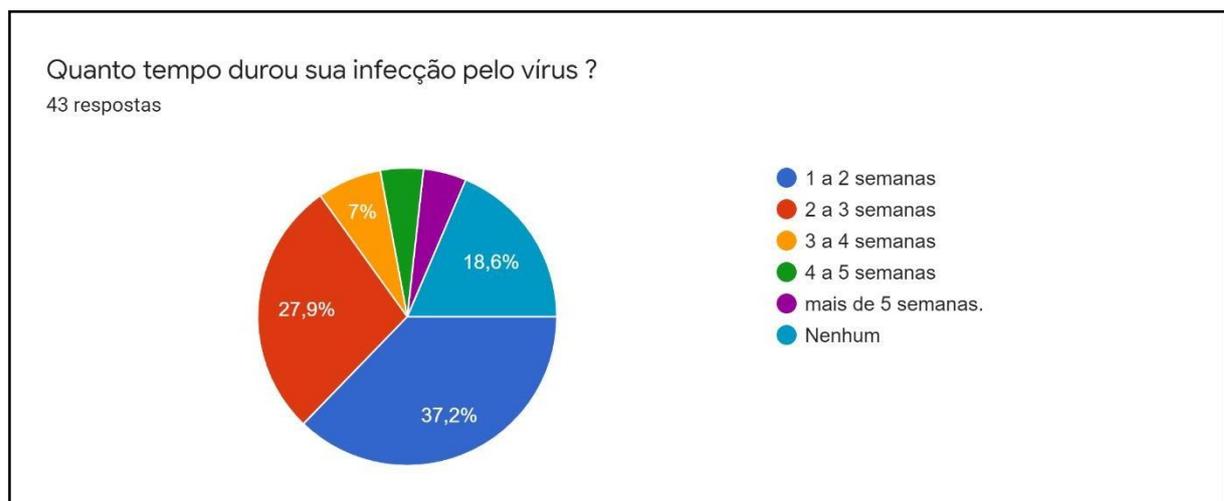
tórax, diferente dos outros modelos de infecção; nos casos graves os pacientes começam a demonstrar infecção respiratória, como falta de ar; já nos casos críticos os pacientes apresentam insuficiência respiratória e necessitam de respiração mecânica.

De acordo com Lima (2020), em um estudo de 55.924 casos confirmados, a WHO- China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 relatou como sinais e sintomas mais comuns: febre (87,9%), tosse seca (67,7%), fadiga (38,1%), produção de escarro (33,4%), dispneia (18,6%), dor de garganta (13,9%), cefaleia (13,6%), mialgia ou artralgia (14,8%), calafrios (11,4%), náuseas ou vômitos (5%), congestão nasal (4,8%), diarreia (3,7%), hemoptise (0,9%) e congestão conjuntival (0,8%). Já no estudo de Huang et al. (2020), os sintomas comuns no início da doença foram febre (98%), tosse (76%) e mialgia ou fadiga (44%). Enquanto que no nosso estudo, a febre foi classificada como quarto sintoma mais presente em 35,6% dos casos.

Wu et al. (2020) apontam que pacientes assintomáticos podem ser facilmente negligenciados na prevenção de epidemias, em seu estudo detectaram 9 pacientes assintomáticos, que demonstraram resultados negativos persistentes do teste de RT-PCR para ácido nucleico de SARS-CoV-2, sendo identificados por meio de teste sorológico, os autores alegam ainda que as características epidemiológicas e o padrão de eliminação viral de pacientes assintomáticos ainda são amplamente desconhecidos.

No que diz respeito a duração da infecção do vírus no corpo, o tempo médio encontrado nesta pesquisa foi entre 1 a 2 semanas (37,2%) (Gráfico 6).

Gráfico 6- Duração da infecção no corpo.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

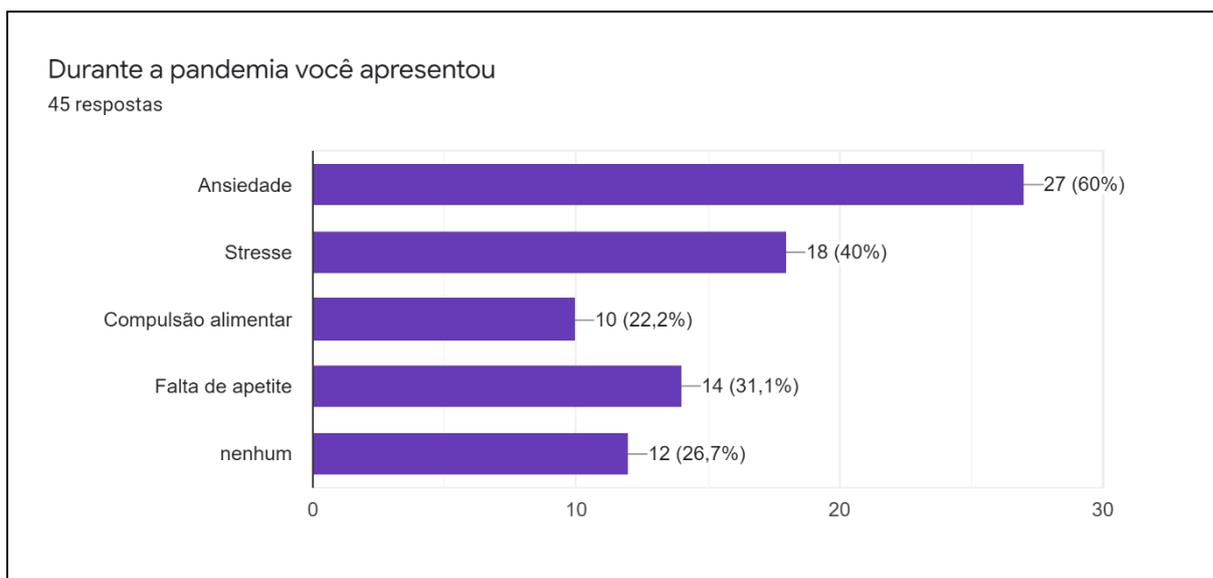
Segundo Xavier et al. (2020), o tempo de incubação após o contágio pode variar de dois a 14 dias. Walsh et al. (2020) analisaram estudos com resultados em relação ao

tempo desde o início dos sintomas e observaram que em cinco o vírus SARS-CoV-2 foi isolado até 10 dias do início dos sintomas, em outros dias além de 10 dias, três com pacientes graves ou críticos foi isolado até 32 dias e outros dois até 20 dias. Baek et al. (2021) em seu estudo o tempo médio do início dos sintomas até a detecção do último vírus foi de 3 (1,5–4,5) e 6,5 (4,8–9,0), e o vírus cultivado esteve presente até 12 dias após o início dos sintomas.

Em linhas gerais, na vigência de pandemias, a saúde física das pessoas e o combate ao agente patogênico são os focos primários de atenção de gestores e profissionais da saúde, de modo que as implicações sobre a saúde mental tendem a ser negligenciadas ou subestimadas. Contudo, medidas adotadas para reduzir as implicações psicológicas da pandemia não podem ser desprezadas neste momento. Se isso ocorre, geram-se lacunas importantes no enfrentamento dos desdobramentos negativos associados à doença, o que não é desejável, sobretudo porque as implicações psicológicas podem ser mais duradouras e prevalentes que o próprio acometimento pela COVID-19, com ressonância em diferentes setores da sociedade (SCHMIDT et al., 2020).

Em vista disto, também foi avaliado a saúde mental dos participantes, e os dados ilustrados no Gráfico 7, onde 60% alegaram ansiedade, se tornando o mais prevalente deste estudo, seguido de estresse (40%).

Gráfico 7- Saúde mental durante o COVID-19.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

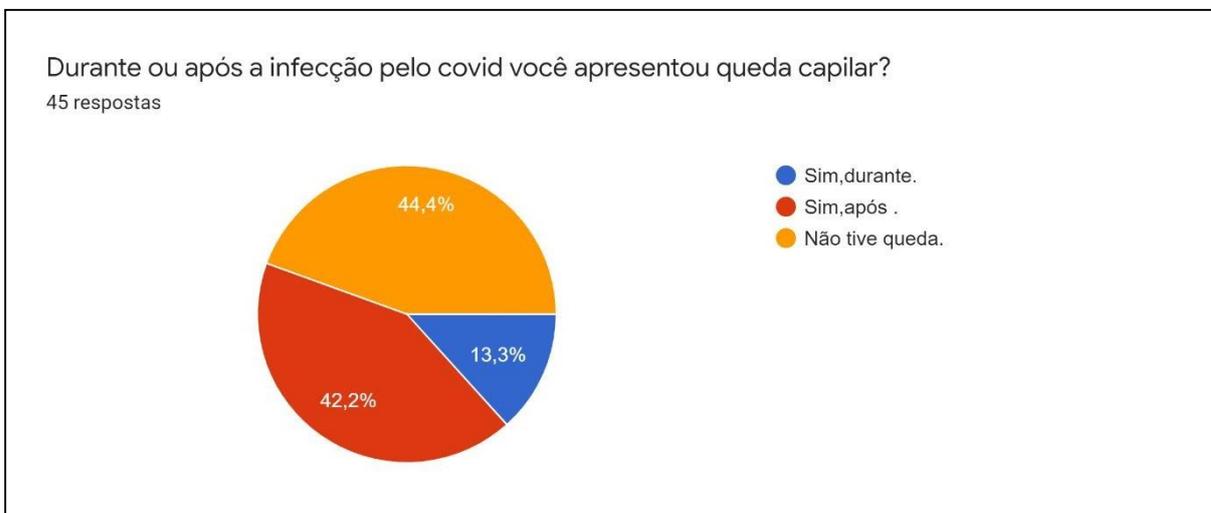
Ornell et al. (2020) relatam que um estudo chinês forneceu algumas percepções a respeito da ausência de dados epidemiológicos precisos sobre as implicações psiquiátricas relacionadas à COVID-19. Aproximadamente metade dos entrevistados classificou o impacto psicológico da epidemia como moderado a grave e cerca de um terço relatou ansiedade moderada a grave, corroborando o presente estudo. Assim como Wang et al. (2020) exploraram os impactos da COVID-19 e da quarentena sobre a saúde mental de estudantes universitários, principalmente quanto aos níveis de depressão, ansiedade e estresse.

O COVID-19 é, primariamente, uma doença no trato respiratório, entretanto outras manifestações clínicas foram observadas em quase todos os órgãos, dentre eles a pele. Ainda no campo da dermatologia, estudos têm demonstrado que infecção por COVID-19 é considerada uma causa de eflúvio telógeno agudo. O eflúvio telógeno agudo é uma perda de cabelo que usualmente ocorre após três meses de um evento estressante que causa a queda dos fios e pode durar até seis meses. Pacientes com a infecção por SARS-CoV-2 apresentam um aumento consistente de citocinas pró-inflamatórias, o que pode explicar as manifestações cutâneas relacionadas à infecção, e o aumento dessas citocinas também podem levar ao desenvolvimento de ET, pois danificam as células da matriz (FERNANDES et al., 2021).

O presente estudo pode identificar que dos 57,8% dos infectados, 55,5% apresentaram queda capilar onde 44,4% afirmaram não ter queda de cabelo durante a infecção pelo coronavírus (Gráfico 8), sendo que 25% notaram queda capilar entre a

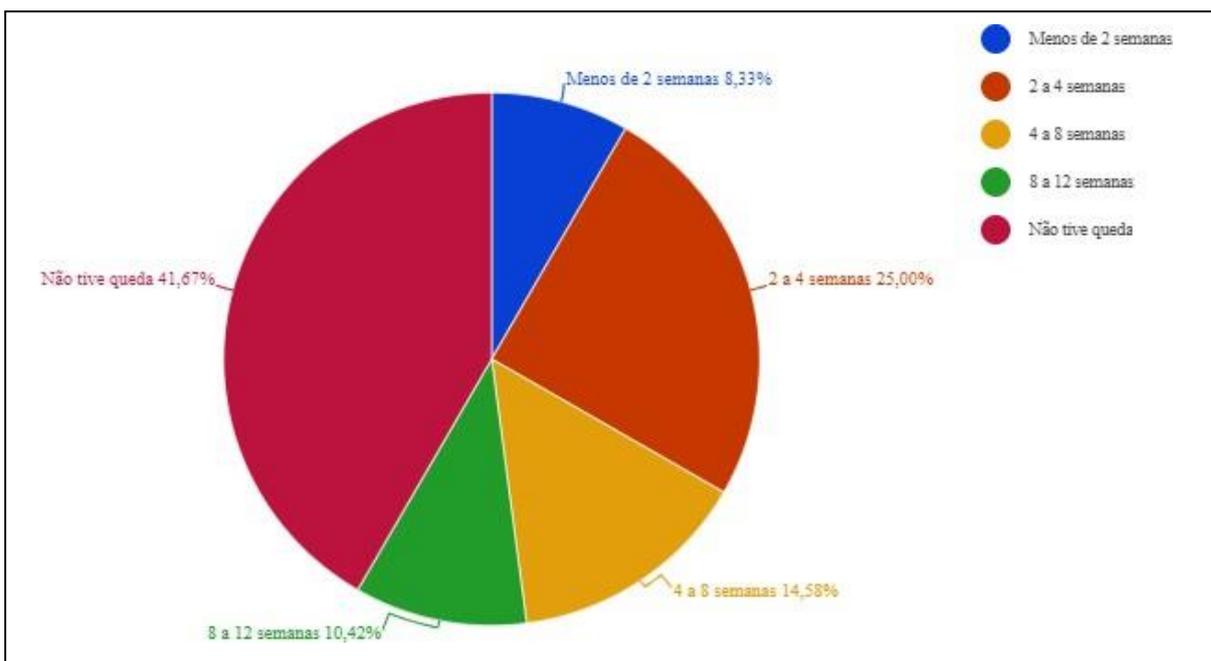
segunda e quarta semana após a infecção (Gráfico 9).

Gráfico 8 - Tempo da queda capilar.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

Gráfico 9- Semanas do surgimento da queda capilar.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2021).

No qual se equipara ao estudo de Wang et al. (2020), onde a queixa dermatológica predominante foi a queda de cabelo, que foi observada em cerca de 20% dos doentes.

Segundo Nalbandian et al. (2021) não se sabe ainda se esta perda de cabelo é resultado da infecção viral ou de uma resposta ao estresse ou ansiedade.

Turkmen et al. (2020) avaliaram em seu estudo, também por meio de questionário online, os efeitos do COVID-19 em doenças do cabelo e couro cabeludo, como TE, alopecia areata (AA) e dermatite seborreica (SD) pré e pós pandemia, onde foi observado TE em 27,9% dos pacientes. Rossi et al. (2021) avaliaram 14 pacientes relataram queda de cabelo que iniciou 1-3 meses após início da infecção por SARS-CoV-2, que durou média de 5 meses, com resolução parcial ou total da queda, realizaram teste de tração, tricoscopia e tricograma que resultou no diagnóstico de TE, e alegam que o início precoce após a infecção por SARS-CoV-2 sugere dano viral direto aos folículos capilares em TE COVID-19.

Sharquie, Jabbar (2021) realizaram um estudo transversal observacional com 39 pacientes confirmados com infecção prévia por SARS-CoV-2, onde todos apresentaram queda de cabelo, TE, excessiva dentro de 2–3 meses após a infecção por COVID-19, incluindo grandes tufo de cabelo, na avaliação dermatológica foram realizados testes de tração, resultando forte positivo, o que indica queda moderada a grave do telógeno do cabelo. Foi possível observar que apesar de já haver relatos da associação da queda de cabelo com o COVID-19, os estudos na literatura ainda são imensamente escassos.

4 CONCLUSÃO

Contudo as doenças esteticamente comprometedoras como a queda de cabelo afetam a qualidade de vida dos pacientes drasticamente, especialmente com relação aos fatores socioemocionais. No caso específico dos sujeitos pós-COVID-19, pesquisas sugerem que das principais razões da queda capilar se dá pelo estresse físico e picos febris, desencadeando, então, o quadro de eflúvio telógeno temporário.

Os casos relatados neste artigo apresentaram relatos semelhantes em literatura sobre o eflúvio telógeno pós-infecção por SARS-CoV-2, assim como teve sua investigação e diagnóstico acertado segundo o questionário aplicado sobre o tema. No entanto existem poucos relatos literários acerca do tema, sendo necessário a realização de mais estudos para um melhor entendimento dessa associação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. C. et al. Prevalence and correlation of comorbidities by age and sex of COVID-19 deaths in Sergipe- Brazil state: Part I. *Electronic Journal Collection Health*, v. 12, n. 11, p. e4806, 2020.
- BAEK, Y. J. et al. Duration of culturable SARS-CoV-2 within different specimens among mild and severe COVID-19 patients: a longitudinal study. *The Journal of infection*, v. 83, n. 1, p. e29-e31, 2021.
- DE CARVALHO, C. G. Biomedicina estética e as contribuições do tratamento contra queda capilar com plasma rico em plaquetas pós covid-19. *Recisatec-Revista Científica Saúde e Tecnologia-ISSN 2763-8405*, v. 1, n. 2, p. e1213-e1213, 2021.
- DE MOURA, P. H. et al. Perfil epidemiológico da COVID-19 em Santa Catarina. *RIES*, v. 9, n. 1, p. 163-180, 2020.
- DE OLIVEIRA IZUME, M.; BRANDÃO, B. J. F. Tratamento do Eflúvio Telógeno Pós- Covid 19. *BWS Journal*, v. 4, p. 1-8, 2021.
- DONG, E.; DU, H.; GARDNER, L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis*, v. 20, p. 533-4, 2020.
- DUGGAN, N. M. et al. Is novel coronavirus 2019 reinfection possible? Interpreting dynamic SARS-CoV-2 test results. *The American journal of emergency medicine*, v. 39, p. 256.e1- 256.e3, 2021.
- FERNANDES, I. M. et al. Dermatological manifestations during and after Covid-19: A narrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 5, p. 20999-21009, 2021.
- FIOCRUZ –Fundação Oswaldo Cruz. Ministério da Saúde. **COVID 19 –Novo coronavírus**. Brasília: FIOCRUZ, 2020.
- GAO, Z. et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, v. 54, n. 1, p. 12-16, 2021.
- HUANG, C. et al. Clinical features os patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.
- ISER, B. P. M. et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Epidemiol. Serv. Saude*, v. 28, n. 3, p. e2020233, 2020.
- LIMA, C. M. A. O. Informação sobre o nome coronavírus (COVID-19). *Radiol Bras.*, v. 53, n. 2, p. 5–6, 2020.
- MACIEL, E. L. N. et al. COVID-19 em crianças, adolescentes e jovens: estudo transversal no Espírito Santo, 2020. *Epidemiol. Serv. Saude*, v. 30, n. 4, p. e20201029, 2021.

NALBANDIAN, Ani et al. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature medicine**, v. 27, n. 4, p. 601-615, 2021.

NASCIMENTO, J. S.; BEZERRA, L. P.; RAMOS, R. E. S. Prevalência e aspectos epidemiológicos da COVID-19 na 9ª Região de Saúde de Alagoas. **J. Health Biol Sci**, 8(1):1- 6, 2020.

ORNELL, F. et al. “Pandemic Fear” and Covid-19: mental health burden and strategies. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 42, n. 3, p. 232-235, 2020.

PIEREZAN, A. C. et al. Consequências do novo coronavírus: queda capilar, um feito secundário do COVID-19?. *In: Seminário Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – Desafios da Ciência em tempos de pandemia, 25.*, 2020, Rio Grande do Sul. **Anais**, 2020.

PONNAPAKKAM, T. et al. A new technique for quantitative analysis of hair loss in mice using grayscale analysis. **Journal of visualized experiments: JoVE**, n. 97, 2015.

ROSSI, A. et al. Telogen Effluvium after SARS-CoV-2 Infection: A Series of Cases and Possible Pathogenetic Mechanisms. **Skin Appendage Disorders**, v. 7, n. 5, p. 377-381, 2021.

SCHMIDT, B. et al. Mental health and psychological interventions during the new coronavirus pandemic (COVID-19). **Estudo de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 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.

STARACE, M. et al. Female androgenetic alopecia: an update on diagnosis and management. **American Journal of Clinical Dermatology**, v. 21, n. 1, p. 69-84, 2020.

TESINI, B. L. Coronavírus e síndromes agudas respiratórias (Covid-19, Mers e Sars). **1. Manual MSD para profissionais da saúde**, 2020.

TURKMEN, D. et al. Evaluation of the effects of COVID-19 pandemic on hair diseases through a web-based questionnaire. **Dermatologic Therapy**, v. 33, n. 6, p. e13923, 2020.

WALSH, K. A. et al. The duration of infectiousness of individuals infected with SARS-CoV-2. **Journal of Infection**, v. 81, n. 6, p. 847-856, 2020.

WANG, C. et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 5, p. 1729, 2020.

WU, J. et al. Identification of RT-PCR-negative asymptomatic COVID-19 patients via serological testing. **Frontiers in public health**, v. 8, p. 267, 2020.

XAVIER, A. R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab**, v. 56, 202