



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

SHARLENE VIEIRA VALDEVINO

PERCEPÇÃO DOS INDIVÍDUOS SOBRE AS ALTERAÇÕES CAPILARES APÓS A
COVID-19

JUAZEIRO DO NORTE
2022

SHARLENE VIEIRA VALDEVINO

**PERCEPÇÃO DOS INDIVÍDUOS SOBRE AS ALTERAÇÕES CAPILARES APÓS A
COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça

JUAZEIRO DO NORTE
2022

SHARLENE VIEIRA VALDEVINO

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Orientador

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinador 1

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ARTIGO ORIGINAL

PERCEPÇÃO DOS INDIVÍDUOS SOBRE AS ALTERAÇÕES CAPILARES APÓS A COVID-19

Autores: Sharlene Vieira Valdevino¹, e Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça ².

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Mestre em ensino em saúde e docente do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

Correspondência: sharvaldevino21@gmail.com
rejanefiorelli@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Covid-19; Alopecia; Infecções por Coronavírus.

RESUMO

Introdução: De acordo com o cenário pandêmico vivenciado no período de 2020 ocasionado pelo vírus da covid-19 que trouxe prejuízos à saúde, dentre eles podem ser citados o Eflúvio Telógeno que é uma condição em que ocorre a perda de cabelo difusa, não cicatricial do couro cabeludo decorrente de um agente desencadeador provocando anormalidade no ciclo capilar que é susceptível a estímulos exógenos e endógenos e estresse emocional. **Objetivo:** Avaliar a percepção dos indivíduos sobre as alterações capilares após a covid-19. **Métodologia:** Trata-se de um estudo observacional transversal de abordagem quali-quantitativa, a pesquisa envolveu aplicação de um questionário virtual através do google forms: <https://forms.gle/PzrmwGF3FYJuuncg9>, sendo dividido em duas etapas, à primeira etapa estava voltada à coleta dos aspectos sociodemográficos e a segunda etapa coletaram os aspectos relacionados a percepção dos indivíduos sobre as quedas capilares englobando os medicamentos utilizados durante o tratamento da covid. **Resultados e Discussões:** O questionário foi aplicado a 40 participantes que após a análise dos fatores de exclusão foram selecionados apenas 29 indivíduos, onde o sexo feminino teve uma predominância maior em adquirir quedas. A percepção sobre as quedas ocorreram em 55% dos participantes apresentando alterações no volume capilar, alterações no próprio couro cabeludo como dor, caspa, oleosidade e coceira, e alterações no fio, dos indivíduos que sofreram queda também foram submetidos a quadros de ansiedade em 31% dos participantes e estresse em 17% dos participantes durante a pandemia, e 44% dos indivíduos não apresentaram quedas, foram analisados os medicamentos utilizados durante o tratamento da covid. **Considerações finais:** Conclui-se que nesse estudo houve a percepção das quedas capilares após o acometimento da covid destacando-se o sexo feminino que apresentaram maiores pré-disposição a quedas entre a faixa etária de 19 a 23 anos. Evidencia-se que posteriormente possam ser realizadas medidas de orientações com relação a essa percepção.

Palavras-chave: Covid-19; Alopecia; Infecções por Coronavírus.

ABSTRACT

Introduction: According to the pandemic scenario experienced in the period of 2020 caused by the covid-19 virus that brought damage to health, among them can be mentioned the Telogen Ephlúvium which is a condition in which diffuse, non-scarring hair loss of the scalp due to a triggering agent causing abnormality in the emotional hair cycle that is susceptible to exogenous and endogenous stimuli and stress occurs. **Objective:** To evaluate the perception of individuals about capillary alterations after covid-19. **Methodology:** This is a cross-sectional observational study of a qualitative-quantitative approach, the research involved the application of a virtual questionnaire through google forms: <https://forms.gle/PzrmwGF3FYJuuncg9>, being divided into two stages, the first stage was focused on the collection of sociodemographic aspects and the second stage collected aspects related to the perception of individuals about capillary falls encompassing the medications used during the treatment of covid. **Results and Discussions:** The questionnaire was applied to 40 participants who after the analysis of exclusion factors were selected only 29 individuals, where the female gender had a higher predominance of acquiring falls. The perception of falls occurred in 55% of the participants presenting changes in hair volume, changes in their own scalp such as pain, dandruff, oil and itching, and changes in the wire, of the individuals who suffered falls were also submitted to anxiety in 31% of the participants and stress in 17% of the participants during the pandemic, and 44% of the individuals did not present falls, the medications used during the treatment of covid were analyzed. **Final Considerations:** It is concluded that in this study there was the perception of capillary falls after the involvement of covid, especially the female gender who presented higher predisposition to falls between the age group of 19 to 23 years. It is evident that guidance measures can be performed later in relation to this perception.

Keywords: Covid-19; Alopecia; Coronavirus infections.

INTRODUÇÃO

Em meio à pandemia da corona vírus que se espalhou abruptamente e afetou toda a população mundial, que segundo Lau (2021) ocorreu no dia 1º de outubro de 2020, resultando em 33,9 milhões de casos e 1,01 milhão de mortes. Segundo Miyazato (2020) geralmente a covid-19 afeta, principalmente, o sistema respiratório, estima-se que o período de incubação do vírus seja entre 2 e 14 dias, apresentando sintomas de febre, tosse seca, fadiga, alterações no olfato e paladar, dores musculares, dores de cabeça, além do impacto, no sistema cardiorrespiratório. Segundo Gupta (2020), há estudos demonstrando que existem sintomas extrapulmonares como alterações dermatológicas, um dos efeitos que têm chamado bastante atenção é a queda capilar.

Para compreender as quedas capilares, vale destacar o ciclo de crescimento capilar que passa por três etapas: anágena, catágena e telógena, no entanto, após a ocorrência de um evento estressor como o mencionado, a fase anágena, responsável pelo crescimento do fio, pode ser abruptamente interrompida, dando início precocemente às fases catágena e telógena e resultando, portanto, na queda do fio. A queda de cabelo pode ser transitória, durando cerca de 6 meses, ou crônica, quando o quadro perdura para além desse período (OLDS, 2021).

De acordo com Bergfeld, (2020) aponta que a infecção causada pela covid-19 é um grande desencadeador de Eflúvio Telógeno que foi descrita pela primeira vez por Kligman em 1961, se trata da perda de cabelo difusa e não cicatricial do couro cabeludo que ocorre cerca de 3 meses após um evento desencadeante, devido a fatores de estresse emocional ocasionados pelo isolamento social causando consequências psicossociais e fatores inflamatórios e autoimunes.

Esclarecendo Moreno-Arrones (2021), a covid-19 pode ser capaz de causar uma liberação de anágeno dos folículos capilares, consequentemente ocorreria uma mudança para a fase catágena, fazendo com que os folículos entrassem na fase telógeno. Ocorrendo liberação de citocinas durante a infecção desencadeando o Eflúvio Telógeno e que as drogas ministradas no tratamento da covid possam colaborar com o desenvolvimento da condição. A infecção também reduz à concentração de anticoagulante e ativa a cascata de coagulação, gerando microtrombos que podem ocluir a circulação vascular que nutre o folículo capilar.

Após os questionamentos, surgiu a seguinte problemática de analisar se existe a percepção dos indivíduos sobre a queda capilar após a covid, por se fazer um tema de grande impacto mundial como a pandemia e observando através de relatos e publicações que os sintomas estabelecem relações e semelhanças no pós covid, esse tema desencadeou a curiosidade de relacionar a área dermatológica aos indivíduos que foram acometidos pela covid-19. Diante da temática surgiu o interesse de avaliar se houve a percepção da queda capilar pós-covid, identificando o perfil dos indivíduos pós-covid, descrever os aspectos relacionados durante a covid na amostra estudada, analisar os medicamentos utilizados no tratamento da covid-19.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal e observacional com abordagem qualitativa, a presente pesquisa foi realizada em setembro de 2022 na Instituição de Ensino Superior Dr Leão Sampaio do interior do Ceará em Juazeiro do Norte. Foi realizado a aplicação de um questionário virtual pelo google forms, através do link: <https://forms.gle/PzrmwGF3FYJuuncg9> , aplicado em 40 indivíduos que frequentam essa universidade não restringindo-se a um curso específico englobando acadêmicos de diversos cursos, professores e pós-graduandos, o convite para os participantes da pesquisa transcorreu através de um convite informal pelos grupos de WhatsApp, esclarecendo a pesquisa com seus objetivos e dessa forma, quando se totalizou o número de participantes proposto o link tornou-se indisponível.

Foram incluídos no estudo participantes de ambos os gêneros, maiores de 18 anos, que foram acometidos pela covid-19 a partir de 2020 até os tempos atuais e que aceitaram participar de forma livre esclarecida da presente pesquisa. Foram excluídos indivíduos menores de 18 anos, indivíduos que foram acometidos pela covid-19 antes do período estimado e que já possuíam distúrbios capilares diagnosticados, que foram submetidos à processos anestésicos após a covid, que foram afetados pela chikungunya, zica vírus, dengue ou outras infecções após a covid, que apresentaram dificuldade de comunicação.

O questionário foi desenvolvido pela própria pesquisadora com 23 perguntas específicas relacionados a percepção de quedas capilares. O questionário foi

composto por duas etapas, à primeira etapa estava voltada à coleta dos aspectos sociodemográficos (data de nascimento, gênero, saneamento básico, nível de escolaridade, bairro e cidade onde reside) e a segunda etapa coletaram os aspectos relacionados à gravidade dos sintomas da covid englobando os medicamentos utilizados e disfunções capilares envolvendo o volume capilar, couro cabeludo e fios após tal acometimento.

De acordo com o comitê de ética e pesquisa, essa pesquisa foi encaminhada e obteve aprovação conforme os aspectos éticos e legais. A análise dos dados foi realizada através Excel desta forma foi confeccionado tabelas e gráficos para a apresentação dos resultados.

RESULTADOS E DISCURSSÃO

Após a coleta dos dados observou-se o preenchimento de 40 questionários que foram respondidos através do link, após o analise e observação foi identificado que 11 participantes além da covid também apresentaram outras disfunções associadas. 4 participantes apresentaram chikungunya, 1 participante teve dengue, 2 participantes foram submetidos a anestesia, 1 participante teve outros processos infecciosos, 2 participantes tiveram chikungunya e foram submetidos a anestesia e 1 participante teve dengue e foi submetido a anestesia. Conclui-se que outros processos infecciosos ou submissão a processos anestésicos poderão ter contribuição para a apresentação de quedas capilares e causar duvidas entre o real agente desencadeador e por esse fator foi excluído da pesquisa, dessa maneira após a exclusão desses indivíduos restaram 29 participantes no qual serão apresentados os resultados.

Alguns estudos apontam que entre os agentes desencadeadores do Eflúvio telógeno estão às doenças virais, pós-parto, traumas, falência de órgãos, estresse, uso de medicamentos, disfunções endocrinológicas, deficiências nutricionais (ASHGAR et al., 2020; BABAEI et al., 2021; GROVER; KHURAMA, 2013; OLDS et al., 2021; RIZZETTO et al., 2020). Há hipótese de que as alterações causadas pela infecção viral como Zica vírus e Chikunguya poderiam induzir a conversão imediata da fase anágena para a catágena, ocasionando a morte do folículo e

consequentemente ocorreria a queda capilar (OLDS et al., 2021; FERNANDES et al., 2021).

Tabela 1- Características demográficas e clínicas do perfil da amostra sobre a percepção dos indivíduos a respeito das alterações capilares após o acometimento da covid-19.

Variável	Categorias	Com queda capilar		Sem Queda capilar	
		N	%	N	%
Gênero	Masculino	1	3,4%	5	17,2%
	Feminino	15	51,7%	8	27,5%
Escolaridade	Superior Incompleto	11	37,9%	10	34,4%
	Superior Completo	5	17,2%	3	10,3%
	19 a 23 anos	9	31%	6	20,6%
Idade	24 a 29 anos	4	13,7%	6	20,6%
	31 a 44 anos	3	10,3%	1	3,4%

Diante da análise da tabela 1 esse estudo mostrou que da população estudada 55% dos participantes apresentaram queda capilar e a amostra foi composta predominantemente pelo gênero feminino que apresentou maior predisposição em adquirir quedas capilares após o acometimento da covid-19 e a faixa etária de idade mais acometida foram entre 19 a 23 anos, cerca de 44% dos participantes não apresentam quedas após a covid. Estudos direcionados por Shuying (2021) destacam a relação entre a ação das citocinas pró-inflamatórias e reações microtrombóticas ocasionadas por esse estado inflamatório ou por uma ação direta da infecção do vírus resultando na morte celular das células do folículo piloso. Associa-se estudos sobre a doença ocasionada pelo Sars-cov2-2 indicam que a uma proporção de afecções dermatológicas que destacam o Efluvio telógeno, que vem afetando cerca de $\frac{1}{3}$ dos indivíduos que receberam diagnóstico positivo de infecção pelo vírus (IZUMI et al; 2021).

Nota-se que pesquisas realizadas por Nalbandian (2021) há duvidas em analisar se a perda de cabelo no caso do COVID-19 é resultado da infecção viral ou da resposta ao estresse e/ou ansiedade, mas pode ocorrer durante ou após a infecção. Em um estudo realizado por Cline (2021) observou que 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.

Portanto, o eflúvio pós-COVID não tem predileção racial afetando ambos os sexos, a maioria dos pacientes que relataram a doença capilar foi do sexo feminino. Essa maior taxa de incidência no sexo feminino pode estar associada ao fato de as mulheres preocuparem-se mais com a queda capilar e provavelmente sempre estarão à procura de tratamento médico. (ASGHAR et al., 2020; OLDS et al., 2021).

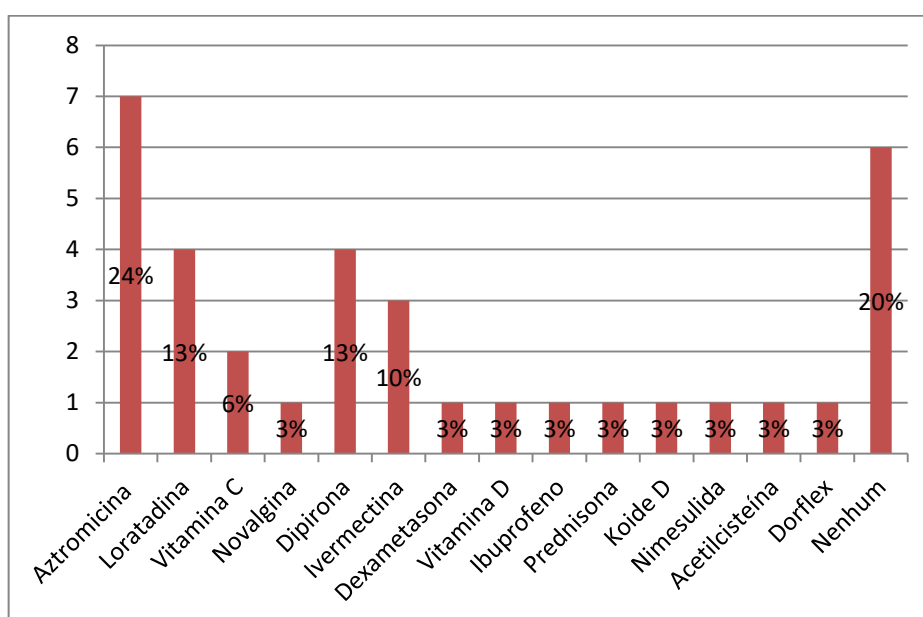
Tabela 2- Aspectos relacionados à covid-19 de acordo com a percepção dos participantes.

Variável	Categorias	Com queda capilar		Sem Queda capilar	
		N	%	N	%
Ano que foi acometido pela covid-19	2020	5	17,2%	4	13,7%
	2021	7	24,1%	4	13,7%
	2022	4	13,7%	5	17,2%
Gravidade dos sintomas	Leve	9	31%	7	24,1%
	Moderado	7	24,1%	5	17,2%
	Grave	0	-	1	3%

De acordo com a tabela 2, os 29 participantes foram mais acometidos pela covid-19 no ano de 2021 aponta-se cerca de 37% dos participantes, apresentando a predominância de sintomas leves em 55% nesses indivíduos. Em concordância a estudos de Rente, Uezato Junior, Uezato (2020) informando que o SARS-CoV-2 origina uma doença chamada de COVID-19 desencadeou um surto rápido em novembro de 2019, gerando um enorme impacto na escala global. No dia 10 de março de 2020, cerca de quatro meses após o primeiro surto, o mundo já apresentava 113.702 pacientes confirmados em laboratório com a COVID-19 e 4.012 mortes.

Analisa-se no estudo de Rickman (2021) que esclarece o período de incubação do vírus que ocorre entre 1 a 14 dias. Pesquisas realizadas por Brasil (2020) estima-se que o vírus possa levar ao surgimento de casos leves ou assintomáticos em 80% dos casos e graves em 20%, que podem requerer de atendimento hospitalar, a letalidade da patologia pode variar conforme a faixa etária e as condições clínicas associadas. Observa-se em relatos de Felsenstein (2020) que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode ser assintomática ou causar diversos sintomas que variam desde leves, como infecção do trato respiratório superior a sepse, com risco de vida.

Gráfico 3- Principais medicamentos que foram utilizados durante o tratamento da covid-19 nos participantes que apresentam queda capilar.



A cerca dos medicamentos utilizados durante o tratamento da covid nos participantes que apresentam quedas capilares, destaca-se na tabela acima os principais medicamentos utilizados de forma isolada ou complementar pelos participantes, os mais utilizados foram a Azitromicinam em 24% dos indivíduos, Loratadina em 13% dos indivíduos e Dipirona em 13% dos participantes. Contribui o estudo realizado por Ozog (2021) relatou que em alguns pacientes infectados pela COVID-19 foram analisadas as associações com a queda de cabelo persistente tanto durante quanto após o período de recuperação, podendo ocorrer em

decorrência dos efeitos colaterais a medicamentos geralmente utilizados para o tratamento da infecção.

Averiguações apontam que os medicamentos utilizados durante o tratamento ou os descontinuados devido à infecção por covid-19 também são de extrema importância, pois podem ter relação direta com o surgimento ou reativação da queda de cabelo. Em grande parcela dos casos, a interrupção do fator desencadeador leva a resolução do Eflúvio telógeno, num período de 1 a 6 meses (LOBATO; SACEDA; CORRALO, 2009). Em concordância em outro estudo foi apontado que os medicamentos utilizados no tratamento da infecção da covid também apresentam potencial causa no desenvolvimento do eflúvio telógeno, como a hidroxicloroquina, azitromicina. Porém, a constante mudança nas drogas administradas faz com que não haja dados suficientes para uma conclusão (STARACE et al., 2021).

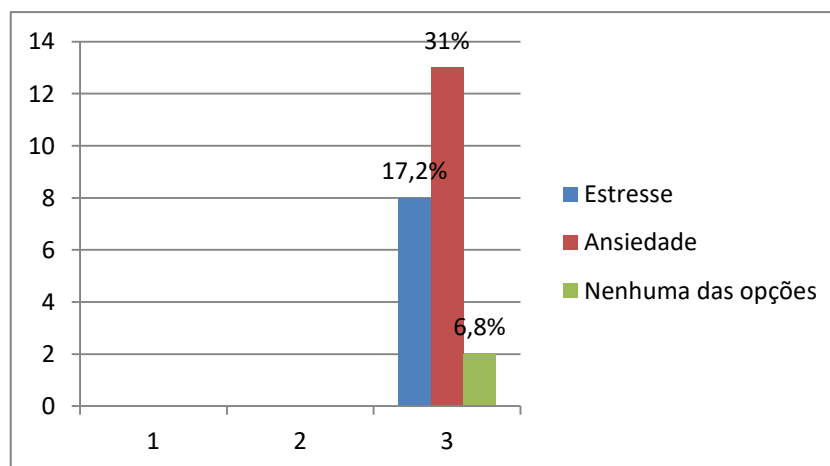
Tabela 4 – Alterações relacionadas ao couro cabeludo e fios nos participantes que apresentaram queda capilar.

O volume é o mesmo em todo couro cabeludo?	Sim	24,1%
	Não	31%
Alterações no couro cabeludo após a covid?	Dor	3,4%
	Oleosidade	13,7%
	Caspa	6,8%
	Coceira	10,3%
	Nenhuma	20,6%
Adquiriu alterações no fio?	Mais fino	20,6%
	Mais quebradiço	13,7%
	Mais crespo	3,4%
	Nenhuma	17,2%

De modo a serem observados na tabela 4 os pacientes que foram acometidos pela covid-19 que apresentaram queda capilar foram submetidos a alterações no couro cabelo apresentando dor, oleosidade, caspa, coceira, e alterações nos fios deixando-os mais finos, mais quebradiços ou mais crespos. Estudos apontam que o vírus da covid é capaz de lesionar ou alterar o ciclo fisiológico dos fios (GROVER; KHURANA, 2013; AFSHAR et al., 2021). Em contribuição em um outro estudo relata que é necessário analisar a presença de sinais de inflamação, descamação, alteração do volume do cabelo, ou alterações nas características da haste capilar, pois podem sugerir outros diagnósticos (GROVER; KHURANA, 2013).

Destaca-se nos estudos realizados por Sharquie e Jabbar (2021), foi observado que todos os pacientes apresentaram uma redução da densidade capilar, sendo que em cerca de 40% dos indivíduos foi observada perda de forma difusa e em 30,7% perda em região temporal. Contribui-se que pesquisas realizadas por Starace (2021) e outros autores investigaram 128 pacientes adultos, 24 do sexo masculino e 104 do sexo feminino quanto a queixas de doenças de pele ou doenças do couro cabeludo associados com a infecção por COVID. Foi observado o Eflúvio telógeno em 66,3% dos casos e sintomas do couro cabeludo em 58,4% entre esses sintomas destacasse os mais relevantes como pruridos, queimação, dor e parestesia.

Gráfico 5- Aspectos da saúde mental dos participantes durante a pandemia que apresentam queda capilar.



Conclui-se que a pandemia da covid-19 proporcionou o aumento dos casos de estresse e ansiedade por parte dos participantes caracterizando um possível fator desencadeador das alterações capilares. Associando a estudos de Pititto (2020), aponta que foi estipulado pelas autoridades sanitárias o chamado Lockdown tipo de confinamento mais vigoroso gerando grande impacto na saúde mental da população, visto que havia o sentimento de temor dessas pessoas por sua saúde e o avanço da pandemia.

Contribui-se nas pesquisas de Barruscotti (2020) que a pandemia resultou no aumento da ansiedade e exaustão emocional, gerando um impacto psicológico significativo agravando o psicológico dos indivíduos, destacando-se no sexo feminino, deste modo acabou causando alterações no folículo capilar desencadeando a queda de cabelo. Nota-se que nas investigações de Ludwig (2008) a pele possui profundas ligações com o sistema nervoso central, tornando o indivíduo sensível a emoções, a queda de cabelos é psicológica e emocionalmente angustiante, com significativo impacto negativo podendo ocorrer sintomas de tristeza, baixa autoestima, depressão e retraimento social.

Os fatores emocionais como estresse e ansiedade podem ocasionar ou piorar o quadro das doenças de pele interferindo na qualidade de vida desses indivíduos, causando ou piorando o quadro de distúrbios capilares. Algumas perguntas que foram feitas no questionário não foram utilizadas para análise de discursões, pois não apresentam relevância suficiente englobadas nos objetivos do estudo.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir nesse estudo que houve a percepção das quedas capilares após o acometimento da covid em 55% dos participantes destacando-se o sexo feminino que apresentaram maiores pré-disposição a quedas em 51,7% das mulheres na faixa etária de 19 a 23 anos. Nesses indivíduos além de apresentarem quedas capilares também sofreram alterações no couro cabeludo onde o volume não é o mesmo em todo couro em cerca de 31% dos participantes, associou-se também o aparecimento de dor, oleosidade, caspa e coceira, em 20,6% dos indivíduos foi observado que o fio capilar tornou-se mais fino.

Houve alterações emocionais durante a pandemia envolvendo ansiedade em 31% dos participantes e estresse em 17,2% dos participantes, podendo ser apontados como possíveis agentes desencadeadores das quedas. Os medicamentos utilizados no tratamento da covid-19 que possivelmente podem ter contribuído para o quadro, apresentando-se também como agente desencadeador necessitando de mais estudos para tal conclusão.

Evidencia-se que posteriormente possam ser realizadas medidas preventivas ou de orientações com relação a essa percepção, que pode torna-se um problema de insatisfação e de baixa autoestima e que esse estudo possa contribuir para outras pesquisas relacionadas a área por pesquisadores que tenham afinidade com a temática abordada.

REFERÊNCIAS

ASGHAR, F. et al. Telogen effluvium: a review of the literature. **Cureus**, v. 12, n. 5, 2020.

BERGFELD, W. F.; MULINARI-BRENNER, F.. Shedding: how to manage a common cause of hair loss. **Cleveland Clinic Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 68, n. 3, p. 256-261, 1 mar. 2001. Cleveland Clinic Journal of Medicine. <http://dx.doi.org/10.3949/ccjm.68.3.256>.

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.

Brasil (2020). Ministério da saúde. **Protocolo de manejo clinica do coronavirus (COVID-19) na atenção primária a saúde: versão 9 (maio de 2020)**. Secretaria de atenção primária a saúde. Brasília–DF.2020. <http://portalarquivos2.saude.gov.br/imagens/pdf/2020/May/05/20200504-protocoloManejo-ver09.pdf>.

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.

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.

FELSENSTEIN, Susanna et al. COVID-19: immunology and treatment options. **Clinical Immunology**, [S.L.], v. 215, p. 108448, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clim.2020.108448>.

GUPTA, Aakriti; MADHAVAN, Mahesh V.; SEHGAL, Kartik; NAIR, Nandini; MAHAJAN, Shiwani; SEHRAWAT, Tejasav S.; BIKDELI, Behnood; AHLUWALIA, Neha; AUSIELLO, John C.; WAN, Elaine Y.. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 26, n. 7, p. 1017-1032, jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0968-3>.

GROVER, C.; KHURANA, A. Telogen effluvium. **Indian journal of dermatology, venereology and leprology**, v. 79, n. 5, p. 591, 2013.

IZUMI, M.O. & Brandão. B.J.F. (2021). Tratamento do eflúvio telógeno pós-covid 19. **BWS Journal**. 4, 1-8.

LAU, Hien; KHOSRAWIPOUR, Veria; KOCBACH, Piotr; MIKOLAJCZYK, Agata; ICHII, Hirohito; SCHUBERT, Justyna; BANIA, Jacek; KHOSRAWIPOUR, Tanja. Internationally lost COVID-19 cases. **Journal Of Microbiology, Immunology And Infection**, [S.L.], v. 53, n. 3, p. 454-458, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.013>.

LV, Shuying; WANG, Lei; ZOU, Xiaohui; WANG, Zihan; QU, Baoquan; LIN, Wenjun; YANG, Dingquan. A Case of Acute Telogen Effluvium After SARS-CoV-2 Infection. **Clinical, Cosmetic And Investigational Dermatology**, [S.L.], v. 14, p. 385-387, abr. 2021. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/ccid.s307982>.

LUDWING, M.W.B.; MULLER, M.C.; REDIVO, L.B.; CALVETTI, P.u.; SILVA, L.M.; HAUBER, L.s.; FACCHIN, T.H.J.. Psicodermatologia e as Intervenções do Psicólogo da Saúde. **Mudanças - Psicologia da Saúde**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 37-42, 30 jun. 2008. Instituto Metodista de Ensino Superior. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v16n1p37-42>.

MORENO-ARRONES, O.M.; LOBATO-BEREZO, A.; GOMEZ-ZUBIAUR, A.; ARIAS-SANTIAGO, S.; SACEDA-CORRALO, D.; BERNARDEZ-GUERRA, C.; GRIMALT, R.; FERNANDEZ-CREHUET, P.; FERRANDO, J.; GIL, R.. SARS-CoV-2-induced telogen effluvium: a multicentric study. **Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 181-183, 9 dez. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17045>.

MIYAZATO, Morioka S, Tsuzuki S, Akashi M, Osanai Y, Tanaka K, Terada M, Suzuki M, Kutsuna S, Saito S, Hayakawa K, Ohmagari N. **Sintomas prolongados e de Início Tardio da Doença Coronavírus 2019**. Fórum Aberto Infect Dis. 2020 Out 21;7(11):ofaa507. doi: 10.1093/ofid/ofaa507. PMID: 33230486; PMCID: PMC7665672.

MORENO-ARRONES, O.M.; LOBATO-BEREZO, A.; GOMEZ-ZUBIAUR, A.; ARIAS-SANTIAGO, S.; SACEDA-CORRALO, D.; BERNARDEZ-GUERRA, C.; GRIMALT, R.; FERNANDEZ-CREHUET, P.; FERRANDO, J.; GIL, R.. SARS-CoV-2-induced telogen effluvium: a multicentric study. **Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 181-183, 9 dez. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17045>.

NALBANDIAN, Ani; SEHGAL, Kartik; GUPTA, Aakriti; MADHAVAN, Mahesh V.; MCGRODER, Claire; STEVENS, Jacob S.; COOK, Joshua R.; NORDVIG, Anna S.; SHALEV, Daniel; SEHRAWAT, Tejasav S.. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 601-615, 22 mar. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>.

OLDS, Hailey; LIU, Jesse; LUK, Kevin; LIM, Henry W.; OZOG, David; RAMBHATLA, Pranita V.. Telogen effluvium associated with COVID-19 infection. **Dermatologic**

Therapy, [S.L.], v. 34, n. 2, p. 1-4, 14 jan. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dth.14761>.

PITITTO, B., FERREIRA, S., Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. **Rev. Saúde Pública**. v. 54, n. 2, p. 1-6, 2020.

RENTE, A., UEZATO-JUNIOR, D., UEZATO, K., Coronavírus e o Coração - Um Relato de Caso sobre a Evolução da COVID-19 Associado à Evolução Cardiológica. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 114 n. 5, p. 839-842, 2020.

RIVETTI, Nicolò; BARRUSCOTTI, Stefania. Management of telogen effluvium during the COVID-19 emergency: psychological implications. **Dermatologic Therapy**, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 1-2, 5 jun. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dth.13648>.

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.

RICKMAN, Hannah M; RAMPLING, Tommy; SHAW, Karen; MARTINEZ-GARCIA, Gema; HAIL, Leila; COEN, Pietro; SHAHMANESH, Maryam; SHIN, Gee Yen; NASTOULI, Eleni; HOULIHAN, Catherine F. Nosocomial Transmission of Coronavirus Disease 2019: a retrospective study of 66 hospital-acquired cases in a london teaching hospital. **Clinical Infectious Diseases**, [S.L.], v. 72, n. 4, p. 690-693, 20 jun. 2020. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa816>.

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.

STARACE, Michela; IORIZZO, Matilde; SECHI, Andrea; ALESSANDRINI, Aurora Maria; CARPANESE, Miriam; BRUNI, Francesca; VARA, Giulio; APALLA, Zoe; ASZ-SIGALL, Daniel; BARRUSCOTTI, Stefania. Trichodynia and telogen effluvium in COVID-19 patients: results of an international expert opinion survey on diagnosis and management. **Jaad International**, [S.L.], v. 5, p. 11-18, dez. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdin.2021.07.006>.

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.

**ANEXO 1– MODELO DE DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-
PARTICIPANTE.**

Eu, **Gardênia Maria Martins de Oliveira**, RG: 5986493, CPF: 772.875.333-91, coordenadora do curso de fisioterapia na instituição, declaro ter lido o projeto intitulado “**Percepção dos indivíduos sobre as alterações capilares após a covid-19**” de responsabilidade do pesquisador(a) **Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça**, CPF: 282.130.788-88 e RG: 259551867 e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, autorizaremos a realização deste projeto nesta **(Centro Universitário Leão Sampaio)**, CNPJ: 02.391.959/0001-20 , tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a **(Resolução CNS 466/12 ou Resolução CNS 510/16)** . Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Local e data

Assinatura e carimbo do(a) responsável institucional

ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a).

Eu, REJANE CRISTINA FIORELLI DE MENDONÇA, PORTADORA DO RG: 25.955.186-7, Docente do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão está realizando a pesquisa intitulada PERCEPÇÃO DOS INDIVÍDUOS SOBRE AS ALTERAÇÕES CAPILARES APÓS A COVID-19, que tem como objetivos avaliar a percepção da queda capilar pós-covid, identificar o perfil dos indivíduos pós-covid, identificar os medicamentos utilizados no tratamento da covid-19, observar os efeitos mentais e sociais que influenciam na qualidade de vida dos indivíduos entrevistados. Para isso, está desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: Será realizada a aplicação de um formulário virtual pelo google forms composto por perguntas objetivas de assinalar no qual a aplicação e divulgação será realizada pelo próprio pesquisador através de redes sociais, esse formulário é composto por etapas. A primeira etapa esta voltada à coleta dos aspectos sociodemográficos, idade, sexo, nível de escolaridade, saneamento básico e local onde mora. A segunda etapa irá coletar as disfunções capilares relacionadas após o acometimento da covid-19, assim como dados relacionados ao tratamento da covid. Será questionado em que ano adquiriu a covid-19, qual foi a gravidade dos sintomas da covid, durante o tratamento da covid tomou algum medicamento, se tomou algum medicamento relatar qual, após a covid foi acometido por alguma dessas doenças. (chikungunya, zica vírus, dengue, outros processos infecciosos ou foi submetido a algum procedimento que necessitou de anestesia, após a covid apresentou quedas de cabelo, durante a pandemia foi submetido á estresse, ansiedade ou depressão, o volume dos cabelos é o mesmo em todo o couro cabeludo, após a covid observou alterações no couro cabeludo (oleosidade, descamação, inflamação, manchas, caspa, odor, coceira), se adquiriu de forma a ser diagnosticada algum distúrbio capilar após a covid (pitíriase dermatite seborreica, telúvio telógeno, psoríase, alopecia areata), após a covid o cabelo ficou (mais fino, mais crespo ou mais

quebradiço), possui ciclo menstrual regular, após a covid adquiriu algum problema hormonal ou endócrino, atualmente faz o uso de algum tipo de medicamento, se fez algum tratamento para o problema. Após a coleta dos dados será realizada a análise de dados através de uma tabulação no programa excel e após a colocação dessa tabulação, a mesma será transcrita para tabelas e gráficos para melhor exposição dos resultados. Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em responder um formulário com perguntas objetivas de assinalar por meio do google forms.

Os procedimentos utilizados para resolução do formulário poderão trazer algum desconforto, como por exemplo, ao responder o questionário o indivíduo pode sentir-se constrangido sobre as perguntas a serem feitas, poderá sentir-se cansado, o participante pode não ter uma rede de internet estável prejudicando a resolução do questionário, pode ocorrer dificuldades tecnológicas ao acessar o google forms. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, mas que será reduzido mediante através da explicação detalhada do estudo pela própria pesquisadora, para que os indivíduos possam responder o questionário de forma eficaz. Não será coletado do nome do indivíduo, não será estimado um tempo para resolução do questionário, deixando o participante á vontade para responder todas as perguntas no tempo que o mesmo achar que seja necessário. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu, Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça serei o responsável pelo encaminhamento ao Centro universitário Doutor Leão Sampaio.

Os benefícios esperados com este estudo são no sentido de realizar um mapeamento para que possíveis orientações possam ser geradas melhorando, prevenindo e educando esses indivíduos para que consiga entender os efeitos negativos da covid-19, envolvendo as alterações dermatológicas voltadas a queda capilar.

Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As respostas coletadas serão confidenciais e seu nome não aparecerá em formulário, fitas gravadas, fichas de avaliação, etc. Inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado o preenchimento do

formulário. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode contatar Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça, no endereço Av. Maria Leticia, s/n, bairro Cidade Universitária, pelo telefone (88) 21011147, nos seguintes horários pela manhã de segunda a sexta de 08h00min as 12h00min.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP Centro universitário Doutor Leão Sampaio, localizado na Av. Maria Letícia Pereira s/n, bairro Lagoa Seca, telefone: (88)9 9216-3040, Juazeiro do Norte CE. Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

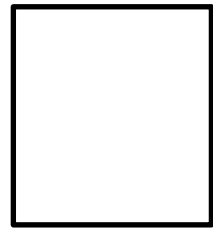
ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (CPF) número _____, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa intitulada PERCEPÇÃO DOS INDIVÍDUOS SOBRE AS ALTERAÇÕES CAPILARES APÓS A COVID-19, assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador

**APÊNDICE – QUESTIONARIO RELACIONADO À QUEDA CAPILAR APÓS
COVID-19**

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO:

Idade:	Bairro/cidade:
Gênero: <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> outros	Saneamento básico: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Nível de escolaridade: <input type="checkbox"/> fundamental completo <input type="checkbox"/> fundamental incompleto <input type="checkbox"/> ensino médio completo <input type="checkbox"/> ensino médio incompleto <input type="checkbox"/> nível superior completo <input type="checkbox"/> nível superior incompleto	

ASPECTOS RELACIONADOS À COVID-19:

Em que ano adquiriu a covid-19? <input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/> 2021 <input type="checkbox"/> 2022
Qual foi a gravidade dos sintomas da covid? <input type="checkbox"/> leve <input type="checkbox"/> moderado <input type="checkbox"/> grave <input type="checkbox"/> Hospitalizado – ambulatório <input type="checkbox"/> Hospitalizado – UTI
Durante o tratamento da covid tomou algum medicamento? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Se tomou algum medicamento, relate qual:
Após a covid foi acometido por alguma dessas doenças? <input type="checkbox"/> chikungunya <input type="checkbox"/> zica vírus <input type="checkbox"/> dengue <input type="checkbox"/> outros processos infecciosos <input type="checkbox"/> nenhuma das opções
Após a covid foi submetido a algum procedimento que necessitou de anestésia? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
Após a covid apresentou quedas de cabelo? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Durante a pandemia foi submetido á:
()estresse ()depressão ()ansiedade ()nenhuma das opções
O volume dos cabelos é o mesmo em todo o couro cabeludo?
()sim ()não
Após a covid observou alterações no couro cabeludo?
()dor ()coceira () ardor ()inflamação ()crostas ()feridas ()caspa ()oleosidade ()nenhuma
Você adquiriu de forma a ser diagnosticada algum distúrbio capilar após a covid?
()pitíriase ()dermatite seborreica ()eflúvio telógeno ()psoríase ()alopésia areata ()outros ()nenhuma das opções
Após a covid o cabelo ficou:
()mais fino () mais crespo ()mais quebradiço ()nenhuma das opções
Se atualmente faz o uso de algum medicamento relate qual:
Possui ciclo menstrual regular?
()sim ()não ()não se aplica
Após a covid adquiriu algum problema hormonal ou endócrino?
()sim ()não
Fez algum tratamento para o problema capilar apresentado?
()sim ()não
Se sim, relate qual o tratamento: