



CURSO DE MEDICINA

LORENE DE JESUS ALCANTARA

**PREVALÊNCIA DE ANOSMIA E HIPOSMIA PÓS COVID-19 EM INDIVÍDUOS
VINCULADOS A UMA FACULDADE PRIVADA DE SALVADOR-BA**

SALVADOR - BA

2024

Lorene de Jesus Alcantara

**PREVALÊNCIA DE ANOSMIA E HIPOSMIA PÓS COVID-19 EM INDIVÍDUOS
VINCULADOS A UMA FACULDADE PRIVADA DE SALVADOR-BA**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no 4º ano de Medicina.

Orientador(a): Profª Drª Raquel Hermes Rosa
Oliveira

SALVADOR - BA

2024

Dedico este trabalho a minha mãe, Daniela. A pessoa mais importante da minha vida, que me ensinou o que é amor incondicional. Minha maior fonte de admiração, meu espelho e meu porto seguro. Sempre é por você e para você, mãe.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Daniela e Luis Claudio, minha irmã Luana, minha avó Sônia, meu padrasto Jorge, e toda minha família por todo apoio e suporte e por serem meu alicerce na vida.

À Lorena, Clarissa, Júlia, Maria Luisa, Iana, Ana Victoria e Isabelle por serem minhas irmãs de coração e por sempre acreditarem em mim até quando eu duvido de mim mesma.

Às minhas amigas e amigos pela parceria, amor, carinho, escuta, colo, lealdade e torcida de sempre e por serem um presente na minha vida.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Raquel Hermes Rosa Oliveira pela disponibilidade, atenção e cuidado comigo durante essa trajetória e por sua importância na representatividade negra dentro da medicina e da EBMSP.

À minha professora de Metodologia da Pesquisa, Maria Thais Calasans, pela paciência, acolhimento e incentivo em suas aulas.

Aos participantes da pesquisa pela contribuição para elaboração do meu trabalho.

A mim mesma por não desistir, ser resiliente e sempre procurar ser melhor.

À Deus e aos Orixás por me guiarem em todos os caminhos.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A pandemia de COVID-19 iniciou-se em dezembro de 2019 com o reconhecimento do SARS-CoV-2 como agente etiológico. A apresentação da doença vai desde um quadro assintomático até sinais e sintomas de uma infecção respiratória aguda grave, sendo que, nos casos leves, há elevada prevalência de anosmia e hiposmia. A perda de olfato após infecção viral é uma das principais causas de distúrbios olfatórios, relacionando-se a até 40% dos casos e, na COVID-19, esse sintoma está presente em aproximadamente 60% dos infectados. **OBJETIVO:** Quantificar a ocorrência de anosmia e hiposmia pós COVID-19 em indivíduos de uma instituição privada de ensino superior em Salvador – BA. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal e caráter descritivo com dados de agosto a novembro de 2023, coletados a partir de um questionário eletrônico autoaplicável, incluindo discentes, docentes e colaboradores, com idade igual ou acima de 18 anos e que tiveram COVID-19, vinculados a uma instituição privada de ensino superior de Salvador-Bahia. O questionário apresentava perguntas acerca de dados sociodemográficos, ocorrência de Covid19, caracterização subjetiva em anosmia ou hiposmia, além do tempo de duração do sintoma, tratamento, e percepção de alteração na qualidade de vida. **RESULTADOS:** 181 participantes foram incluídos no estudo. Destes, 38,7% (70 indivíduos), relataram alterações no olfato pós COVID-19, sendo 51,4% hiposmia e 48,6% anosmia. 78,6% tiveram essa disfunção apenas uma vez e 61,4% com duração limitada de até uma semana. Apenas 9 indivíduos fizeram tratamento, 66,6% com métodos não medicamentosos. 27,1% perceberam mudanças nos hábitos alimentares e 8,6% notaram perda de peso não intencional, entretanto, 48,6% relataram piora na qualidade de vida devido às alterações olfativas. **CONCLUSÃO:** O estudo destaca a relevante prevalência de anosmia e hiposmia na infecção por COVID-19. Apesar de frequentemente de curta duração, as disfunções olfatórias podem causar alteração na qualidade de vida. Salienta-se a importância da avaliação das funções olfativas no diagnóstico da doença, além de ressaltar a necessidade de pesquisas futuras para um melhor entendimento e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: SARS-CoV-2. COVID-19. Síndrome Pós-COVID-19 Aguda. Anosmia. Transtornos do Olfato.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The COVID-19 pandemic began in December 2019 with the identification of SARS-CoV-2 as the etiological agent. The disease spectrum ranges from asymptomatic cases to signs and symptoms of severe acute respiratory infection, with mild cases exhibiting a high prevalence of anosmia and hyposmia. Post-viral olfactory loss is a major cause of olfactory disturbances, accounting for up to 40% of cases, and in COVID-19, this symptom is present in approximately 60% of those infected. **OBJECTIVE:** To quantify the occurrence of anosmia and hyposmia after COVID-19 in individuals from a private institution of higher education in Salvador, Bahia. **METHODOLOGY:** This is an observational, cross-sectional, descriptive study with data from August to November 2023, collected from a self-administered electronic questionnaire, including students, teachers and collaborators, aged 18 years or over and who had COVID-19, linked to a private higher education institution in Salvador-Bahia. The questionnaire addressed sociodemographic data, COVID-19 occurrence, subjective characterization of anosmia or hyposmia, duration of symptoms, treatment, and perceived impact on quality of life. **RESULTS:** 181 participants were included in the study. Of these, 38.7% (70 individuals) reported olfactory changes post COVID-19, with 51.4% experiencing hyposmia and 48.6% anosmia. 78.6% experienced this dysfunction only once, and 61.4% had symptoms lasting up to one week. Only 9 individuals underwent treatment, with 66.6% utilizing non-pharmacological methods. 27.1% noticed changes in eating habits, and 8.6% experienced unintentional weight loss; however, 48.6% reported a decline in quality of life due to olfactory changes. **CONCLUSION:** The study highlights the relevant prevalence of anosmia and hyposmia in COVID-19 infection. Although often short-lived, olfactory dysfunctions can impact quality of life. The importance of evaluating olfactory functions in diagnosing the disease is emphasized, in addition to highlighting the need for future research for better understanding and treatment.

KEYWORDS: SARS-CoV-2. COVID-19. Post-Acute COVID-19 Syndrome. Anosmia. Olfaction Disorders.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	OBJETIVOS.....	9
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
4	METODOLOGIA.....	13
4.1	Desenho de estudo.....	13
4.2	Período e local de estudo.....	13
4.3	População e amostra.....	13
4.4	Coleta de dados.....	13
4.5	Análise dos dados.....	15
4.6	Aspectos éticos.....	15
5	RESULTADOS.....	16
6	DISCUSSÃO.....	20
7	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25
	APÊNDICE A – Questionário.....	29
	APÊNDICE B – TCLE.....	31
	ANEXO A – Parecer de aprovação do CEP.....	34

1. INTRODUÇÃO

No início de dezembro de 2019, os primeiros casos de pneumonia de origem desconhecida foram identificados em Wuhan, capital da província de Hubei, na China. Posteriormente, o patógeno foi reconhecido como um novo betacoronavírus 2 de RNA envelopado, atualmente denominado como “SARS-CoV-2”, também chamado de “coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave”.¹ Os coronavírus podem afetar o trato respiratório inferior em humanos, causando doenças que variam de um simples resfriado a uma infecção grave. Posto isso, o “SARS-CoV-2” é o agente causador da COVID-19, doença infecciosa respiratória altamente contagiosa que supera a capacidade de infecção de outras doenças causadas por espécies de vírus da família *Coronaviridae*, como da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), visto que uma pessoa contaminada por COVID-19 pode infectar, em média, três outras pessoas.² Até 11 de março de 2020, data em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou estado de pandemia em relação ao COVID-19, um total de 7.273.958 casos confirmados da doença e 413.372 mortes foram relatados globalmente.³

As manifestações clínicas da COVID-19 vão desde um quadro assintomático até sinais e sintomas de uma infecção respiratória aguda grave, entretanto, os pacientes, durante a fase aguda da doença, comumente relatam fadiga, tosse, dispneia, mialgia, dor nas articulações, anosmia, disgeusia e falta de apetite.^{3,4} A princípio, a perda aguda de olfato foi observada como um dos principais sintomas de diagnóstico da COVID-19, sendo relatada, assim como a perda de paladar, por aproximadamente 60% dos indivíduos infectados. O curso clínico predominante da doença é o início agudo de anosmia ou hiposmia, isto é, a ausência ou a redução da capacidade olfativa, respectivamente.⁵

Apesar do mecanismo neuropatológico da disfunção olfatória pós infecção viral ainda ser pouco compreendido, essa é uma das principais causas de perda olfatória, sendo relacionada à até 40% da incidência dessa alteração.⁴ Em alguns casos foi relatado que a anosmia pós-covid-19 ocorre mesmo na ausência de sintomas de inflamação nasal significativa, como coriza. Além disso, a recuperação da anosmia pós infecção por COVID-19 geralmente ocorre em semanas, divergindo da anosmia pós viral

típica, que leva meses. Esse fato pode ser explicado pelo mecanismo distinto do vírus, uma vez que esse sintoma geralmente é causado, nas infecções virais típicas, por dano direto aos neurônios sensoriais olfativos (OSNs). Comparando os diferentes tempos de recuperação, é sugestivo que o SARS-CoV-2 pode ter mecanismos distintos daqueles utilizados por outros vírus para afetar o processamento de odores, embora os meios específicos pelos quais ele altera essa percepção ainda sejam desconhecidos.⁶

Nesse contexto, foi concluído que trabalhadores de saúde – profissionais de saúde e trabalhadores de apoio – apresentam alto risco de infecção ao SARS-CoV-2, tendo em vista que eles são mais expostos ao vírus se comparados à população em geral. Além disso, os determinantes em saúde influenciam diretamente na ocorrência dos casos de COVID-19 nesse grupo, uma vez que trabalhadores não brancos, de menor renda e escolaridade e usuários de transporte de massa são os mais afetados.⁷

Posto isso, haja vista que a pandemia da COVID-19 se mostra como um evento de relevância global e com uma quantidade ainda incipiente de estudos relacionados a este e aos sintomas pós infecção, por ser um acontecimento recente, o presente estudo visa preencher essa lacuna e colaborar com a construção e divulgação de novos conhecimentos sobre a temática. Desse modo, o trabalho pretende contribuir na elaboração de estratégias em saúde, que tenham o fito de melhorar a qualidade de vida dos pacientes com anosmia e hiposmia.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Quantificar a ocorrência de anosmia e hiposmia em indivíduos que tiveram COVID-19 (de uma instituição privada de ensino superior em Salvador – BA).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever a duração dos sintomas de anosmia e hiposmia nos pacientes sintomáticos de COVID-19.

Descrever a necessidade de tratamento, farmacológico ou não farmacológico, nos pacientes com distúrbios olfatórios pós COVID-19.

Descrever a ocorrência de perda ponderal não intencional de peso e mudança dos hábitos alimentares decorrente dessas alterações do olfato.

Descrever a ocorrência de alteração na qualidade de vida devido à hiposmia e anosmia na percepção do indivíduo.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A doença do coronavírus 2019 (COVID-19) é classificada como uma patologia respiratória aguda causada pelo agente viral SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus, transmitido de pessoa para pessoa, com grande potencial de surto, que se dispersou rapidamente pelos continentes, atingindo o nível de pandemia em março de 2020. No início da emergência de saúde pública, o principal quadro clínico consistia em tosse, dispneia leve, febre, dor de garganta, dor de cabeça, fadiga, problemas gastrointestinais e conjuntivite, mas, com o passar do tempo, distúrbios olfatórios começaram a chamar atenção de profissionais de saúde e pesquisadores, evidenciando-se a alta prevalência desse sintoma nos pacientes com COVID-19.^{1,8}

Três meses após a declaração do estado pandêmico pela Organização Mundial da Saúde, em junho de 2020, o Brasil já ocupava o segundo lugar no mundo em número total de casos e mortes por COVID-19, configurando um cenário de surto grave. Estudos sobre a doença no país mostram que a maioria dos sobreviventes são mulheres jovens e com menos comorbidades, desse modo, coincidindo com os achados mundiais. Entretanto, devido à complexa demografia racial brasileira, é importante destacar que, em comparação aos brasileiros brancos, os brasileiros pardos e negros apresentam maior prevalência da doença, haja vista que essa população compreende uma quantidade significativa do total de profissionais de saúde e assistência, além da implicação de outros fatores sociodemográficos como insegurança econômica e menos possibilidade de trabalhar de forma remota, assim, ressaltando a maior vulnerabilidade ao COVID-19 associada à essa comunidade.⁹ Nesse sentido, vale ressaltar que, em virtude da intensa miscigenação brasileira, muitos negros brasileiros podem se identificar como pardos, logo, é coerente considerar as populações negra e parda juntas ao analisar dados em saúde e sociodemográficos.¹⁰

No que tange à fisiopatologia da COVID-19, a compreensão sobre a rota olfativa no corpo humano faz-se imprescindível, uma vez que ela é como uma porta de entrada do vírus para o sistema nervoso central (SNC).¹¹ Posto isso, apesar da fisiologia do processamento cerebral de odores não ser totalmente clara, sabe-se que o conduto mais direto da periferia para o cérebro ocorre no nível do neuroepitélio olfativo (ONE), localizado no teto da cavidade nasal, onde os corpos celulares dos neurônios

receptores olfativos (ORNs) residem e enviam seus axônios para o SNC para fazer sinapse com dendritos de neurônios mitrais dentro do bulbo olfatório. Ademais, o córtex orbitofrontal apresenta um papel de relevância na percepção consciente de odores, juntamente ao córtex piriforme, a amígdala, o hipocampo, o tálamo, o núcleo accumbens e o cerebelo, estruturas também importantes para o olfato.^{11,12} O processo de olfação inicia-se pela conversão do estímulo químico de algum odor em um sinal elétrico por receptores acoplados à proteína G em dendritos de neurônios sensoriais de primeira ordem localizados no ONE. Os nervos olfativos enviam o potencial de ação produzido através da placa cribiforme em direção ao bulbo olfatório (OB) e áreas de nível superior, como o córtex piriforme e a amígdala, que interpretam as informações olfativas.¹³

A anosmia é descrita como a falta de capacidade de cheirar e hiposmia refere-se a uma redução da capacidade de cheirar. Nesse sentido, infecções virais são uma das principais causas de distúrbios do olfato e acredita-se que o mecanismo que leva a essas alterações seja em virtude dos danos causados aos neurônios receptores olfativos.¹² A hiposmia e anosmia são sintomas distintivos da COVID-19, e, no caso de perda súbita isolada do olfato sem outras etiologias conhecidas, podem auxiliar no diagnóstico diferencial. Segundo estudos, foi proposto que o SARS-CoV-2 entra nos neurônios sensoriais olfativos na mucosa olfatória da fenda nasal, atravessa a placa cribiforme e alcança os neurônios olfativos secundários nos bulbos olfatórios, estruturas neurais que são ligadas ao cérebro por meio dos tratos olfativos, que estão localizados no sulco olfatório.¹³

Sob outra perspectiva, alguns estudos têm se baseado na relação entre o SARS-CoV-2 e o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), uma vez que esse também é um receptor de superfície celular para o vírus da COVID-19, mediando a entrada deste nas células hospedeiras com o auxílio da serino protease transmembrana tipo II (TMPRSS2), uma enzima da superfície celular que realiza a clivagem da proteína spike SARS-CoV-2. Nesse sentido, considerando a alta expressão de ACE2 em células não neuronais do epitélio e do bulbo olfatório, pode-se supor que a infecção dessas células desencadeia uma resposta inflamatória que afeta a função dos neurônios olfatórios. Por outro prisma, o dano direto das células não neuronais pelo vírus influencia a função das células neuronais, prejudicando o equilíbrio de água e íons ou comprometendo os níveis iniciais do mecanismo da

percepção de odor, desse modo, provocando os sintomas de anosmia ou hiposmia.¹⁴ Nesse contexto, estudos concluíram que o início dos sintomas de perda de olfato secundários à infecção por COVID-19, foi de 4 a 5 dias após outros sintomas, com duração de 7 a 14 dias.¹⁵

No que tange às comorbidades, segundo estudos acerca de alterações no olfato em indivíduos com COVID-19, as mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS), rinite, asma e doenças cardiovasculares. Tendo em vista essa associação, faz-se necessário que seja investigada a influência das alterações de olfato na qualidade de vida e hábitos alimentares nesses pacientes, uma vez que indivíduos com distúrbios olfatórios podem apresentar dificuldades em preparar alimentos e em detectar comida estragada, além da redução no prazer alimentar e alterações na rotina nutricional, como o aumento do consumo de sal, açúcar e gordura, que podem complicar questões relacionadas à HAS, diabetes e cardiopatias. Ainda sobre qualidade de vida, foi relatado em estudos anteriores que a disfunção olfatória permanente reduz o apetite em cerca de 56% dos pacientes, apesar de quase 20% deles terem referido consumir mais alimentos. Além disso, os odores são como um sinal de aviso para os indivíduos, alertando sobre várias situações prejudiciais, como fumaça ou problemas relacionados à higiene, e situações de risco de vida associadas à incapacidade de detectar odores nocivos, como fogo e vazamento de gás.^{15,16}

Na perspectiva do tratamento para distúrbios olfatórios relacionados ao COVID-19, estudos vêm investigando terapias disponíveis, nesse sentido, exercícios olfativos que consistem na repetição e inalação deliberada de odores, incluindo limão, rosa, cravo e eucalipto, demonstraram melhora nos sintomas de perda de olfato. Ademais, os corticosteroides orais e intranasais têm sido propostos para o tratamento da anosmia pós-infecção. Entretanto, na ausência de doença inflamatória observada com endoscopia ou imagem, é improvável que o tratamento com corticosteroides seja benéfico, por outro lado, em casos de infecção ativa, tal intervenção pode controlar o estágio inicial da doença e prevenir a inflamação no sistema olfativo. Por fim, a terapia com insulina está sendo considerada para o tratamento de anosmia e hiposmia, uma vez que estudos clínicos atuais exibiram um aumento significativo nos valores de discriminação olfativa e nas pontuações de detecção olfativa em pacientes tratados com os filmes de dissolução de gordura de insulina intranasal.¹⁷

4. METODOLOGIA

4.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, transversal com abordagem quantitativa. Esse estudo faz parte de um projeto maior intitulado “Ocorrência de disgeusia e hiposmia na síndrome pós-COVID-19 em indivíduos vinculados à uma faculdade privada de Salvador - BA”.

4.2 Período e local de estudo

A pesquisa foi realizada no período de agosto de 2023 até maio de 2024. O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior em Salvador, no estado da Bahia, a Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), que oferece cursos de Graduação e Pós-graduação na área de saúde (Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina, Odontologia, Psicologia). A instituição é composta por duas unidades, ambas em Salvador.

4.3 População e amostra

Alunos, professores e colaboradores da instituição de ensino. A amostra analisada é por conveniência – não probabilística –, tendo em vista que esse estudo é unicamente descritivo, de maneira que não está sendo analisada nenhuma hipótese previamente estabelecida. A amostra foi constituída de 181 participantes.

Critérios de inclusão:

Foram incluídos docentes, discentes e colaboradores, regularmente vinculados à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública no período estabelecido entre agosto e novembro de 2023, com idade igual ou acima de 18 anos e que tiveram COVID-19.

Critérios de exclusão:

Foram excluídos aqueles participantes que apresentaram alterações contínuas de olfato conhecidas previamente à infecção por Sars-CoV-2 e os que não responderam o mínimo de 12 perguntas do questionário (aproximadamente 41%).

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados através de um questionário virtual (APÊNDICE A) , autoaplicável, no aplicativo Microsoft Forms. No questionário, o indivíduo foi questionado se teve COVID-19 ou não, sendo que, se o participante selecionar a opção “não”, ele era redirecionado para uma página de agradecimento por ter considerado participar da pesquisa. Se a pessoa respondesse “sim” à pergunta, ela era direcionada para o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), em que, ao final da página, deveria sinalizar se concorda ou não. Ao selecionar “concordo”, o indivíduo era direcionado para o questionário, dando seguimento à pesquisa, entretanto se optasse pelo “não concordo”, a pessoa era redirecionada para a página de agradecimento. O questionário contém 28 perguntas de múltipla escolha e 1 pergunta aberta, envolvendo dados socioeconômicos e profissionais, dados sobre a saúde do indivíduo, dados sobre alterações do paladar e, por fim, dados sobre alterações no olfato. A coleta de dados ocorreu entre agosto e novembro de 2023.

As pessoas foram convidadas a participar da pesquisa por meio de um link com um texto explicativo, que foi enviado através dos e-mails institucionais, disponibilizados pela secretaria acadêmica da instituição, de forma individualizada. Além disso, o link foi divulgado em aplicativos de mensagens em grupos da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Variáveis em Saúde:

As variáveis questionadas no formulário foram divididas em: sociodemográficas e profissionais, sendo idade, sexo biológico, função na EBMSP e curso na EBMSP e perguntas relacionadas à saúde e ao COVID-19, se tem alguma comorbidade crônica e se a resposta for positiva qual seria a doença, se teve COVID-19, quantidade de vezes que teve COVID-19 sintomática, se tem alguma alteração de olfato conhecida antes da infecção por COVID-19, presença de alterações no olfato, duração da alteração no olfato, se realizou atendimento presencial à paciente e necessidade de tratamento, se teve mudança de peso não intencional e mudança de hábitos alimentares e se a pessoa acredita que essas alterações de peso e hábitos alimentares interferiram na sua qualidade de vida.

4.5 Análise dos dados

A partir dos dados coletados, foi construído um banco de dados no programa Excel da “Microsoft Office 365 for Windows versão 11”, sendo que a análise foi realizada na própria plataforma do Excel. As variáveis categóricas foram expressas em categorias de frequência absoluta e relativa e as numéricas foram expressas em medida de tendência central e dispersão conforme teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS). Os dados não seguiram distribuição normal na variável numérica idade para $n = 181$, sendo utilizada mediana e Intervalo Interquartil (IIQ) nesse caso.

4.6 Aspectos éticos

O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, consoante às normas previstas na resolução CNS nº 466 de 2012. A pesquisa seguiu as orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual, conforme estabelecido pelo ofício circular 2/2021 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. O estudo foi registrado na Plataforma Brasil – CAE 71171923.8.0000.5544 e aprovado com parecer de número 6.215.463 em 02/08/2023 (Anexo A).

5. RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados, entre 17 de agosto e 01 de novembro de 2023, foram registradas 255 respostas do questionário autorizando a participação no estudo. Dessas, 56 (22%) não foram incluídas por não terem COVID-19 ou terem idade menor que 18 anos e 22 (8,6%) foram excluídas por apresentarem alterações contínuas de olfato conhecidas previamente à infecção por Sars-CoV-2, restando 181. No que tange aos dados sociodemográficos e profissionais (Tabela 1), dos 181 participantes, 152 (84%) eram do sexo feminino e 29 do masculino (16%). A mediana de idade dos participantes foi de 23 anos (IIQ = 21-34). Em relação à função na instituição de ensino, 126 (69,6%) eram discentes, 50 (27,6%) eram docentes e 5 (2,8%) exerciam outras funções e, no que se refere ao curso, 123 (68%) estão vinculados à Medicina, 16 (8,8%) à Enfermagem, 15 (8,3%) à Biomedicina, 11 (6%) à Psicologia, 6 (3,3%) à Odontologia, 5 (2,8%) estavam vinculados a outros cursos, 4 (2,2%) à Fisioterapia e 1 (0,6) à Pós-Graduação. Além disso, 102 (56,4%) do total de participantes realizava atendimento presencial e 79 (43,6%) não realizavam.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e profissional dos participantes da pesquisa (N = 181). Salvador, 2023.

	Mediana	IIQ
Idade (anos)	23	21-35
Sexo biológico	N	%
Feminino	152	84
Masculino	29	16
Função		
Docente	50	27,6
Discente	126	69,6
Outros	5	2,8
Curso de vinculação		
Medicina	123	68
Odontologia	6	3,3
Biomedicina	15	8,3
Fisioterapia	4	2,2
Psicologia	11	6
Enfermagem	16	8,8
Pós-graduação	1	0,6
Outros	5	2,8

Tabela 1 (Continuação)

Faz atendimento presencial	N	%
Sim	102	56,4
Não	79	43,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Acerca dos dados relacionados a COVID-19 (Tabela 2), em relação a frequência de infecção pelo vírus, 105 (58%) dos participantes afirmaram ter tido COVID-19 uma vez, 55 (30,4%) duas vezes, 16 (8,8%) três vezes, 3 (1,7%) quatro vezes e 2 (1,1%) participantes informaram cinco vezes ou mais. No que tange à presença de comorbidades, 143 (79%) dos participantes não apresentavam condição de saúde prévia e 38 (21%) relataram comorbidade, sendo que desses, 11 (28,9%) tem Asma, 6 (15,8%) Hipertensão Arterial Sistêmica, 4 (10,5%) Dislipidemia, 1 (2,6%) Diabetes Mellitus, 1 (2,6%) Obesidade, 1 (2,6%) Doença Renal e 17 (44,7%) afirmaram ter outras doenças que não foram citadas no questionário. Sobre a função olfativa pós-COVID-19, 111 (61,3%) não apresentaram distúrbios e 70 (38,7%) relataram alteração no olfato. Desses, 36 (51,4%) relataram perda parcial de olfato (hiposmia) e 34 (48,6%) perda total (anosmia).

Tabela 2. Distribuição da história clínica e presença de comorbidade nos participantes (N = 181). Salvador, 2023.

Ocorrência de COVID-19	N	%
Uma vez	105	58
Dois vezes	55	30,4
Três vezes	16	8,8
Quatro vezes	3	1,7
Cinco vezes ou mais	2	1,1
Alteração no olfato pós-COVID-19		
Sim	70	38,7
Não	111	61,3
Presença de comorbidades		
Sim	38	21
Não	143	79
Caracterização da comorbidade (N = 38)		
Hipertensão Arterial Sistêmica	6	15,8
Diabetes Mellitus	1	2,6
Dislipidemia	4	10,5
Asma	11	28,9
Obesidade	1	2,6
Doença Renal	1	2,6
Outros	17	44,7

Nota: Era possível marcar mais de uma comorbidade no questionário.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à frequência das alterações (Tabela 3), 55 (78,6%) dos participantes tiveram essa disfunção olfatória uma vez, 12 (17,1%) duas vezes, 1 (1,4%) três vezes, nenhum teve quatro vezes e 2 (2,9%) cinco vezes ou mais. Acerca do tempo de permanência desse sintoma (Tabela 3), 43 (61,4%) relataram duração de até uma semana, 12 (17,1%) até um mês, 4 (5,7%) até 6 meses e 11 (15,7%) acima de 6 meses. Dentre os 9 participantes que informaram a realização de tratamento para a anosmia/hiposmia (Tabela 3), 4 (44,4%) fizeram tratamento não medicamentoso, 3 (33,3%) tratamento medicamentoso e 2 (22,2%) realizaram ambos os tipos. No que tange às repercussões pós infecção pelo vírus (Tabela 3), 51 (72,9%) não perceberam mudança nos hábitos alimentares devido à anosmia ou hiposmia enquanto 19 (27,1%) relataram essa alteração. Ainda nesse âmbito, 64 (91,4%) não referiram perda de peso não intencional e 6 (8,6%) apresentaram esse sintoma. Por fim, na percepção dos participantes do estudo, 36 (51,4%) negaram piora na qualidade de vida devido às alterações no olfato enquanto 34 (48,6%) dos participantes relataram essa queixa (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização dos distúrbios olfatórios pós-COVID19 e a percepção dos participantes sobre essas alterações (N = 70). Salvador, 2023.

Graduação subjetiva da alteração	N	%
Parcial	36	51,4
Total	34	48,6
Frequência da alteração pós-COVID-19		
Uma vez	55	78,6
Duas vezes	12	17,1
Três vezes	1	1,4
Quatro vezes	-	-
Cinco vezes ou mais	2	2,9
Duração		
Até uma semana	43	61,4
Até um mês	12	17,1
Até 6 meses	4	5,7
Acima de 6 meses	11	15,7
Tratamento (N = 9)		
Medicamentoso	3	33,3
Não medicamentoso	4	44,4
Ambos	2	22,2
Mudança nos Hábitos Alimentares		
Sim	19	27,1
Não	51	72,9
Perda de peso não intencional		
Sim	6	8,6

Tabela 3 (Continuação)

Perda de peso não intencional	N	%
Não	64	91,4

Piora da qualidade de vida		
Sim	34	48,6
Não	36	51,4

Fonte: Elaborado pela autora.

6. DISCUSSÃO

Esse estudo teve como objetivo quantificar a ocorrência de anosmia e hiposmia pós infecção por COVID-19 em indivíduos de uma instituição privada de ensino superior em Salvador, Bahia. Nesse sentido, 70 participantes (38,7%) relataram distúrbios na função olfativa após COVID-19, sendo que 51,4% relataram hiposmia e 48,6% referiram anosmia. Este resultado foi similar à prevalência de disfunção olfatória encontrada por Mutiawati et al.¹⁸ de 38,2% em 32.142 casos de COVID-19. Outrossim, divergiu dos achados de Lechien et al.¹⁹, que encontrou 81,6% de perda total do olfato e 18,4% de perda parcial do olfato em 233 indivíduos.

Quanto a duração desses sintomas, o estudo conduzido por Lee et al.²⁰ encontrou um tempo médio de recuperação da função olfativa de 7 dias. De modo similar, no presente estudo, 61,4% dos casos de anosmia ou hiposmia relatados tiveram duração de até uma semana, corroborando com a revisão sistemática de Santos et al. que traz, de modo geral, que os sintomas começam a desaparecer após uma semana. Sob outra perspectiva, os participantes da pesquisa de Ugurlu et al.²¹ relataram que a disfunção olfatória permaneceu durante uma média de 3 semanas, entretanto, como também analisado por Santos et al.¹⁵, os resultados dos estudos no que tange à duração da perda de olfato apresentaram variação de cinco dias a quatro semanas, com média de uma a duas semanas para recuperação, desse modo, evidenciando a divergência entre os estudos e a necessidade de mais investigações acerca desse sintoma e sua extensão. Além disso, a divergência entre os estudos acerca do tempo de duração pode ser explicada pelo impacto do grau de inflamação na regeneração das células de suporte e dos neurônios sensoriais, logo, influenciando na variação da velocidade de recuperação da perda de olfato.²² Petrocelli et al.²³ realizou um estudo prospectivo em que, após 6 meses, 27% dos pacientes ainda apresentavam disfunção olfatória pós infecção por SARS-CoV-2. No presente estudo, 15,7% dos participantes relataram a permanência da disfunção para além de 6 meses. Uma possível justificativa para um valor inferior ao encontrado por Petrocelli et al.²³ seria a vacinação, uma vez que estudos mostram redução da ocorrência de doença prolongada (sintomas durante 28 dias ou mais) em indivíduos vacinados após a segunda dose, comparando-os aos não vacinados.^{24,25} Tal achado pode ser explicado pela atenuação da carga viral e da patologia induzida pelo vírus, levando à redução dos casos de sintomas prolongados, como anosmia e hiposmia.²⁶

No que tange ao tratamento utilizado pelos participantes do presente estudo, apenas 9 indivíduos fizeram uso de algum método – seja medicamentoso ou não –, corroborando com estudos que relatam a maior incidência da resolução espontânea na disfunção olfativa.^{27,28,29,30} Diversos trabalhos expõem uma relativa falta de bloqueio condutivo na via nasal relacionada à infecção pelo SARS-CoV-2, desse modo, direcionando o foco da fisiopatologia das alterações no olfato para os mecanismos neurossensoriais e de lesão das células sustentaculares pela infecção. Na base do epitélio olfatório, estão as células-tronco pluripotentes, que podem substituir tanto as células sustentaculares quanto os neurônios sensoriais olfatórios, viabilizando a capacidade regenerativa desse neuroepitélio e, dessa forma, após infecção por COVID-19, tal potencialidade de regeneração leva à melhora espontânea do olfato ao longo do tempo, em graus variados.^{30,31}

Ademais, é notória a fragilidade das evidências para o uso de tratamento médico nas disfunções olfatórias pós virais, tendo em vista os achados do presente estudo em que poucos indivíduos fizeram tratamento, sendo que a escolha pela utilização de tratamento não medicamentoso foi maior que de medicamentoso (66,6% fizeram uso de métodos não farmacológicos e 55,5% utilizaram tratamento farmacológico). Diante do cenário da alteração de olfato pós infecção por COVID-19, muitos medicamentos diferentes foram propostos para tratar esse sintoma, incluindo corticosteroides orais, corticosteroides tópicos, sulfato de zinco, ácido alfalipóico, teofilina, caroverina, vitamina A, Ginkgo biloba, citrato de sódio e minociclina. Entretanto, as evidências que apoiam o uso dessas intervenções são escassas e não existem grandes ensaios clínicos randomizados, desse modo, limitando a recomendação de tratamentos medicamentosos na prática clínica.^{29,32} Há evidências que sugerem que o treinamento olfativo (TO) melhora a função olfatória em pacientes com anosmia ou hiposmia pós viral.^{29,31,32} O TO visa estimular os neurônios olfativos com uma variedade de odores, a fim de melhorar a detecção de cheiros, sendo que ainda não está claro se ocorre alguma alteração dentro do próprio neuroepitélio, no bulbo olfatório, ou se envolve a reorganização das vias olfativas neurais. Posto isso, mesmo que a utilização de tal método possa não restaurar a função olfativa, o treinamento olfativo é frequentemente sugerido como uma intervenção com poucos ou nenhum efeito adverso, podendo ser utilizado junto a outros tratamentos –

incluindo medicamentosos -, além de poder melhorar o desempenho do sistema olfativo.²⁶

Acerca do impacto da anosmia e hiposmia na alimentação, 27,1% dos indivíduos no presente estudo relataram mudanças nos hábitos alimentares, achado que pode ser relacionado ao encontrado no trabalho de Elkholi et al.³³, em que 23% dos pacientes afirmaram apresentar menos interesse por comida e bebida devido a perda de olfato. Existe uma estreita relação entre cheiro, sabor e nutrição, desse modo, disfunções relacionadas à perda de olfato podem afetar a regulação do consumo de alimentos e, conseqüentemente, os hábitos alimentares.³⁴ Ainda no aspecto nutricional, apenas 8,6% dos indivíduos relataram perda de peso não intencional, divergindo dos achados de Coelho et al.³⁵, em que 37% dos participantes relataram perda de peso. Tal diferença pode ser explicada pela curta duração das disfunções olfatórias no presente estudo sendo de menos de um mês em 78,5% dos casos. Segundo Mattes et al.³⁶, em vários casos de início recente de perda de olfato não há tempo suficiente desde o desenvolvimento dos sintomas para que ocorra uma mudança perceptível de peso.

Por fim, 48,6% dos indivíduos no presente estudo perceberam piora da qualidade de vida. Embora esse valor seja menor em estudos como o de Elkholi et al.³³ (76% dos pacientes notaram redução na qualidade de vida), aproximadamente metade dos indivíduos relatarem piora da qualidade de vida é um dado importante, visto que envolve diversos aspectos do bem-estar como estado nutricional, redução da imunidade, piora de doença crônica prévia – pacientes com deficiência de olfato podem acabar utilizando maiores quantidades de açúcar e sal para realçar o sabor da comida, piorando seu estado geral de saúde e aumentando o risco de desenvolver doenças como diabetes e hipertensão –, relações sociais, segurança – o olfato funciona como um alerta precoce para ar poluído, alimentos estragados, gás natural, toxinas e outros poluentes – e higiene pessoal.^{37,38}

Este estudo tem várias limitações. Primeiramente, o estudo utilizou amostra de conveniência numa instituição, desse modo, pode haver uma tendência para incluir indivíduos mais acessíveis. A seleção não aleatória dos participantes impede a generalização dos resultados, pois a amostra pode não refletir adequadamente as características demográficas e clínicas da população geral, prejudicando sua

validação externa. Além disso, é importante destacar a baixa adesão à pesquisa na instituição, uma vez que foi de participação voluntária. Todos os dados coletados foram autorrelatados, desse modo, foi levado em consideração apenas a perda de olfato autoatribuída, sem uso de outros instrumentos como teste de função olfativa ou de identificação de odores. Outra limitação está na subjetividade da caracterização da disfunção olfatória além de sua duração e, por conseguinte, recuperação do olfato.

Desse modo, o presente estudo contribuiu para ampliar a compreensão acerca da prevalência e caracterização da anosmia e hiposmia consequentes da infecção pelo vírus SARS-CoV-2, além de salientar a importância de colocar em foco as repercussões desses sintomas na qualidade de vida e no bem-estar dos indivíduos afetados.

7. CONCLUSÃO

Os sintomas de anosmia e hiposmia são distúrbios prevalentes na infecção por COVID-19, sendo relatados por 38,7% dos participantes do estudo, assim, demonstrando a importância da avaliação das funções olfativas para o diagnóstico da doença, corroborando com os achados na literatura. Embora a grande maioria das pessoas manifestem recuperação olfativa em até quatro semanas, vale destacar que 21,4% dos indivíduos foram acometidos com a forma persistente da perda olfativa, com duração acima de um mês e até 6 meses ou além disso. 9 participantes realizaram tratamento, seja farmacológico ou não, sendo que 66,6% fizeram uso de métodos não medicamentosos. Por fim, 27,1% relataram mudanças nos hábitos alimentares e 8,6% dos indivíduos relataram perda de peso não intencional, entretanto, 48,6% dos participantes relataram piora na qualidade de vida devido a essas alterações, evidenciando o impacto desses sintomas na saúde e no bem-estar.

Posto isso, este trabalho elucidou a necessidade de estudos futuros para aperfeiçoar o entendimento dos mecanismos fisiopatológicos da disfunção olfatória pós COVID-19, além de ensaios clínicos randomizados que apresentem medicamentos eficazes para o tratamento desses sintomas, principalmente para aqueles pacientes com Covid longa, a fim de atenuar o impacto na qualidade de vida deles.

REFERÊNCIAS

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708–20.
2. Alimohamadi Y, Sepandi M, Taghdir M, Hosamirudsari H. Determine the most common clinical symptoms in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Hyg*. 2020;61(3): E304–12.
3. Zhou Y, Yang Q, Chi J, Dong B, Lv W, Shen L, et al. Comorbidities and the risk of severe or fatal outcomes associated with coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis [Internet]*. 2020; 99:47–56. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.029>
4. Lee JC, Nallani R, Cass L, Bhalla V, Chiu AG, Villwock JA. A Systematic Review of the Neuropathologic Findings of Post-Viral Olfactory Dysfunction: Implications and Novel Insight for the COVID-19 Pandemic. *Am J Rhinol Allergy*. 2021;35(3):323–33.
5. Gary JB, Gallagher L, Joseph P V., Reed D, Gudis DA, Overdeest JB. Qualitative Olfactory Dysfunction and COVID-19: An Evidence-Based Review with Recommendations for the Clinician. *Am J Rhinol Allergy*. 2023;37(1):95–101.
6. Brann DH, Tsukahara T, Weinreb C, Lipovsek M, Van Den Berge K, Gong B, et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. *Sci Adv*. 2020;6(31):1–20.
7. Correia RF, da Costa ACC, Moore DCBC, Gomes Junior SC, de Oliveira MPC, Zuma MCC, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence and social inequalities in different subgroups of healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. *Lancet Reg Heal - Am*. 2022; 7:1–10.
8. Zhang Y, Mei T, Chen Y, Wang L, Jiang L, Liu K, et al. Smell disorders in COVID-19 patients: role of olfactory training: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(8):e24862.
9. Baqui P, Bica I, Marra V, Ercole A, van der Schaar M. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. *Lancet Glob Heal [Internet]*. 2020;8(8):e1018–26. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30285-0](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30285-0)
10. Bailey SR, Telles EE. Multiracial versus collective black categories: Examining census classification debates in Brazil. *Ethnicities*. 2006;6(1):74–101.
11. Durrant DM, Ghosh S, Klein RS. The Olfactory Bulb: An Immunosensory Effector Organ during Neurotropic Viral Infections. *ACS Chem Neurosci*. 2016;7(4):464–9.
12. Hawkes CH, Lang GA. Smell and Taste Disorders. *Smell Tast Disord*. 2018; 10:1–418.

13. Mohammadi S, Gouravani M, Salehi MA, Harandi H, Moosaie F, Dehghani Firouzabadi F, et al. Olfactory system measurements in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Neuroradiology* [Internet]. 2023;65(1):25–39. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00234-022-03014-8>
14. Yazdanpanah N, Saghazadeh A, Rezaei N. Anosmia: A missing link in the neuroimmunology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Rev Neurosci*. 2020;31(7):691–701.
15. Santos REA, da Silva MG, do Monte Silva MCB, Barbosa DAM, Gomes AL do V, Galindo LCM, et al. Onset and duration of symptoms of loss of smell/taste in patients with COVID-19: A systematic review. *Am J Otolaryngol - Head Neck Med Surg*. 2021;42(2).
16. Saniasiaya J, Prepageran N. Impact of olfactory dysfunction on quality of life in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review. *J Laryngol Otol*. 2021;135(11):947–52.
17. Najafloo R, Majidi J, Asghari A, Aleemardani M, Kamrava SK, Simorgh S, et al. Mechanism of Anosmia Caused by Symptoms of COVID-19 and Emerging Treatments. *ACS Chem Neurosci*. 2021;12(20):3795–805.
18. Mutiawati E, Fahriani M, Mamada SS, Fajar JK, Frediansyah A, Maliga HA, et al. Anosmia and dysgeusia in SARS-CoV-2 infection: Incidence and effects on COVID-19 severity and mortality, and the possible pathobiology mechanisms - a systematic review and meta-analysis. *F1000Research*. 2021; 10:1–28.
19. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Beckers E, Mustin V, Ducarme M, Journe F, et al. Prevalence and 6-month recovery of olfactory dysfunction: a multicentre study of 1363 COVID-19 patients. *J Intern Med*. 2021;290(2):451–61.
20. Lee Y, Min P, Lee S, Kim SW. Prevalence and duration of acute loss of smell or taste in COVID-19 patients. *J Korean Med Sci*. 2020;35(18):1–6.
21. Ugurlu BN, Akdogan O, Yilmaz YA, Yapar D, Aktar Ugurlu G, Yerlikaya HS, et al. Quantitative evaluation and progress of olfactory dysfunction in COVID-19. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* [Internet]. 2021;278(7):2363–9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06516-4>
22. Kye B, Tan J, Han R, Zhao JJ, Kye N, Tan W, et al. Prognosis and persistence of smell and taste dysfunction in patients with covid-19: meta-analysis with parametric cure modelling of recovery curves. 2022;1–12.
23. Petrocelli M, Cutrupi S, Salzano G, Maglitto F, Salzano FA, Lechien JR, et al. Six-month smell and taste recovery rates in coronavirus disease 2019 patients: A prospective psychophysical study. *J Laryngol Otol*. 2021;135(5):436–41.
24. Antonelli M, Penfold RS, Merino J, Sudre CH, Molteni E, Berry S, et al. Risk factors and disease profile of post-vaccination SARS-CoV-2 infection in UK users of the COVID Symptom Study app: a prospective, community-based, nested, case-control study. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(1):43–55.

25. Segunda dose da Coronavac começa a ser aplicada na próxima segunda-feira (15) [Internet]. Sesab - Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. 2021 [cited 2024 Apr 08]. Available from: <https://www.saude.ba.gov.br/2021/02/10/segunda-dose-da-coronavac-comeca-a-ser-aplicada-na-proxima-segunda-feira-15/>
26. Krishna B, Wills M, Sithole N. Long COVID: what is known and what gaps need to be addressed. *Br Med Bull.* 2023;147(1):6–19.
27. O'Byrne L, Webster KE, MacKeith S, Philpott C, Hopkins C, Burton MJ. Interventions for the treatment of persistent post-COVID-19 olfactory dysfunction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;2022(9).
28. Vento MG, Marinelli C, Ferrari L, Pedrazzi G. Recovery of Smell and Taste in Patients With Persistent COVID-19-Related Hyposmia and Dysgeusia by Targeting Also Inflammation and Endothelial Dysfunction. *Cureus.* 2024;16(2).
29. Addison AB, Wong B, Ahmed T, Macchi A, Konstantinidis I, Huart C, et al. Clinical Olfactory Working Group consensus statement on the treatment of postinfectious olfactory dysfunction. *J Allergy Clin Immunol.* 2021;147(5):1704–19.
30. Costa KVT d., Carnaúba ATL, Rocha KW, Andrade KCL de, Ferreira SMS, Menezes P de L. Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2020;86(6):781–92.
31. Liu ZY, Vaira LA, Boscolo-Rizzo P, Walker A, Hopkins C. Post-viral olfactory loss and parosmia. *BMJ Med.* 2023;2(1):e000382.
32. Hopkins C, Alanin M, Philpott C, Harries P, Whitcroft K, Qureishi A, et al. Management of new onset loss of sense of smell during the COVID-19 pandemic - BRS Consensus Guidelines. *Clin Otolaryngol.* 2021;46(1):16–22.
33. Elkholi SMA, Abdelwahab MK, Abdelhafeez M. Impact of the smell loss on the quality of life and adopted coping strategies in COVID-19 patients. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology* [Internet]. 2021;278(9):3307–14. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06575-7>
34. Alkanat HÖ. Long-term smell loss experiences after COVID-19: A qualitative study. 2024;(November 2023):1–9.
35. Coelho DH, Reiter ER, Budd SG, Shin Y, Kons ZA, Costanzo RM. Quality of life and safety impact of COVID-19 associated smell and taste disturbances. *American Journal of Otolaryngology.* 2021 Jul;42(4):103001.
36. Mattes RD, Cowart BJ, Schiavo M, Arnold C, Garrison B, Kare M, Lowry L. 1990. Dietary evaluation of patients with smell and/or taste disorders. *Am J Clin Nutr.* 51:233–240.
37. Espetvedt A, Wiig S, Myrnes-Hansen KV, Brønnick KK. The assessment of qualitative olfactory dysfunction in COVID-19 patients: a systematic review of tools and their content validity. *Front Psychol.* 2023;14.
38. Passáli GC, Ralli M, Galli J, Caló L, Paludetti G. How relevant is the impairment of smell for the quality of life in allergic rhinitis? *Curr Opin Allergy*

Clin Immunol. 2008;8(3):238–42.

Apêndice A – Questionário

Você teve COVID-19? (Sim / Não)

Qual a sua idade? (em anos)

Qual o seu sexo biológico? (feminino ou masculino)

Você tem alguma doença ou comorbidade crônica? (Sim / Não)

Se Sim, qual(is)? (HAS, DM, Dislipidemia, Asma, Enfisema/bronquite crônica, obesidade, DR, Doença hepática, Cardiopatias, outra(s))

Qual a sua função na instituição? (Docente / Discente / Outros)

De qual curso você faz parte? (Biomedicina / Educação Física / Enfermagem / Fisioterapia / Medicina / Odontologia / Psicologia / Pós-graduação / Tecnólogo em saúde / Outros)

Você faz atendimento presencial a pacientes? (Sim / Não)

Quantas vezes você teve COVID-19? (1 / 2 / 3 / 4 / 5 ou mais)

Você já teve alguma alteração no paladar conhecida antes da COVID-19? (Sim / Não)

Você teve alteração no paladar devido a COVID-19? (Sim / Não)

A alteração no paladar foi total ou parcial? (Total / Parcial)

Quantas vezes você teve alteração no paladar devido a COVID-19? (1 / 2 / 3 / 4 / 5)

Qual a maior duração da alteração no paladar? (Até 1 semana / Até 1 mês / Até 6 meses / Além de 6 meses)

Você fez uso de algum tratamento específico para as alterações em paladar? (Sim / Não)

Se sim, qual a natureza do tratamento? (Medicamentoso / Não medicamentoso / Ambos)

Você percebeu mudança de hábitos alimentares devido à alteração de paladar? (Sim / Não)

Você percebeu perda de peso não intencional devido à alteração de paladar? (Sim / Não)

Você percebeu piora da qualidade de vida devido à alteração no paladar? (Sim / Não)

Você já teve alguma alteração no olfato conhecida antes da COVID-19 (Sim / Não)

Você teve alteração no olfato devido a COVID-19? (Sim / Não)

A alteração no olfato foi total ou parcial? (Total / Parcial)

Quantas vezes você teve alteração no olfato devido a COVID-19? (1 / 2 / 3 / 4 / 5)

Qual a maior duração da alteração no olfato? (Até 1 semana / Até 1 mês / Até 6 meses / Além de 6 meses)

Você fez uso de algum tratamento específico para as alterações em olfato? (Sim / Não)

Se sim, qual a natureza do tratamento? (Medicamentoso / Não medicamentoso / Ambos)

Você percebeu mudança de hábitos alimentares devido à alteração de olfato? (Sim / Não)

Você percebeu perda de peso não intencional devido à alteração de olfato? (Sim / Não)

Você percebeu piora da qualidade de vida devido à alteração no olfato? (Sim / Não)

Apêndice B – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário(a) da pesquisa: “OCORRÊNCIA DE DISGEUSIA E HIPOSMIA NA SÍNDROME PÓS-COVID-19 EM INDIVÍDUOS VINCULADOS À FACULDADE PRIVADA DE SALVADOR-BA.” Essa pesquisa tem o intuito de descrever a ocorrência de alterações no paladar (ageusia e disgeusia) e em olfato (anosmia e hiposmia) em pessoas que tiveram COVID-19 e estão vinculadas à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. O grupo selecionado para responder à pesquisa deve ter tido COVID-19 em algum momento da pandemia, ter idade maior ou igual a 18 anos e ser vinculado à instituição em questão no período estabelecido. Essa pesquisa está de acordo com a Resolução CNS nº 466 de 2012 e com o Ofício circular nº2/2021/CONEP para pesquisas em formato virtual.

A fim de coletar os dados referentes à pesquisa, será disponibilizado um formulário virtual via e-mail institucional e divulgado em aplicativos de mensagens e através de QRcode, composto por 28 perguntas de múltipla escolha e 1 pergunta aberta, envolvendo dados socioeconômicos e profissionais, dados sobre a sua saúde, dados sobre alterações do paladar e, por fim, dados sobre alterações no olfato; o questionário leva em média de 8 a 12 minutos para ser respondido. Para participar, você deve responder a esse formulário, porém você tem livre poder para abandoná-lo se sentir-se prejudicado ou incomodado com as questões. Além disso, é um questionário com respostas que devem ser pessoais e não há sentenças corretas ou incorretas. Como é uma pesquisa realizada com seres humanos, há riscos e benefícios. Dentre os riscos está a quebra de sigilo e o constrangimento ao responder as questões, esses riscos serão minimizados já que as respostas dos formulários serão armazenadas nos dispositivos pessoais das pesquisadoras os quais possuem senhas, assim, os dados da pesquisa serão armazenados, sob a responsabilidade do pesquisador principal, em arquivo digital por 5 anos após o término da pesquisa, e após este tempo serão destruídos, conforme Resolução 466/12. Acerca da quebra de sigilo, os convites por e-mails serão enviados para, apenas, um destinatário ou na forma de lista oculta; será utilizado o Microsoft Forms, ferramenta a qual respeita a política de privacidade do usuário e não apresenta risco de compartilhamento dessas

informações com parceiros comerciais para oferta de produtos e serviços, conforme o descrito na seção "Privacidade e conformidade" no suporte da Microsoft, os dados não serão armazenados em ambientes compartilhados ou "nuvem". Ademais, o participante é livre para abandonar a pesquisa quando se sentir desconfortável. As pesquisadoras também estarão disponíveis para o acolhimento do participante, bem como para a explicação de qualquer dúvida referente à pesquisa e, se o participante sentir necessidade, será encaminhado para o Núcleo de Atenção Psicopedagógica (NAPP) da EBMSP.

Acerca dos benefícios, vale ressaltar que a participação nesse estudo não implicará em benefício direto para o indivíduo. Como benefício indireto ou coletivo, tem-se que o presente estudo irá colaborar com a melhor compreensão das alterações e complicações da COVID-19 e auxiliará na elaboração de estratégias para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos impactados pelos distúrbios olfatórios e a oferta de conhecimento de um tema ainda pouco explorado. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde e educação, além de publicações em revistas científicas nacionais e/ou internacionais. Caso os resultados sejam publicados, o seu nome será mantido em sigilo absoluto.

Assim, como citado anteriormente, sua identidade será preservada durante toda a pesquisa e os dados serão armazenados com privacidade. Se, ainda assim, você se sentir prejudicado ou incomodado, poderá abandonar a pesquisa fechando a guia do formulário.

Em caso de eventuais danos comprovadamente causados pela pesquisa, será garantida uma indenização dos participantes prejudicados. Você terá direito a uma via/cópia de igual teor do TCLE, através do seu e-mail institucional. O participante não terá custos e também não receberá pagamento pela sua participação na pesquisa.

Em caso de dúvida ou esclarecimentos sobre a pesquisa e seus produtos, o contato dos pesquisadores está disponível abaixo:

o Lorene de Jesus Alcantara: (71) 98258-5555 ou lorealcantara20.2@bahiana.edu.br

o Sofia Requião de Pinna: (71) 99304-1204 ou sofiapinna20.2@bahiana.edu.br

o Prof^a Raquel Hermes Rosa Oliveira: (71) 98202-1543 ou raqueloliveira@bahiana.edu.br

Além disso, você pode consultar o Comitê de Ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para denúncias e/ou dúvidas não esclarecidas pelas pesquisadoras. Esse comitê é responsável pela proteção dos participantes submetidos a pesquisas além de ser o órgão responsável por garantir a ética durante o estudo. O CEP/EBMSP localiza-se na Av. Dom João VI, nº 274, Brotas, Salvador -BA, CEP: 40.285-001. O telefone para contato do CEP é (71) 98383-7127 e o e-mail: cep@bahiana.edu.br.

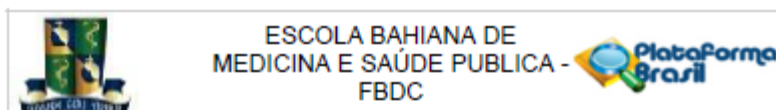
DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Declaro que fui informada (o) de maneira clara e detalhada a respeito dos objetivos do trabalho: “OCORRÊNCIA DE DISGEUSIA E HIPOSMIA NA SÍNDROME PÓS-COVID-19 EM INDIVÍDUOS VINCULADOS À FACULDADE PRIVADA DE SALVADOR-BA”. Estou satisfeita com as explicações e ciente de que a qualquer momento poderei solicitar mais informações e alterar minha decisão, sem prejuízo.

() Assim autorizo minha participação no presente estudo.

() Não autorizo minha participação no presente estudo.

Anexo A – Parecer de Aprovação do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: OCORRÊNCIA DE DISGEUSIA E HIPOSMIA NA SÍNDROME PÓS-COVID-19 EM INDIVÍDUOS VINCULADOS A UMA FACULDADE PRIVADA DE SALVADOR-BA

Pesquisador: RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 71171923.8.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDECI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.215.463

Apresentação do Projeto:

O SARS-CoV-2, protagonista da Pandemia de COVID-19 (2020-2023), pode causar quadros agudos ou se prolongar por meses, configurando o quadro de Síndrome Pós-COVID-19, composta por sinais e sintomas que podem perdurar por mais de 4 semanas ou manifestarem-se a partir desse período. Dentre eles, destacam-se os distúrbios do paladar (disgeusia) e os distúrbios do olfato (hiposmia), em seus mais variados graus, frequentemente presentes nessa síndrome, porém, ainda pouco estudados.

Objetivo da Pesquisa:

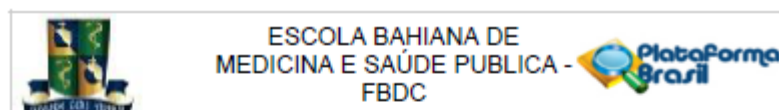
Objetivo Primário:

- Descrever a ocorrência de alterações no paladar (ageusia e disgeusia) e em olfato (anosmia e hiposmia) em pessoas que tiveram COVID-19 em uma Faculdade Privada de Salvador-BA.

Objetivo Secundário:

- Descrever a duração das alterações no paladar e no olfato dos indivíduos estudados.
- Descrever a necessidade de tratamento (farmacológico ou não-farmacológico) para as alterações em olfato e paladar.
- Descrever a ocorrência de impacto autorrelatado de alteração do hábito alimentar e peso

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
 Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)2101-1921 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 6.215.463

decorrente das alterações do olfato e paladar.

- Descrever o impacto autorrelatado das alterações em olfato e paladar na qualidade de vida dos indivíduos estudados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

Em relação ao risco de identificação dos participantes, o e-mail será utilizado apenas para não ter respostas duplicadas e os participantes serão identificados por códigos alfanuméricos. No que tange ao risco de vazamento de dados, eles serão baixados em um computador privativo, sendo que esse dispositivo é protegido por uma senha que só os pesquisadores terão acesso, e armazenados em um drive físico. Sobre o risco de desconforto e mobilização emocional, o participante será acolhido pelos pesquisadores e, caso sintam necessidade, serão encaminhados para o Núcleo de Atenção Psicopedagógica (NAPP) da EBMSP.

Benefícios:

Os indivíduos não terão benefícios diretos ao participarem desta pesquisa. A contribuição deles será colaborativa com a comunidade científica ao possibilitarem a construção de novos conhecimentos acerca de uma temática ainda pouco explorada nos estudos existentes até então.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

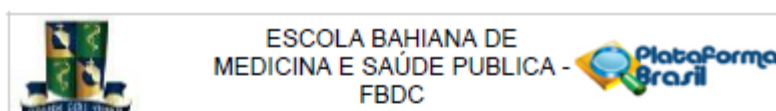
Metodologia:

Desenho de estudo: Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal de caráter descritivo.

Local e período do estudo: O presente estudo será realizado na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

Período de coleta de dados: será nos meses de agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro de 2023.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
 Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)2101-1921 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 6.215-483

População do estudo: Comunidade Institucional composta por discentes, docentes e demais colaboradores da EBMSP em Salvador-BA.

Crêterios de Inclusão: Como crêterios de Inclusão no estudo, incluem-se: ter idade maior ou igual a 18 anos, ter tido COVID-19 em algum momento da pandemia, ser vinculado à Instituição no período de coleta de dados.

Crêterios de exclusão: Indivíduos com presença de alterações no paladar e no olfato conhecidas previamente à Infecção por Sars-CoV-2.

Amostra: A amostra será por conveniência, tendo em vista que esse estudo é unicamente descritivo, de maneira que não está sendo analisada nenhuma hipótese previamente estabelecida. Estima-se que cerca de 200 pessoas respondam ao questionário e sejam potenciais participantes da pesquisa.

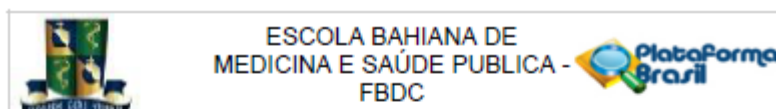
Fonte de dados: A pesquisa será conduzida a partir da coleta de dados primários por meio de um questionário virtual que será enviado à comunidade Institucional.

Instrumentos de coleta de dados: A fim de cumprir os objetivos desse estudo, será aplicado um questionário contendo 28 perguntas de múltipla escolha e 1 pergunta aberta, envolvendo dados socioeconômicos e profissionais, dados sobre a saúde do indivíduo, dados sobre alterações do paladar e no olfato.

No formulário, o indivíduo será questionado se teve COVID-19 ou não. Se for selecionada a opção "não", haverá redirecionamento para uma página de agradecimento por ter considerado participar da pesquisa. Se for selecionada a opção "sim", haverá direcionamento para o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual, ao final da página, deverá sinalizar se concorda ou não. Ao selecionar "concordo", o indivíduo será direcionado para o questionário, dando seguimento à pesquisa, entretanto se optar por "não concordo", será redirecionado para a página de agradecimento.

A comunidade Institucional será convidada a participar da pesquisa por meio de um link com um texto explicativo, através dos e-mails Institucionais de forma

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274	CEP: 40.285-001
Bairro: BROTAS	
UF: BA	Município: SALVADOR
Telefone: (71)2101-1921	E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 6.215.483

Individualizada. Além disso, o link será divulgado em aplicativos de mensagens de grupos com participantes vinculados à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto - apresentada, assinada pelo Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação Stricto Sensu Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Carta de anuência - apresentada, assinada pelo Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação Stricto Sensu Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

Cronograma - Apresentado

Orçamento - Apresentado no valor de R\$ 4.594,59, financiado com recursos próprios.

TCLE - Apresentado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise bioética através da Resolução 466/12 CNS/MS e demais documentos afins a plenária do CEP-BAHIANA considera o projeto APROVADO para execução imediata de acordo com o cronograma proposto, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a partir da sua execução e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

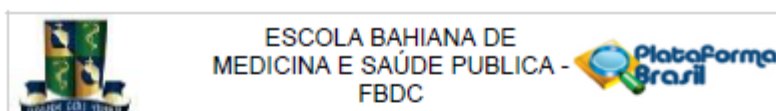
Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-Bahiana, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação deste protocolo de pesquisa dentro dos objetivos e metodologia proposta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2136612.pdf	07/07/2023 16:24:36		Acelto

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
 Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)2101-1921 E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 6.215.463

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Protocolo_completo.pdf	07/07/2023 16:22:33	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Acelto
Declaração de concordância	Carta_de_anuencia.pdf	07/07/2023 16:01:11	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	07/07/2023 15:59:19	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Acelto
Orçamento	Orcamento.docx	06/07/2023 09:41:25	LORENE DE JESUS ALCANTARA	Acelto
Cronograma	Cronograma.docx	05/07/2023 07:11:41	LORENE DE JESUS ALCANTARA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	23/06/2023 02:00:01	LORENE DE JESUS ALCANTARA	Acelto
Outros	Questionario.docx	23/06/2023 01:28:59	LORENE DE JESUS ALCANTARA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 02 de Agosto de 2023

Assinado por:
Rosely Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
Bairro: BROTAS CEP: 40.285-001
UF: BA Município: SALVADOR E-mail: cep@bahiana.edu.br
Telefone: (71)2101-1921