



GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE

PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR

Itaperuna

2022

GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE

PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado para obtenção do
grau de bacharel no curso de
Nutrição do Centro Universitário
Redentor, em Itaperuna/RJ
(Uniredentor/Afya).

Orientadora: Sandra Tavares da Silva

Itaperuna

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor (a) (es): GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE

Título: PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR.

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso

Objetivo: Título de Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Universitário UniRedentor/Afya

Área de Concentração: Nutrição

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a.

M.Sc. (pode ser também Me – mestre-. Ma. – mestra)

Instituição: Faculdade UniRedentor/Afya-Itaperuna-RJ

Prof^a.

M.Sc.

Instituição: Faculdade UniRedentor/Afya-Itaperuna-RJ

Prof^a.

D.Sc. (Dr. ou Dr^a.)

Instituição: Faculdade UniRedentor/Afya-Itaperuna-RJ

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois, sem Ele, nada seria possível. Aos meus pais, que, mesmo em outro plano de vida, sempre estiveram presentes em meu coração. E ao meu esposo Eduardo Trindade, que, ao longo do percurso sempre me apoiou incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois, sem Ele, nada seria possível.

À Professora e Nutricionista Sandra Tavares da Silva, que com zelo e profissionalismo orientou o desenvolvimento deste trabalho.

À Samanta Tavares Vasconcelos, uma filha que Deus me presenteou durante a trajetória da graduação, e que durante todo o tempo se fez presente com mensagens de apoio e incentivo.

A todos os professores da graduação, pelos ensinamentos.

E a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui.

“Descobrir consiste em olhar para o que todo mundo está vendo e pensar diferente.”

(Roger Von Oech)

RESUMO

A COVID-19 foi declarada como pandemia mundial em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o que afetou milhões de pessoas em todo o mundo (OMS, 2022). Em muitos indivíduos acometidos pelo vírus, constata-se alterações de olfato e paladar, possivelmente originadas de danos ao bulbo ou nervo olfatórios, causados pelo vírus. A parosmia é uma condição que se revela de forma idiopática ou pós-infecciosa, em que o indivíduo passa a manifestar o olfato e paladar de forma distorcida, apresentando rejeição a certos alimentos, geralmente com perda de apetite, o que pode levar a uma perda de peso, em virtude do déficit calórico, além de impactos nutricionais importantes. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de parosmia pós-COVID, relacionando as consequências nutricionais. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, realizado com auxílio de um questionário virtual, com inclusão de indivíduos adultos e idosos recuperados da COVID-19. Observou-se que, durante a infecção pela COVID-19, 89,5% dos 154 indivíduos que responderam ao questionário, apresentaram perda de olfato, e 85,7% apresentaram perda de paladar, sendo que 86,7% manifestaram perda de apetite. E 72,7%, após a recuperação da COVID-19, passaram a sentir cheiros muito diferentes dos usuais, e em 74,7% dos indivíduos também ocorreu a percepção diferente em relação ao paladar, ressaltando-se que em 81,1% dos indivíduos ocorreu a perda de apetite e consequente perda de peso, e 73,9% dos indivíduos passaram a rejeitar alguns alimentos. Alimentos mais rejeitados foram feijão (63%) e carne (58%), e as sensações mais prevalentes foram gosto amargo (36%) e cheiro de fumaça (34%). O estudo concluiu que a parosmia pós-Covid – ao provocar rejeição alimentar - acaba por impactar negativamente o estado nutricional dos indivíduos acometidos, sendo necessários novos estudos para implementação de tratamentos e abordagens nutricionais.

Palavras-chave: Parosmia pós-Covid, adultos, distúrbios olfativos e de paladar, rejeição alimentar, estado nutricional.

ABSTRACT

COVID-19 was declared a global pandemic on March 11, 2020 by the World Health Organization (WHO), which affected millions of people worldwide (WHO, 2022). In many individuals affected by the virus, there are changes in smell and taste, possibly originating from damage to the olfactory bulb or nerve, caused by the virus. Parosmia is a condition that is idiopathic or post-infectious, in which the individual starts to manifest the smell and taste in a distorted way, showing rejection of certain foods, usually with loss of appetite, which can lead to a loss of appetite. weight, due to the caloric deficit, in addition to important nutritional impacts. Thus, the objective of this study was to evaluate the prevalence of post-COVID parosmia, relating the nutritional consequences. This is a cross-sectional, quantitative study, carried out with the help of a virtual questionnaire, with the inclusion of adult and elderly individuals recovered from COVID-19. It was observed that, during COVID-19 infection, 89.5% of the 154 individuals who responded to the questionnaire had a loss of smell, and 85.7% had a loss of taste, and 86.7% had a loss of appetite. And 72.7%, after recovering from COVID-19, started to smell very different from the usual ones, and in 74.7% of the individuals there was also a different perception in relation to the taste, emphasizing that in 81.1% of the individuals there was a loss of appetite and consequent weight loss, and 73.9% of the individuals started to reject some foods. The most rejected foods were beans (63%) and meat (58%), and the most prevalent sensations were bitter taste (36%) and smell of smoke (34%). The study concluded that post-Covid parosmia - by causing food rejection - ends up negatively impacting the nutritional status of affected individuals, requiring further studies to implement treatments and nutritional approaches.

Keywords: Post-Covid Parosmia, adults, olfactory and taste disorders, food rejection, nutritional status.

SUMÁRIO

RESUMO-----	9
ABSTRACT -----	--10
1 INTRODUÇÃO -----	-10
2 MATERIAIS E MÉTODOS-----	--12
3 RESULTADOS-----	---13
4 DISCUSSÃO-----	---19
5 CONCLUSÃO-----	---22
6 REFERÊNCIAS-----	---22
7 ANEXO I (TCLE)-----	---26
8 APÊNDICE-----	---29
9 ANEXO II (APROVAÇÃO E CERTIFICADO FAMESC BJI) -----	---42
10 ANEXO III (AUTORIZAÇÃO PUBLICAÇÃO) -----	46



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
 Nº X, volume X, artigo nº X, ---/--- 2017
 D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/vXnXaX>

PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR

Giselle Artiles Freitas Trindade¹

Graduando em Nutrição - Centro Universitário Redentor/Afya

Sandra Tavares da Silva²

Nutricionista, Mestre em ciência da Nutrição – Centro Universitário Redentor/Afya

Resumo

A COVID-19 foi declarada como pandemia mundial em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o que afetou milhões de pessoas em todo o mundo (OMS, 2022). Em muitos indivíduos acometidos pelo vírus, constata-se alterações de olfato e paladar, possivelmente originadas de danos ao bulbo ou nervo olfatórios, causados pelo vírus. A parosmia é uma condição que se revela de forma idiopática ou pós-infecciosa, em que o indivíduo passa a manifestar o olfato e paladar de forma distorcida, apresentando rejeição a certos alimentos que, normalmente, nunca teria manifestado, geralmente com perda de apetite, o que leva a uma dramática perda de peso, em virtude do déficit calórico, além de impactos nutricionais importantes. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de parosmia pós-COVID, relacionando as consequências nutricionais. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, realizado com auxílio de um questionário virtual, com inclusão de indivíduos adultos e recuperados da COVID-19. Observou-se que, durante a infecção pela COVID-19, 89,5% dos 154 indivíduos que responderam ao questionário apresentaram perda de olfato, e 85,7% apresentaram perda de paladar, sendo que 86,7% manifestaram perda de apetite. E 72,7%, após a recuperação da COVID-19, passaram a sentir cheiros muito diferentes dos usuais, e em 74,7% dos indivíduos também ocorreu a percepção diferente em relação ao paladar, ressaltando-se que em 81,1% dos indivíduos ocorreu a perda de apetite e consequente perda de peso, e 73,9% dos indivíduos passaram a rejeitar alguns alimentos. O estudo concluiu que a parosmia pós-Covid – ao provocar rejeição alimentar - acaba por

¹ Centro Universitário Redentor, Departamento de Nutrição, Itaperuna/RJ, gisartiles@gmail.com

² Centro Universitário Redentor, Departamento de Nutrição, Itaperuna/RJ, sandra.silva@uniredentor.edu.br

impactar negativamente o estado nutricional dos indivíduos acometidos, sendo necessários novos estudos para implementação de tratamentos e abordagens nutricionais.

Palavras-chave: Parosmia pós-Covid; adultos; transtornos do olfato e do paladar; rejeição alimentar; estado nutricional.

Abstract

COVID-19 was declared a global pandemic on March 11, 2020 by the World Health Organization (WHO), which affected millions of people worldwide (WHO, 2022). In many individuals affected by the virus, there are changes in smell and taste, possibly originating from damage to the olfactory bulb or nerve, caused by the virus. Parosmia is a condition that is idiopathic or post-infectious, in which the individual starts to manifest the smell and taste in a distorted way, showing rejection of certain foods, usually with loss of appetite, which can lead to a loss of appetite. weight, due to the caloric deficit, in addition to important nutritional impacts. Thus, the objective of this study was to evaluate the prevalence of post-COVID parosmia, relating the nutritional consequences. This is a cross-sectional, quantitative study, carried out with the help of a virtual questionnaire, with the inclusion of adult and elderly individuals recovered from COVID-19. It was observed that, during COVID-19 infection, 89.5% of the 154 individuals who responded to the questionnaire had a loss of smell, and 85.7% had a loss of taste, and 86.7% had a loss of appetite. And 72.7%, after recovering from COVID-19, started to smell very different from the usual ones, and in 74.7% of the individuals there was also a different perception in relation to the taste, emphasizing that in 81.1% of the individuals there was a loss of appetite and consequent weight loss, and 73.9% of the individuals started to reject some foods. The most rejected foods were beans (63%) and meat (58%), and the most prevalent sensations were bitter taste (36%) and smell of smoke (34%). The study concluded that post-Covid parosmia - by causing food rejection - ends up negatively impacting the nutritional status of affected individuals, requiring further studies to implement treatments and nutritional approaches.

Keywords: Post-Covid Parosmia, adults, olfactory and taste disorders, food rejection, nutritional status.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 foi identificado, pela primeira vez, o novo coronavírus em pacientes diagnosticados com pneumonia, na sétima maior cidade da China (Wuhan). O vírus foi intitulado de SARS-CoV-2, e a doença gerada por ele foi denominada Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) (SILVA *et al.*, 2021). A COVID-19 foi declarada como pandemia mundial em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e, até 18 de março de 2022, constavam 464.809.377 de casos confirmados em todo o mundo, com 6.062.536 de óbitos. No Brasil, até o dia 18 de março de 2022, a COVID-19 afetou 29.573.112 pessoas, com um total de 656.798 mortes (OMS, 2022).

Como sintomas mais comuns, podem-se mencionar febre, cefaleia, tosse seca, falta de ar, anosmia e ageusia. No que tange ao trato gastrointestinal, os sintomas abrangem diarreia (podendo ser o primeiro sintoma, em 22% dos pacientes), dor abdominal, náusea e

vômito, sendo que tais sintomas atingem entre 3 e 79% dos pacientes com COVID-19, sendo mais frequentes nos casos graves (BARBOZA *et al.*, 2021).

Estudos revelam que o vírus SARS-CoV-2 pode infectar, de forma direta, as células-alvo – por acoplamento – ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA 2), o que ocasiona maior susceptibilidade à infecção pelos tecidos com altos níveis de ECA 2, tais como as células epiteliais dos alvéolos pulmonares, os enterócitos do intestino delgado, os colangiócitos e o endotélio vascular. Além disso, a regulação da resposta inflamatória é influenciada pela ECA 2, distribuindo-se nos órgãos abdominais, o que pode explicar a ocorrência de sintomas extrapulmonares em alguns pacientes (JUNIOR *et al.*, 2021).

Quanto às alterações de olfato e paladar em pacientes que já manifestaram o vírus, ainda não se alcançou total compreensão acerca da patogenia, sendo necessários estudos mais conclusivos. Entretanto, acredita-se que tais alterações se originem de danos ao bulbo ou nervo olfatórios causados pelo vírus, que acaba por provocar danos diretos na cavidade oral e no epitélio olfatório, por meio dos receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) (SILVA *et al.*, 2021).

Importante observar que as disfunções quimiosensoriais e olfativas podem ocasionar resultados desfavoráveis, uma vez que os pacientes afetados correm o risco de serem expostos a substâncias nocivas, tais como fumaça, gás ou alimento estragado, além de serem desencadeadas disfunções no comportamento nutricional, como aumento do consumo de sal e açúcar ou até mesmo anorexia. Estudos ainda revelam que pacientes com disfunções olfativas apresentam taxas mais altas de ansiedade e depressão (BUSSIÉRE *et al.*, 2021).

Entre as disfunções tardias do olfato (pós-covid), encontram-se a parosmia e a fantosmia, que cada vez são mais frequentes, como sequelas extemporâneas relacionadas ao COVID 19, associadas à neuroinflamação causada pelo SARS-CoV-2 (STADIO *et al.*, 2021).

Especificamente em relação à parosmia, trata-se de condição que se revela de forma idiopática ou pós-infecciosa, e sua patogênese ainda está sendo estudada e debatida. O indivíduo passa a manifestar o olfato de forma distorcida, apresentando rejeição a certos alimentos que, normalmente, nunca teria manifestado. Trata-se de condição menos comum de disfunção olfativa, que tem sido associada ao COVID-19 de forma mais tardia (LERNER *et al.*, 2022).

Cumprе consignar que os indivíduos que vivenciam disfunções no olfato e paladar na pós-Covid, como a parosmia, além da perda de apetite, muitas vezes expressam alterações de humor e emoções, além de desenvolverem maior grau de ansiedade, e, muitas vezes, sentem-se isolados (CHIKWEM *et al.*, 2021).

Portanto, fica evidente que as alterações sensoriais do olfato e paladar podem afetar negativamente o estado nutricional dos indivíduos pós-infectados. Estudos mostram que a percepção hedônica dos alimentos possui alta relevância para o bem estar físico, mental e emocional, o que reduz de forma importante e significativa as chances de desnutrição, estresse e depressão, além de proporcionar maior segurança alimentar e maior recuperação de patologias (OLIVEIRA *et al.*, 2022). Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de parosmia em indivíduos recuperados da COVID-19, relacionando a consequências nutricionais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, que foi realizado com auxílio de um questionário virtual, de autopreenchimento, por meio de celular, *tablet* ou computador com acesso à internet. A pesquisa foi norteada com base na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), que abrange os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas com seres humanos e foi submetido a avaliação do comitê de ética por meio da Plataforma Brasil e aprovado (CAAE: 48619521.1.0000.5648).

Foram incluídos indivíduos adultos e idosos, de ambos os sexos, que tiveram o diagnóstico de COVID-19 confirmado por meio de exames de secreção nasal, de orofaringe ou escarro e exame de sangue (sorológicos). Não foram incluídos indivíduos que não tiveram confirmação laboratorial da infecção.

O questionário foi construído e inserido na plataforma gratuita *Google Forms*, a qual armazena os dados para posterior análise, e foi disponibilizado por meio de um convite com link de acesso por meio de WhatsApp, e-mail e redes sociais. A primeira parte do questionário foi constituído pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), informando os objetivos e métodos da pesquisa e ao final as alternativas “aceito” e “não aceito” participar. Também foi oportunizada a possibilidade de envio aos respondentes da pesquisa, por e-mail, de esclarecimentos e orientações sobre a parosmia.

O roteiro de entrevista foi composto por perguntas para caracterização sociodemográfica e clínica como nome, idade, tempo de escolaridade, comorbidades diagnosticadas, peso e altura, para classificação do estado nutricional, por meio de Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC foi classificado de acordo com a idade, utilizando as propostas do SIVAN (2015) e Lipschitz (1994). As questões relacionadas diretamente ao Covid e parosmia foram adaptadas do questionário proposto por Pinna (2020) e constam de data do exame de Covid-19 positivo, se houve internação hospitalar (clínica e/ou UTI), tempo de internação, sintomas iniciais, tempo de duração dos sintomas, com foco na parosmia, indagando sobre alimentos cuja parosmia levou à rejeição, qual intensidade da rejeição e se houve aumento de ingestão de algum alimento.

Os dados coletados e armazenados foram tabulados no Microsoft Excel, compilados em tabelas, em números absolutos e percentagem e gráficos, bem como em média seguida de desvio padrão (DP). Foi realizado o teste de Kolmogorov Smirnov, determinando o uso de testes não paramétricos, como o qui-quadrado. A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS 26.0, utilizando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 154 indivíduos, com idade média de 42,59 anos (DP=14,27), variando de 18 a 78 anos, sendo a maioria do sexo feminino, maior parte com ensino superior completo ou incompleto e casados (Tabela 1). A maioria não apresentava doenças diagnosticadas (91,5%) e não fazia uso de medicações de uso contínuo (56,5%). A maioria não era fumante (82,5%), mas dentre os fumantes, a maioria (81,5%) iniciou o vício entre 15 e 25 anos. Constatou-se que 17,9% (28 pessoas) mantêm-se fumante até o momento da pesquisa.

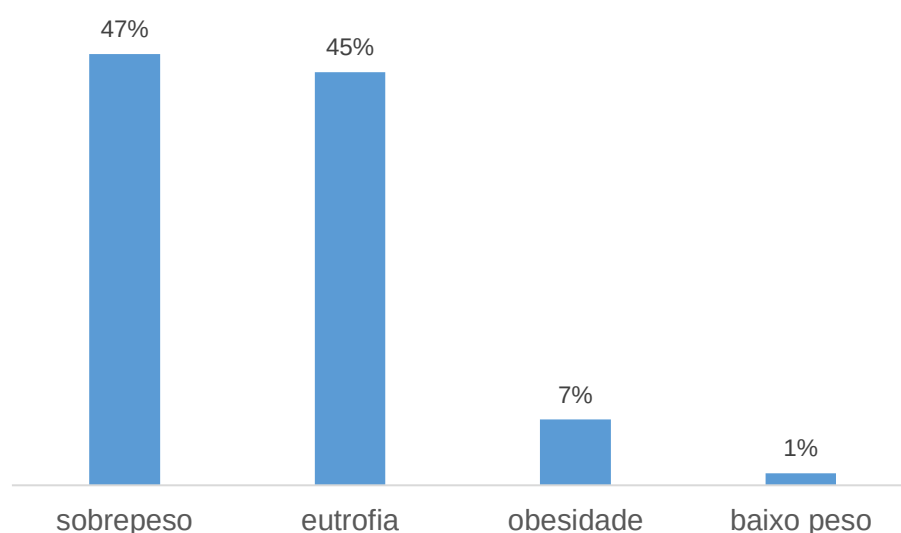
Tabela 1 – Características sociodemográficas e clínicas dos indivíduos acometidos com Covid-19 participantes do estudo. 2022.

Parâmetros	Número absoluto	Frequência (%)
Sexo		
- Feminino	87	56,5
- Masculino	67	43,5
Estado Civil		
- casado(a)	66	43,1
- solteiro(a)	37	24,2
- união estável	24	15,7
- viúvo(a)	15	9,8
- divorciado(a)	11	7,2
Escolaridade		
- Ensino fundamental incompleto	6	4
- Ensino fundamental completo	15	9,7
- Ensino médio incompleto	17	11
- Ensino médio completo	28	18,2
- Ensino superior incompleto	29	18,8
- Ensino Superior completo	59	38,3
Tabagismo		
- Sim	27	17,5
- Não	127	82,5
Dentre os fumantes, frequência, por dia		
- Fuma de vez em quando	03	1,9
- Menos de um maço	12	7,8
- Um maço	08	5,2
- Um maço e meio	04	2,6
Doenças Diagnosticadas		
- Nenhuma	141	91,6
- Parkinson	09	5,8

- Outras	4	2,6
Uso de medicamentos para doenças psiquiátricas		
- Sim	67	43,5
- Não	87	56,5

Quanto ao resultado referente ao IMC, a média foi de 25,63 Kg/m² (DP = 3,25) e 46,7% foram classificados em sobrepeso e 44,8% em eutrofia, sendo 6,4% com classificação em obesidade, e 0,65% classificados em magreza.

Gráfico 1 – Classificação do estado nutricional, por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), dos indivíduos acometidos com Covid-19 participantes do estudo. 2022.



A maioria dos participantes teve o diagnóstico em 2021 e dentre os primeiros sintomas mais citados tivemos a dor de garganta e sintomas de “resfriado” (Tabela 2). A maior parte dos participantes informou ter tido febre e falta de ar. A maioria dos participantes apresentou sintomas no trato gastrointestinal (dor na barriga, diarreia, dificuldades para evacuar, enjoos, vômitos etc), perda de olfato, perda do paladar e do apetite. A internação foi necessária para 31,8%; e 26,3% precisaram de cuidados intensivos (Unidade de Terapia Intensiva – UTI) e, destes, a maioria necessitou de intubação orotraqueal/ventilação mecânica. Dentre aqueles que ficaram internados, a média de tempo de hospitalização foi de 26,4 dias (DP = 14,72).

Tabela 2 – Características da infecção por COVID-19 nos participantes. 2022.

Características	Número absoluto	Frequência (%)
Ano de diagnóstico		
- 2020	17	11
- 2021	87	56,5
- 2022	42	27,3
- Não se lembra	08	5,2

Primeiro sintoma		
- Dor de garganta	35	22,7
- Sintomas de "gripe"	26	16,9
- Dor no corpo	25	16,2
- Dor de cabeça	18	11,7
- Coriza	09	5,8
- Tosse	05	3,2
- Outros	17	11
- Não se lembra	19	12,3
Presença de febre durante a infecção		
- Sim	126	81,8
- Não	25	16,2
- Não se lembra	03	1,9
Presença de falta de ar durante a infecção		
- Sim	93	60,4
- Não	61	39,6
Sintomas do trato gastrointestinal		
- Sim	78	50,6
- Não	56	36,4
- Não se lembra	20	13
Perda de olfato		
- Sim	137	88,9
- Não	17	11,1
Perda do paladar		
- Sim	134	87
- Não	20	13
Perda do apetite		
- Sim	134	87
- Não	20	13
Necessidade de internação		
- Sim	49	31,8
- Não	105	68,2
Necessidade de UTI*		
- Sim	40	81,6
- Não	09	18,3
Necessidade de intubação orotraqueal*		
- Sim	33	67,3
- Não	16	32,7

Interessante notar que, dos fumantes que responderam à pesquisa (28 pessoas), 15 pessoas (53%) informaram ter necessitado de intubação orotraqueal/ventilação mecânica.

A tabela 3 apresenta dados sobre olfato e paladar antes, durante e após a infecção Covid-19. A maioria (85%) informou que não tinha dificuldades para sentir cheiros antes da infecção pela Covid-19, e 86,4% que não tinham dificuldades de sentir gosto antes da infecção. Entretanto, dos fumantes entrevistados (28 pessoas), 21 (portanto, 75%) informaram que já possuíam dificuldades de sentir cheiros antes da infecção pela Covid-19. Durante a

infecção pela Covid-19, 68,2% informaram que apresentaram dificuldade de diferenciar entre sabores doces, salgados, azedos ou amargos, e, 52,9% ainda apresentam tal dificuldade atualmente, no momento da pesquisa. Quanto à dificuldade para sentir cheiros, 51% informaram que ainda têm dificuldade para sentir cheiros, no momento da pesquisa. Após a recuperação pela Covid-19, 72,7% passaram a sentir cheiro muito diferente do que o alimento geralmente possui, e, 74,7% quanto ao paladar diferente.

Tabela 3 – Características relacionadas ao olfato e paladar e antes e após a infecção por Covid-19. 2022.

Caraterísticas	Número absoluto	Frequência (%)
Antes da infecção por Covid-19, apresentava dificuldades para sentir cheiros?		
- Sim	131	85,1
- Não	23	14,9
Atualmente, apresenta dificuldades de sentir cheiros?		
Sim	80	51,9
Não	74	48,1
Dificuldades de sentir sabores antes da infecção por Covid-19		
Sim	20	13,6
Não	134	86,4
Durante a infecção por Covid-19, apresentou dificuldades em diferenciar os sabores doces, salgados, amargos ou azedos?		
Sim	106	68,2
Não	40	26
Não se lembra	8	5,8
Atualmente, apresenta dificuldades em diferenciar os sabores doces, salgados, amargos ou azedos?		
Sim	82	52,9
Não	72	47,1
Após a infecção por Covid-19, sentiu cheiros muito diferentes do que o alimento realmente possui?		
Sim	112	72,7
Não	42	27,3
Após a recuperação da COVID-19, sentiu paladar (gosto) muito diferente do que o alimento geralmente possui?		
Sim	115	74,7
Não	39	25,3
Se presentes, essas alterações nos sentidos de cheiro e paladar, após a recuperação pela COVID-19, provocaram perda de apetite e/ou perda de peso?		
Sim	125	81,1
Não	29	18,9
Após a recuperação da COVID-19, com o início dos sintomas de alteração de cheiro e paladar, procurou a ajuda de um profissional de saúde?		
Sim	68	44,2
Não	86	55,8
Após a recuperação da COVID-19, passou a rejeitar alguns alimentos?		
Sim	114	73,9

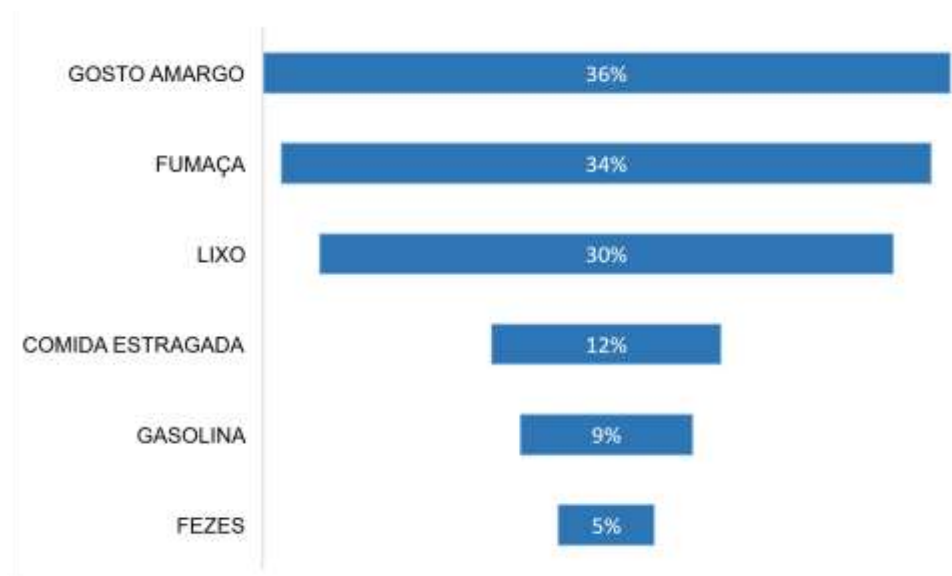
Não

40

26,1

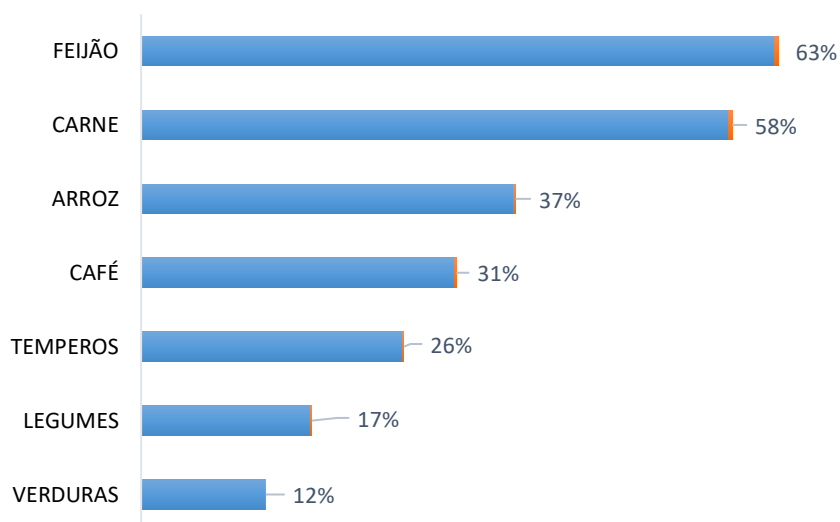
Quanto às sensações estranhas de cheiro e paladar nos alimentos, os participantes narraram, de forma prevalente, cheiros de fumaça, fezes, lixo, gosto amargo, gasolina, comida estragada (gráfico 2).

Gráfico 2 – Sensações do olfato e paladar narradas por indivíduos acometidos por parosmia pós-Covid, participantes do estudo. 2022.



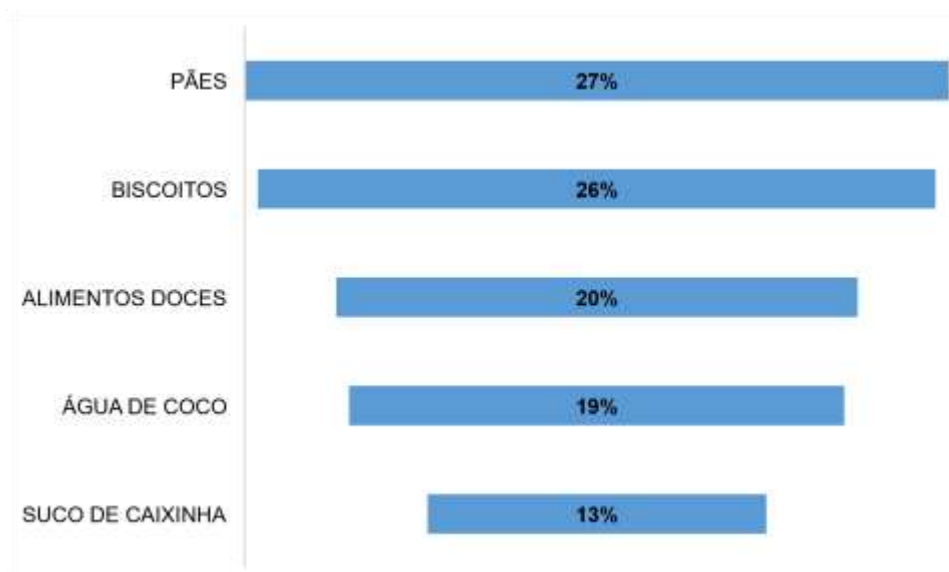
A maioria (73,9%) informou que passou a rejeitar alguns alimentos, sendo os mais prevalentes: feijão, carne, arroz, café, temperos, legumes e verduras (gráfico 3).

Gráfico 3 – Alimentos rejeitados por indivíduos acometidos por parosmia pós-Covid, participantes do estudo. 2022.



Quanto aos alimentos em que houve aumento no consumo, os mais prevalentes foram: pães, biscoitos, alimentos doces, água de coco e suco de caixinha (gráfico 4):

Gráfico 4 – Alimentos mais consumidos por indivíduos acometidos por parosmia pós-Covid, participantes do estudo. 2022.



Houve perda de apetite e/ou perda de peso em 81,1% dos que responderam à pesquisa, em virtude das alterações nos sentidos de cheiro e paladar ocorridos após a recuperação pela Covid-19. Após a recuperação do COVID e manutenção da parosmia, 55,8% procuraram ajuda de um profissional de saúde, sendo que, dos que procuraram ajuda de um profissional de saúde, 57,7% (a maioria) possui ensino superior completo.

Tabela 4 – Relação entre a perda do apetite e as perdas de olfato e paladar durante a infecção por Covid-19. 2022

		Perda de apetite		p*
		Não	Sim	
Perda do olfato	Não	09	08	0,000
	Sim	11	126	
Perda do paladar	Não	12	08	0,000
	Sim	08	126	

*p: Qui-quadrado, considerando $p < 0,05$.

Correlacionando a perda de apetite com a perda de olfato e paladar, observamos que a perda dos sentidos estava presente naqueles que relataram perda de apetite.

No momento da pesquisa, observou-se que 51% dos que responderam ainda manifestavam dificuldades com cheiros e 53% com dificuldades de sabor.

DISCUSSÃO

A parosmia pós-covid possui patogênese que ainda está sendo estudada e debatida em vários níveis de pesquisa, no mundo inteiro. Trata-se de patologia em que as alterações de olfato e paladar se manifestam de forma extemporânea à infecção pela covid-19, trazendo grande desconforto ao indivíduo acometido (LERNER *et al.*, 2022), o que foi observado no presente estudo.

Ohla *et al.* (2022), em seu estudo sobre o aumento da incidência de parosmia e fantosmia em pacientes que se recuperaram da COVID-19, revelou maioria dos participantes do sexo feminino, além de média de idade de cerca de 44 anos, como no presente estudo.

Importante ressaltar que os sintomas de febre e falta de ar – que, conforme restou demonstrado nos resultados - afetaram a grande maioria dos indivíduos que apresentaram parosmia pós-covid -, parecem ser fortes indicativos e preditivos para ocorrência da patologia. Tal constatação se deve ao fato de que o vírus SARS-CoV-2 possui a importante capacidade de infectar os neurônios humanos, de forma direta, as células-alvo – por acoplamento – ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA 2), o que faz com que os tecidos infectados com altos níveis de ECA2 fiquem suscetíveis, tais como as células epiteliais dos alvéolos pulmonares (JUNIOR *et al.*, 2021). O desequilíbrio entre as citocinas, causando estado pró-inflamatório e mudança na resposta imune adaptativa e inata, causa importantes alterações na atividade e desenvolvimento leucocitário (ESPINOSA *et al.*, 2021), o que pode justificar a elevada prevalência de parosmia no presente estudo, cujo IMC médio foi de sobrepeso.

Amaral *et al.* (2020) demonstraram que o sistema gastrointestinal abriga grande quantidade de ECA2, servindo de porta de entrada para o vírus, que penetra na célula intestinal e ocasiona lesão aos órgãos do sistema, e, além disso, o vírus parece permanecer por muito tempo nas fezes, o que pode explicar a maioria dos participantes acometidos pelo vírus relatarem sintomas relacionados ao trato gastrointestinal.

O presente estudo apontou um aparente maior prejuízo em indivíduos fumantes que apresentaram parosmia pós-Covid, já que, grande parte informou que necessitou de intubação orotraqueal/ventilação mecânica. Tal incidência se deve ao fato de que o tabaco atua diretamente no sistema respiratório, tanto nas cavidades, quanto no próprio pulmão, ensejando, portanto, maior inserção e progressão do vírus SARS-CoV-2 (SILVA *et al.*, 2020). Ademais, o tabaco ainda é responsável por aumentar significativamente a replicação viral, suspendendo os mecanismos fisiológicos antivirais, principalmente as alterações de citocinas nas células (imunidade inata), já que aumenta a expressão ECA2, receptora do vírus SARS-Cov-2 (PEREIRA *et al.*, 2021).

E, por isso, a perda do olfato é maior em fumantes do que em não fumantes, como mostrada no presente estudo, tendo em vista o aumento da morte dos neurônios sensoriais olfativos pela fumaça do cigarro (o que otimiza a ocorrência da parosmia entre os fumantes), já que a recuperação do olfato acaba se distanciando, além do fato de que o tabagismo – natural e fisiologicamente - é um preditor negativo da função olfativa (HUMMEL *et al.*, 2010).

No que tange aos não fumantes, no presente estudo, constatou-se que a grande maioria nunca tinha desenvolvido dificuldades para sentir cheiros e paladar corretos, antes da infecção pela covid-19. Stadjo *et al.* (2021) demonstraram que eventual disfunção olfativa pré-existente não se mostra como fator preditivo para a incidência da parosmia pós-covid, já que se revela como comprometimento do olfato e paladar em virtude da perda interneuronal no bulbo olfatório e direcionamento errôneo por fibras em regeneração, ocasionadas pelo vírus SARS-Cov-2, e são fatores comuns na parosmia pós-viral.

A presente pesquisa ainda indicou significativa prevalência da parosmia entre os participantes, tendo em vista que a grande maioria apresentou sintomas de distorção de olfato e paladar após recuperação da infecção pela covid-19. Ohla *et al.* (2022) constataram que a parosmia é sintoma proeminente em mais da metade das pessoas que apresentaram perda de olfato durante a infecção, e enfatizam que milhões de pessoas em todo o mundo são provavelmente afetadas pela parosmia pós-covid, razão pela qual são necessárias maiores pesquisas, especialmente em virtude das consequências como perda de apetite e depressão.

A anosmia está presente na maioria dos pacientes acometidos pela parosmia pós-Covid, como no presente estudo, pois a parosmia pós-Covid representa fase de recuperação da função olfativa e pode estar associada à recuperação olfativa espontânea, após ter havido perda total ou parcial da sensação olfativa, durante a infecção (NARAYANAN, 2021).

Mas tal achado também pode indicar a subnotificação prévia de disfunção de olfato e paladar. Duyan *et al.* (2021) afirmaram que, provavelmente, e de forma compreensível, os médicos que trataram os pacientes mais gravemente acometidos, estariam menos focados em anosmia ou parosmia como sintomas, o que fez com que tais pacientes estivessem presumivelmente indisponíveis para testes quimiossensoriais e preventivos, durante a infecção e após a recuperação, o que também foi constatado por Ohla *et al.* (2022).

Importante ressaltar que, na anosmia (que geralmente antecede a parosmia), autores comparando indivíduos saudáveis e pacientes com COVID-19 mostraram um aumento significativo no volume e tamanho da fenda do canal olfativo. Acredita-se que tal aumento de volume seja devido ao aumento do número de receptores da ECA 2, que gera inflamação de toda a superfície da mucosa olfatória, afetando assim a passagem do ar e dificultando a

chegada dos aromas ao epitélio olfativo. A ligação do vírus a receptores no epitélio olfativo causa a liberação de citocinas e inflamação adicional do epitélio (CHEREM *et al.*, 2022)

Quanto aos alimentos que tiveram aromas e gostos alterados com a parosmia pós-Covid, Carli *et al* (2020) revelam que 87,4% dos pacientes recuperados da Covid-19 apresentaram distorção do olfato, e que, em relação ao café, passou a ter cheiro de gasolina, além de pratos favoritos com cheiro de comida estragada ou lixo, semelhante ao observado no presente estudo.

Tais resultados alinham-se a outros estudos já realizados, como por exemplo, com relação ao café e carne, citados no presente estudo, e alguns refogados, que possuem muitas moléculas, certas pirazinas e compostos de enxofre que são formados em reação de Maillard, durante o processamento e cozimento e refogado, o que os tornam susceptíveis a distorções de olfato e paladar pelos indivíduos acometidos de parosmia pós-Covid (PARKER *et al.*, 2022).

O estudo, ao demonstrar distorções olfativas e gustativas pelos indivíduos acometidos da parosmia pós-Covid, bem como o sentimento de desgosto em relação a vários itens alimentares - que constituem uma parte importante de uma dieta semanal nutritiva –, acaba por revelar sério impacto na dieta e nutrição dessas pessoas. Parker *et al.* (2022) demonstraram que os indivíduos acometidos pela parosmia - que perderam peso e apetite - podem apresentar prejuízo no seu estado de saúde a longo prazo, já que se tornam passíveis de adoecimento e desnutrição. No presente estudo, a dimensão de perda de peso não foi avaliada.

A parosmia como condição extemporânea da covid-19 revela-se como uma das patologias de mais longa duração, muitas vezes tornando-se crônica. Watson *et al.* (2021) relataram que a persistência dos sintomas da parosmia pós-covid ocorre por meses ou até mesmo um ano após a recuperação, o que pode significar um enorme desconforto e prejuízo para os indivíduos, o que foi observado no presente estudo, quando constatou que a maioria das pessoas recuperadas ainda apresentava dificuldades com cheiros e sabor, ao tempo da pesquisa.

Assim como Raschid *et al.* (2022), o presente estudo demonstra que a qualidade de vida dos participantes parece ter sido significativamente afetada pela presença da parosmia pós-covid, tendo em vista o efeito negativo sobre a ingestão e prazer alimentar, que se revela em virtude da profunda alteração no cheiro e sabor dos alimentos, principalmente devido ao papel que o olfato desempenha na percepção do sabor, o que também é observado por Watson *et al.* (2021). Observou-se também, no presente estudo, tal como Whatson *et al.* (2021) que, com a parosmia, a comida se torna menos apetitosa e palatável, o que resulta em

desejo reduzido de comer alimentos de qualidade nutricional, o que pode justificar a perda de apetite entre aqueles que relataram perda de olfato e paladar, no presente estudo. Importante destacar que boa parte dos indivíduos mantém dificuldades na percepção dos sabores, o que pode impactar a qualidade de vida, a ingestão alimentar e, conseqüentemente, o estado nutricional.

Algumas propostas promissoras surgem para melhora da qualidade de vida dos pacientes com parosmia pós-Covid, como por exemplo, treinamento sensorial olfativo, que consiste em cheirar ativamente os mesmos aromas, para que o cérebro seja novamente induzido a identificar os odores, e, conseqüentemente, que aconteça uma nova construção do paladar. Entretanto, ainda são raras as discussões e tendências propostas especificamente pelo setor de alimentos, direcionadas a pacientes com distúrbios de olfato e paladar (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

O presente estudo revelou elevada prevalência da parosmia em indivíduos pós-Covid, o que se revela preocupante, tendo em vista a possibilidade de implicações fisiológicas, e, conseqüentemente, nutricionais, uma vez que afeta diretamente as escolhas alimentares dos indivíduos acometidos, que passam a rejeitar alimentos cujos nutrientes são essenciais para manutenção da saúde corporal, e, em contrapartida, acabam elegendo, de forma prevalente, alimentos com menores benefícios nutricionais, o que, a longo prazo, pode afetar significativa e negativamente a homeostase corporal.

Assim, é preciso que novos estudos sejam realizados, para que os profissionais de saúde busquem novos métodos de tratamento e prevenção da parosmia pós-covid, principalmente no que tange a condutas nutricionais específicas, evitando-se, assim, impactos sobre o estado nutricional e qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

- ABOUD, H.; ABOUD, F. Z.; KHARBOUCH, H.; ARKHA, Y.; ABOADI, N. E.; OUAHABI, A. E. COVID-19 and SARS-Cov-2 Infection: Pathophysiology and Clinical Effects on the Nervous System. **Literature Review**, v. 1, n. 40, p. 49-53, 2020.
- ALTUNDAG, A., MD.; YILMAZ, E.; KESIMLI, M. C. Modified Olfactory Training Is an Effective Treatment Methodfor COVID-19 Induced Parosmia. **The Laryngoscope**, v. 1, n. 1, p. 1-6, 2022.
- AMARAL, L. T. W, *et al.* Sintomas abdominais como manifestação inicial da COVID-19: uma série de casos. **Eistein**, v.18, n.1, p. 1-6, 2020.
- BARBOZA, D. L. L.; MOUTA, A. A. N.; SANTOS, R. M.; ALVES, M. R. L.; CAVALCANTE, I. S.; OLIVEIRA, B. A. C.; FERNANDES, L. N. S. S.; JUNIOR, L. S. A. Apresentação atípica

envolvendo o trato gastrointestinal da doença do novo coronavírus (COVID-19): relato de caso. **Research, Society and Development**, v.10, n.2, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Painel de Controle da Covid-19. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 19/03/2022.

BRASIL. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Uma visão ampliada. Brasília, DF. Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/documentos/index>. Acesso em 05/09/2022

BRAGATO, M. G.; ALMEIDA, B. M.; SOUSA, G. C.; SILVA, G. A.; PESSOA, L. S.; SILVA, L. K.; AMORIM, L. B.; BAR, S. F.; SOUSA, V. T. Estudo das sequelas neuroanatômicas associadas à Síndrome Pós-COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 12, 7 p., 2021

BRITTO, D. B. L. A.; ROCHA, M. F. B.; COSTA, L. F. S.; FILHO, C. F. B.; TENORIO, B. M.; MAIA, C. S.; MEDEIROS, J. P.; CHAGAS, F.; TENORIO, A. M. Achados neurológicos, alterações sensoriais da função olfativa, gustativa e auditiva em pacientes com Covid-19: uma revisão literária. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 46, n. 1, 8 p., 2020.

BUSSIÉRE, N.; MEI, J.; BOISSONNEAULT, C. L.; BLAIS, M.; CARAZO, S.; LOUIS, F. G.; SERRES, G.; DUPRÉ, N.; FRASNELLI, J. Chemosensory Dysfunctions Induced by COVID19 Can Persist up to 7 Months: A Study of Over 700 Healthcare Workers. **Chemical Senses**, v. 46, p. 1-9, 2021.

CARLI, A., BERNABEI, R., LANDI, F. Persistent Symptoms in Patients after acute Covid-19. **Medline**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.

CARVALHO, F. R. S.; GOBBI, L. C.; CASOTTI, G. C.; LYRA, M. E. D.; TIUSSI, L. M.; CAETANO, A. J. F.; CAVALARI, A. L. C.; PINHEIRO, M. I. L.; CARRIJO, L. C. Fisiopatologia da Covid-19: Repercussões sistêmicas. **UNESC em Revista**, v. 2, n.1, p. 170-184, 2020.

CHEREM, J. H.; ABURTO, Z. R.; DOLCI, G. F. **Síndrome post-COVID-19. Certezas e interrogantes**. México. Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.V. 2022. E-book. 286 p. ISBN: 978-607-8546-74-9. Disponível em: https://anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/Libro-Sindrome-post-COVID.pdf. Acesso em 06/09/2022.

CHIKWEM, J. O.; CHIKWEM, U. J.; CHIKWEM, S. D. The Impact of coronavirus pandemic on mental and psychological health. **Lincoln University Journal of Science**, v. 10, 2021.

CROY, I.; NORDIN, S.; HUMMEL, T. Olfactory Disorders and Quality of Life—An Updated Review. **Chem. Senses**, v. 39, n.1, p. 185-194, 2014.

DUYAN, M.; OZTURAN, I. U.; ALTAS, M. Delayed Parosmia Following SARS-CoV-2 Infection: a Rare Late Complication of COVID-19. **SN Compr. Clin. Med**, v. 3, n. 1, p. 1200-1202, 2021.

ESPINOSA, B. L.; SOUSA, E. B. L.; FARO, F. M.; MARQUES, T. C.; FURTADO, C.C.; QUEIROZ, G. G. J. A obesidade poderia ser um fator de risco para desfechos clínicos desfavoráveis da COVID-19? Artigo de revisão. **Rev. Med.** v.100, n.5, p. 472-478, 2021.

FORNAZIERI, M. A.; BORGES, B. B. P.; BEZERRA, T. F. P.; PINNA, F. R.; VOEGELS, R. L. Main causes and diagnostic evaluation in patients with primary complaint of olfactory disturbances. **Braz. J. otorhinolayngol**, v. 80, n.3, p. 202-207, 2014.

GANE, S. PARKER, J. KELLY, C. Molecular triggers of symptoms of parosmia and insights into the underlying mechanism. **Research Square**, v. 1, n. 3, p. 1-21, 2021

GREGÓRIO, F. L.; CAPARROZ, F.; NUNES, L. M. A.; NEVES, L. R.; MACOTO, E. K. Olfaction disorders: retrospective study. **Braz J Otorhinolaryngol**, v.80, n. 1, p. 11-17, 2014.

HONORATO, M. M.; SILVA, F. L. L.; SANTOS, A. C. V.; SILVA, J. F.; CREMASCHI, M. C.; COELHO, F. M. S. A importância do conhecimento dos médicos sobre os sintomas neurológicos na COVID-19. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 1, 8 p., 2022.

KHALIFAH, W.; DAMANHOURI, B.; ABUSHAL, B.; MARGLANI, O.; ALHARBI, B.; ALMAGHRABI, M.; ALOSAIMY, R.; BASAHAL, A. Persistent Parosmia Caused By COVID-19 Infection: An Emerging Symptom. **Cureus**, v. 13, n. 11, p. 1-8, 2021.

LERNER, D. K.; GARVEY, K. L.; ARRIGHI-ALLISAN, A.; FILIMONOV, A.; FILIP, P.; SHAH, J.; TWEEL, B.; DEL SIGNORE, A.; SCHABERG, M.; COLLEY, P.; GOVINDARAI, S.; ILORETA, A. M. Clinical Features of Parosmia Associated With COVID-19 Infection. **Laryngoscope**, n. 132, p. 633-639, 2022.

LOPES, T. N.; COSTA, C. G.; PEREIRA, C.; DUARTE, D.; PAIVA, S.; OLIVEIRA, C.; RIBEIRA, S. Distúrbios do olfato nos cuidados de saúde primários. **Acta Otorrinolaringol. Gallega**, v. 11, n. 1, p. 18-32, 2018.

MENDONÇA, C. V.; NETO, J. A. M.; SUZUKI, F. A.; ORTH, M. S.; NETO, H. M.; NACIF, S. R. Olfactory dysfunction in COVID-19: a marker of good prognosis? **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 1010, 6 p., 2020.

NARAYANAN, S. J. Parosmia post COVID-19: an unpleasant manifestation of long COVID syndrome **Postgrad Med**, v. 98, n. 2, p. 96, 2021.

NOGUEIRA, J. F.; FIGUEIREDO, B. Q.; MELO, A. L. S. C.; ARAÚJO, A. P. F.; ALVES, I. B. L.; CARVALHO, J. P. M.; MIRANDA, L. D.; PORTO, S. S.; ALMEIDA, M. G. Distúrbios olfatórios decorrentes de infecção por SARS-CoV-2: fisiopatologia, fatores de risco e possíveis intervenções. **Research, Society and Development**, v.10, n. 11, 2021.

OHLA, K., et al. Increasing incidence of parosmia and phantosmia in patients recovering from COVID-19 smell loss. **Rhinology**, v. 60, n. 3, p. 207-217, 2022.

OLIVEIRA, W. Q.; SOUZA, P. H. M.; PASTORE, G. M. Olfactory and gustatory disorders caused by COVID-19: How to regain the pleasure of eating? **Trends in Food Science & Technology**, v. 122, p. 104-109, 2022.

PARKER, J. K.; METHVEN, L.; PELLEGRINO, R.; SMITH, B. C.; GANE, S.; KELLY, C. E. Emerging Pattern of Post-COVID-19 Parosmia and Its Effect on Food Perception. **Foods**, v. 11, n. 967, p. 1-17, 2022.

PEREIRA, A. C. C. M.; MAIA, A. C. B.; GOMES, P. D.; MARINS, G. B. M.; FILHO, R. C. L. Revisão Bibliográfica: Anosmia no Covid-19. **Revista Científica da FMC**, v.15, n. 2, p. 96-99, 2020.

PEREIRA, L. J. C.; RODRIGUES, M. F.; SILVA, V. O.; JUNIOR, A. J. B. Similarity between smokers and covid-19 infected. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. v.7, n.11, 2021.

PINNA, F. R. Avaliação por questionário das alterações de olfato e gustação em pacientes com teste de COVID-19 positivo. Site: Survey Monkey. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/r/HVR7JW8>. Acesso em: 24/04/2022.

RASHID, R. A.; ALAQUEEDY, A. A.; AL-ANI, R. Parosmia Due to COVID-19 Disease: A 268 Case Series. **Indian J Otolaryngol Head Neck Surg**, 2021.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12070-021-02630-9.pdf>, acesso em 02/04/2022

RIBEIRO JUNIOR, M. A. F.; AUGUSTO, S. S.; ELIAS, Y. G. B.; COSTA, C. T. K.; NÉDER, P. R. 4) Complicações gastrointestinais causadas pelo Coronavírus (COVID-19). **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 34, n. 3, 7p, 2021.

ROSA, E. V.; OLORTEGUI, J. G. Fisiología respiratoria: flujo nasal, hiposmia y SARS-CoV-2. **Neumol Cir Torax**, v. 80, n.2, p. 154-155, 2021.

SANIASIAYA J., NARAYANAN P. Parosmia post COVID-19: an unpleasant manifestation of long COVID syndrome. **Postgrad Med J**. vol. 98, n. 2, 2022.

SILVA, A. L. O., MOREIRA, J. C., MARTINS, S. R. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. **Cad. Saúde Pública**. v. 35, n.5, p. 1-4, 2020.

SILVA, V. B.; VALENTIM, E. G.; ROMAGNOLI, I. B.; FILHO, A. S. L.; RAMOS, D. F.; NETO, A. S. B.; NETO, O. A.; HASSAN, S. E. Disfunção do olfato e paladar em pacientes com COVID-19: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 25877-25885, dezembro de 2021.

SILVA, C. C., CARVALHO, C. M. O., LIMA, D. C., COSTA, E. S., ANDRADE, B. M. B., TENORIO, B. M., BRITTO, D. B. L. A., TENORIO, F. C. A. Covid-19: Aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, 8 p., 2021.

STADIO, A. D.; D'ASCANIO, L.; MANTIA, I. L.; RALLI, M.; BRENNER, M. J. Parosmia after COVID-19: Olfactory Training, Neuroinflammation and Distortions of Smell. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 26, n. 1, 2021.

TORABI, A.; MOHAMMADBAGHERI, E.; DILMAGHANI, N. A.; BAYAT, A.; FATHI, M.; VAKILI, K.; ALIZADEH, R.; REZAEIMIRGHAED, O.; HAJIESMAEILI, M.; RAMEZANI, M.; SIMANI, L.; ALIAGHAEI, A. Proinflammatory Cytokines in the Olfactory Mucosa Result in COVID-19 Induced Anosmia. **ACS Chemical Neuroscience**, v.1, p. 1909-1913, 2020. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acscchemneuro.0c00249>. Acesso em 06/09/2022.

VALLETTA, R. C.; CAMARGO, L. A.; RODRIGUES, S. O.; SILVA, S. V.; GONÇALVES, M. C.; QUEIROZ, N. R.; FILHO, A. R. G.; AVELINO, M. A. G. Distúrbio do olfato no cenário da pandemia de COVID-19 em pacientes triados por telemonitoramento. **Eistein**, v. 9, n.1, p. 1-7, 2021.

WATSON, D. L. B., CAMPBELL, M.; HOPKINS, C.; SMITH, B.; KELLY, C.; DEARY, V. Altered smell and taste: Anosmia, parosmia and the impact of long Covid-19. **Plos one**, v.16, n.9, p. 1-18, 2021.

WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data. Disponível em: <https://covid19.who.int/>, acesso em 18/03/2022.

ANEXO I



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR” desenvolvida por Giselle Artiles Freitas, discente de graduação em Nutrição do Centro Universitário Redentor, sob orientação da Professora Sandra Tavares da Silva.

O objetivo central do estudo é avaliar a prevalência da parosmia pós-COVID (distorção do olfato e paladar), relacionando a consequências nutricionais.

O convite a sua participação se deve ao fato de já ter sido testado positivamente para COVID-19 (confirmado, na ocasião, por exame laboratorial), bem como ter sido acometido de algum distúrbio do olfato e paladar.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas do questionário *on line* que segue adiante, pela plataforma *google forms*, e o tempo para resposta dos questionários é de, aproximadamente, 10 minutos.

As respostas aos questionários serão armazenadas em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas os pesquisadores e sua orientadora. com tempo de duração de aproximadamente 10 minutos.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/UNIREDENTOR.

O benefício (direto ou indireto) relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de contribuir para o esclarecimento sobre os sintomas da parosmia pós-Covid (distorção do olfato e paladar) e suas consequências nutricionais, o que poderá ajudar em futuras pesquisas sobre tratamento e novas formas de diagnóstico.

Os resultados serão divulgados em resumos para eventos científicos, na forma de relatório final de trabalho de conclusão de curso.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Redentor (telefone 22-3811-0111 ramal 333 ou e-mail cep@uniredentor.edu.br). O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Pesquisadora: GISELLE ARTILES FREITAS/SANDRA TAVARES DA SILVA/TEL: 22 99951-2930

E-mail: gisartiles@gmail.com/sandra.silva@uniredentor.edu.br

Após leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

() Sim, estou de acordo e aceito participar do estudo.

() Não estou de acordo e não aceito participar do estudo.

APÊNDICE

Questionário (adaptado de Pinna (2020))

OBS: Você receberá, ao final da pesquisa, um informativo sobre a parosmia pós-Covid, contendo informações e orientações gerais, no mesmo canal em que recebeu este questionário. Mas, caso prefira, informe seu e-mail, para que seja enviado:

1 Nome completo:

2 Idade:

3 Sexo:

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ outro

4 Qual sua ocupação/trabalho?

5 Escolaridade:

- ☐ ensino fundamental incompleto
- ☐ ensino fundamental completo
- ☐ ensino médio incompleto
- ☐ ensino médio completo
- ☐ ensino superior incompleto
- ☐ ensino superior completo

6 Estado civil:

- ☐ casado(a)
- ☐ solteiro(a)
- ☐ união estável
- ☐ divorciado(a)
- ☐ viúvo(a)

7 Já teve o diagnóstico médico de alguma dessas doenças abaixo?

- ☐ Parkinson
- ☐ Alzheimer
- ☐ Epilepsia
- ☐ Derrame
- ☐ Tumores cerebrais

8 Toma algum remédio para doença psiquiátrica (depressão e/ou ansiedade, transtorno alimentar, esquizofrenia)?

- ☐ Sim

() Não

9 Você fuma?

() Sim

() Não

10 Se você fuma, quantos cigarros por dia em média?

() menos de 1 maço

() 1 maço

() 1 maço e meio, aproximadamente

() 2 maços

() mais de 2 maços

() fumo de vez em quando

() não fumo

11 Com que idade começou a fumar?

() entre 15 e 25 anos

() mais de 25 anos

() não fumo

12 Se parou de fumar, com qual idade parou?

() entre 15 e 25 anos

() mais de 25 anos

() não parei de fumar

() não fumo

13 Saberá informar o peso?

14 Saberá informar sua altura?

15 Quando foi diagnosticado com COVID-19 (mês e/ou ano)? (obs: se não se lembra, escreva "não me lembro")

16 Qual foi o seu primeiro sintoma? (obs: se não se lembra, escreva "não me lembro")

17 Teve febre?

() Sim

() Não

18 Apresentou falta de ar?

() Sim

() Não

19 Precisou ser internado(a) em serviço hospitalar?

- ☐ Sim
- ☐ Não

20 Caso tenha sido internado(a), chegou a precisar de cuidados intensivos (UTI - Unidade de Terapia Intensiva)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não cheguei a ser internado(a)

21 Caso tenha necessitado de cuidados intensivos (UTI), precisou de intubação orotraqueal/ventilação mecânica?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não cheguei a ser internado(a)

22 Caso tenha ficado internada(a), quanto tempo ficou?

23 Durante a infecção pela COVID-19, teve sintomas abdominais (dor de barriga, diarreia, dificuldades para evacuar, enjoos, vômitos)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não me lembro

24 Durante a infecção pela COVID-19, teve perda de olfato (parou de sentir o cheiro dos alimentos)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

25 Durante a infecção pela COVID-19, teve perda de paladar (parou de sentir o gosto dos alimentos)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

26 Caso tenha tido perda de olfato/paladar, durante a infecção pela COVID-19, houve diminuição do apetite, ou seja, da vontade de comer?

- ☐ Sim
- ☐ Não

27 Você já tinha dificuldade para sentir cheiros antes da infecção pela COVID-19?

- ☐ Sim
- ☐ Não

28 Você está atualmente com dificuldade para sentir cheiros?

() Sim

() Não

29 Numa escala de 0 a 10 (sendo 0 sente todos os cheiros de forma normal, e, 10 sem sentir cheiros), qual a sua dificuldade para sentir cheiros atualmente?

(Marcador do google forms)

30 Quanto ao gosto (paladar), você já tinha dificuldade de sentir o gosto antes do COVID-19?

() Sim

() Não

31 Numa escala de 0 a 10 (sendo 0 sente o gosto de todos os alimentos, e, 10 sem sentir nenhum sabor), qual a sua dificuldade para sentir o paladar atualmente?

(marcador do google forms)

32 Você sentiu, durante a infecção pela COVID-10, dificuldade de diferenciar entre os sabores doces, salgados, azedos ou amargos?

() Sim

() Não

() Não me lembro

33 E atualmente, você está com dificuldade de diferenciar entre os sabores doces, salgados, azedos ou amargos?

() Sim

() Não

34 Após a recuperação pela COVID-19, sentiu cheiro muito diferente do que o alimento geralmente possui?

() Sim

() Não

35 Após a recuperação pela COVID-19, sentiu paladar muito diferente do que o alimento geralmente possui?

() Sim

() Não

36 Caso tenha tido percepções diferentes de cheiro e paladar - após a recuperação da COVID-19 -, poderia descrever quais alimentos e quais cheiros ou gostos diferentes sentiu? (Ex: cheiro desagradável de alimentos estragados, fezes, fumaça, gasolina, cheiro forte de cravo e canela e outros)?

37 Essas alterações nos sentidos de cheiro e paladar, após a recuperação pela COVID-19, provocaram perda de apetite e/ou perda de peso?

() Sim

() Não

38 Após a recuperação da COVID-19, com o início dos sintomas de alteração de cheiro e paladar, procurou a ajuda de um profissional de saúde?

() Sim

() Não

39 Após a recuperação da COVID-19, passou a rejeitar alguns alimentos?

() Sim

() Não

40 Caso tenha rejeitado alguns alimentos, após a recuperação da COVID-19, quais seriam? (Por exemplo: passou a rejeitar temperos, café, cebola, carne, frango, peixe, alho e outros?)

41 Após a recuperação da COVID-19, quais alimentos passou a ingerir com mais regularidade ou quantidade? (ex: pão, leite, tomate, frutas, água de coco e outros)

42 Numa escala de 0 a 10 - em que 0 seria nenhum incômodo, e, 10 muito incômodo -, qual o seu incômodo por ter alterações de cheiro e paladar em relação a certos alimentos, no período após a recuperação da covid?

**ORIENTAÇÕES ENCAMINHADAS POR E-MAIL AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA, EM
FORMATO PDF:**



Tem sido muito importante compreender algumas sequelas da COVID-19, que podem ser denominadas de “Sequelas pós-COVID”, “COVID crônica” ou “COVID longa”.

Algumas pessoas têm apresentado sintomas diferenciados, em diversas partes do corpo, e que não se relacionam a outras doenças.

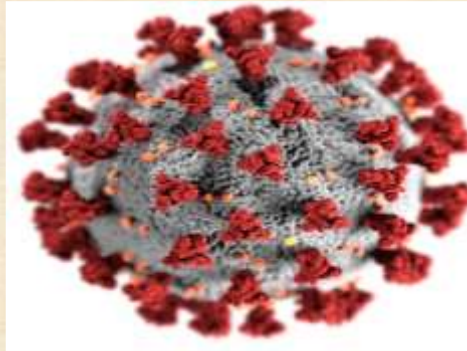
Segundo pesquisas epidemiológicas do Ministério da Saúde, cerca de um terço dos pacientes acometidos pelo coronavírus (SARS-CoV-2) apresenta mais de um sintoma persistente.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a síndrome pós-COVID-19 pode se apresentar três meses após o início da COVID-19, com sintomas que podem perdurar por até um ano, como a **PAROSMIA PÓS-COVID**.

Por outro lado, estudos realizados pelo Instituto Nacional de Estatística Britânico (em 28 mil pessoas estudadas), revelam que imunização contra a COVID-19 pode ser responsável pela significativa diminuição dos sintomas da síndrome pós-COVID, principalmente após a segunda dose da vacina.

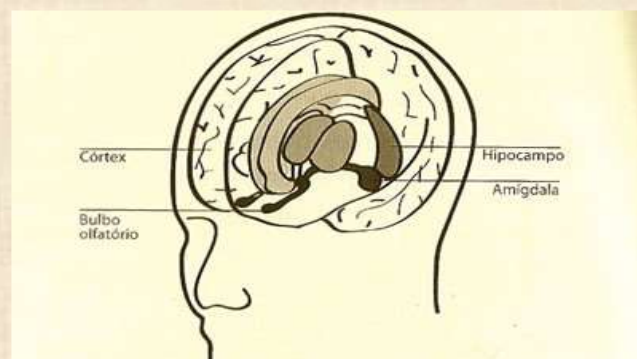


Orientações sobre PAROSMIA PÓS-COVID - Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição -
UniRedentor/litaperuna/RJ-
PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR
Giselle Artiles Freitas Trindade - 2022



- A denominada “COVID Longa” pode se manifestar em pessoas de várias idades, e os sintomas são variantes, podendo haver desaparecimento espontâneo (sem tratamento), ou, caso contrário, podem se apresentar de forma debilitante e com sequelas.

Existem vários sintomas que podem se apresentar de formas variadas em relação à intensidade e duração, afetando o sistema respiratório, cardiovascular, cérebro, rins, intestino, fígado e pele, entre os quais, a perda ou sensação distorcida de olfato e paladar, por período mais prolongado.



Orientações sobre PAROSMIA PÓS-COVID - Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição -
UniRedentor/Iltaperuna/RJ-
PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR
Giselle Artiles Freitas Trindade - 2022

Os sintomas da PAROSMIA PÓS-COVID têm início após a recuperação completa do quadro de COVID-19, podendo se estender por mais de 1 ano.

Os sintomas incluem **sensação distorcida de olfato e paladar em relação a vários alimentos, o que acaba provocando rejeição ou ausência de consumo de muitos alimentos com nutrientes importantes para prevenção da saúde como um todo, o que pode causar impacto nutricional.**

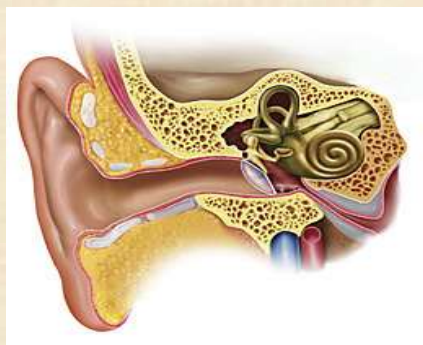
O Ministério da Saúde lançou o projeto “Reabilitação pós-COVID-19”, e é executado por alguns hospitais da rede pública e privada, na recuperação de pacientes após a COVID-19. Tal programa possui 2 fases, sendo a uma com duração de 2 meses e a outra com duração de 4 meses, com acompanhamento dos pacientes.



A forma como o Sars-Cov-2 acomete o sistema nervoso ainda está sendo estudada, principalmente quanto aos distúrbios olfativos e de paladar, como a **PAROSMIA PÓS-COVID.**

Entretanto, estudos revelam que os sintomas da PAROSMIA PÓS-COVID estão relacionados diretamente ao sistema nervoso, atingido pela infecção e estado inflamatório causado pela doença, com o comprometimento da oxigenação dos tecidos, comprometendo a funcionalidade dos bulbos olfativos e sistema gustativo.

Diante de tal cenário, é preciso que as pessoas acometidas pela PAROSMIA PÓS-COVID procurem ajuda de profissionais especializados, como otorrinolaringologistas, nutricionistas, neurologistas e psicólogos, para que o tratamento possa atenuar os sintomas e aumentar a qualidade de vida.



Orientações sobre PAROSMIA PÓS-COVID - Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição -
UniRedentor/Iitaperuna/RJ-
PAROSMIAPÓS-COVIDE A REJEIÇÃO ALIMENTAR
Giselle Artilles Freitas Trindade - 2022

REFERÊNCIAS

MS. Manual para avaliação e manejo de condições pós-Covid na atenção primária à saúde. 2022. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_avalia%C3%A7%C3%A3o_manejo_condi%C3%A7%C3%B5es_covid.pdf.

SANIASIAYA J., NARAYANAN P. Parosmia post COVID-19: an unpleasant manifestation of long COVID syndrome. Postgrad Med J. vol. 98, n. 2, 2022.

WHO. Post COVID-19 condition: A webinar to expand our understanding of this condition. Disponível em: <https://www.who.int/newsroom/events/detail/2021/02/09/defaultcalendar/webinar-post-COVID-19-condition>.

ANEXO II

**(ARQUIVO, APROVAÇÃO E CERTIFICADO - VII EXPOCIÊNCIA FAMESC BJI-
FACULDADE METROPOLITANA SÃO CARLOS)**



PAROSMIA PÓS-COVID E A REJEIÇÃO ALIMENTAR

GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE

*Graduanda em Nutrição – Centro Universitário Redentor/Afya
Itaperuna/RJ*

gisartiles@gmail.com

SANDRA TAVARES DA SILVA

Nutricionista, Mestre em ciência da Nutrição – UFV

sandra.silva@uniredentor.edu.br

Resumo

A COVID-19 foi declarada como pandemia mundial em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o que afetou milhões de pessoas em todo o mundo (OMS, 2022). Em muitos indivíduos acometidos pelo vírus, constata-se alterações de olfato e paladar, possivelmente originadas de danos ao bulbo ou nervo olfatórios, causados pelo vírus. A parosmia é uma condição que se revela de forma idiopática ou pós-infecciosa, em que o indivíduo passa a manifestar o olfato e paladar de forma distorcida, apresentando rejeição a certos alimentos que, normalmente, nunca teria manifestado, geralmente com perda de apetite, o que leva a uma dramática perda de peso, em virtude do déficit calórico, além de impactos nutricionais importantes. A distorção do olfato se dá em virtude de uma conexão realizada em local incorreto, uma vez que o SARS-CoV2 entra pelo nariz nos bulbos olfativos causando infecção e inflamação (vermelho chama), tanto no neuroepitélio quanto nos bulbos olfatórios. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de parosmia pós-COVID, relacionando as consequências nutricionais. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, realizado com auxílio de um questionário virtual, com inclusão de indivíduos adultos e recuperados da COVID-19. Observou-se que, durante a infecção pela COVID-19, 89,5% dos 154 indivíduos que responderam ao questionário apresentaram perda de olfato, e 85,7% apresentaram perda de paladar, sendo que 86,7% manifestaram perda de apetite. E 72,7%, após a recuperação da COVID-19, passaram a sentir cheiros muito diferentes dos usuais, e em 74,7% dos indivíduos também ocorreu a percepção diferente em relação ao paladar, ressaltando-se que em 81,1% dos indivíduos ocorreu a perda de apetite e consequente perda de peso, e 73,9% dos indivíduos passaram a rejeitar alguns alimentos. O estudo concluiu que a parosmia pós-Covid – ao provocar rejeição alimentar - acaba por impactar negativamente o estado nutricional dos indivíduos acometidos, sendo necessários novos estudos para implementação de tratamentos e abordagens nutricionais.

Palavras-chave: Parosmia pós-Covid, adultos, distúrbios olfativos e de paladar, rejeição alimentar, estado nutricional.

05/11/2022 12:10

https://www.even3.com.br/participante/impressao/_impressaocartadeaceite?code=567357

O trabalho intitulado **PAROSMIA PÓS-COVID**, de autoria de **GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE** e **Sandra tavares Da Silva** foi aprovado na modalidade Resumo simples, para apresentação no evento VII EXPOCIÊNCIA UNIVERSITÁRIA DO NOROESTE FLUMINENSE DA FAMESC a ser realizado 10/10/2022.

BOM JESUS DO ITABAPOANA-RIO DE JANEIRO-BRASIL

{assinatura.comissao}

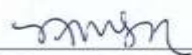
Data do Aceite:10/10/2022

Verifique o código de autenticidade 9918761.5667764.109419.7.54672462177234153457 em <https://www.aven3.com.br/documentos>

CERTIFICADO

A Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) certifica que o trabalho intitulado **PAROSMIA PÓS-COVID** de autoria **GISELLE ARTILES FREITAS TRINDADE e Sandra tavares Da Silva**, foi apresentado oralmente no evento **VII EXPOCIÊNCIA UNIVERSITÁRIA DO NOROESTE FLUMINENSE DA FAMESC**, realizado de 19/10/2022 a 21/10/2022, contabilizando carga horária total de 10 (dez) horas.

Bom Jesus do Itabapoana, 31 de outubro de 2022



Profa. Dra. Neuza Maria de Siqueira Nunes
Coordenadora de Extensão



Profa. Dra. Fernanda Castro Manhães
Direção Acadêmica



ANEXO III (AUTORIZAÇÃO PUBLICAÇÃO BIBLIOTECA)

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC NO SITE DA UNIREDENTOR

Autor (a): GISELLE ARTILES FREITAS

Matrícula: 2100197

RG: 067789693 DETRAN/RJ

CPF: 961.660.337-87

Título do Trabalho: "PAROSMIA PÓS-COVID E REJEIÇÃO ALIMENTAR"

Número de Páginas: 48

Data da defesa: 21/10/2022 – VII EXPOCIÊNCIA DA FAMESC – BOM JESUS DE ITABAPOANA/RJ

Orientador: SANDRA TAVARES DA SILVA

Curso: NUTRIÇÃO

Autorizo o Centro Universitário Redentor, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF ou similar, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada por seus cursos.

Itaperuna/RJ, 1º de dezembro de 2022



Assinatura do (a) autor