

Impacto da pandemia de COVID-19 nas funções orofaciais e comportamentos de sono

*Impact of the COVID-19 pandemic on orofacial functions
and sleep behaviors*

*Impacto de la pandemia de COVID-19 en las funciones
orofaciales y las conductas del sueño*

Ana Laura Tavares¹, Stephanie Ribeiro Silva²,
Amanda de Siqueira Cabral³, Raíssa Gomes Magalhães⁴,
Giovanna Régis Viana⁵, Nataly Santana de Araújo⁶,
Isabella Carvalho Silva⁷, Melissa Picinato-Pirola⁸

1. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-9277-9630>
2. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7622-3337>
3. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9395-5388>
4. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7851-7227>
5. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8155-7027>
6. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9286-0320>
7. Acadêmica em Fonoaudiologia. Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-0636-2466>
8. Fonoaudióloga, Doutora. Professora Adjunta do curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Departamento de Fonoaudiologia. Brasília-DF, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5045-931X>.

Resumo

Introdução. Durante a pandemia de COVID-19, o distanciamento social e o isolamento foram essenciais para conter a transmissão do coronavírus. Estudos indicam que as alterações psicossociais estão relacionadas ao aumento de distúrbios psicológicos e hábitos orais prejudiciais, que se persistentes, afetam funções como fala, mastigação e respiração. Além disso, o isolamento social e as alterações psicossociais também afetaram os padrões de sono. **Objetivo.** Comparar achados relacionados à respiração, disfunção temporomandibular, mastigação e sono, antes e durante a pandemia da COVID-19. **Método.** Estudo observacional, transversal, quantitativo. Participaram 224 pessoas, entre 18 e 50 anos, que concordaram voluntariamente em responder um questionário online. A análise estatística foi realizada por meio do teste Cochran-Mantel-Haenszel e adotou-se significância de 5%. **Resultados.** O estudo analisou os impactos do isolamento social durante a pandemia de COVID-19 em diferentes aspectos da saúde, incluindo qualidade do sono, respiração, mastigação e disfunção temporomandibular. Os resultados indicam mudanças significantes nos padrões de sono, aumento na preferência por alimentos líquidos e pastosos, alterações nos padrões respiratórios e aumento de hábitos parafuncionais, porém, não houve diferença significativa relacionada à apresentação de dor na articulação temporomandibular. **Conclusão.** Conclui-se que devido ao período pandêmico, foram geradas mudanças no estilo de vida, hábitos e interações sociais, que afetaram diferentes esferas da saúde da população. Aspectos como respiração, disfunção temporomandibular, mastigação e sono sofreram diferentes impactos. Tais descobertas são relevantes para futuras pesquisas em saúde e para a atuação profissional, especialmente na Fonoaudiologia.

Unitermos. Fonoaudiologia; Pandemia; Sono; Sistema Estomatognático

Abstract

Introduction. Throughout the COVID-19 pandemic, adhering to social distancing and isolation measures has been crucial in curbing the spread of the virus. Studies have highlighted the correlation between psychosocial changes and an uptick in psychological disorders, as well as detrimental oral habits. These habits, if persistent, can impair essential functions such as speech, chewing, and breathing. Furthermore, social isolation and psychosocial shifts have also had an impact on sleep patterns. **Objective.** To compare findings related to breathing, temporomandibular dysfunction, chewing, and sleep before and during the COVID-19 pandemic. **Method.** This is an observational, cross-sectional, quantitative study. It involved 224 participants aged between 18 and 50 who voluntarily completed an online questionnaire. Statistical analysis utilized the Cochran-Mantel-Haenszel test, with a significance level set at 5%. **Results.** The study analysed the effects of social isolation during the COVID-19 pandemic on various health aspects, encompassing sleep quality, breathing, chewing, and temporomandibular dysfunction. The findings revealed significant alterations in sleep patterns, a heightened preference for liquid and soft foods, shifts in breathing patterns, and an increase in parafunctional habits. However, no significant difference was observed regarding pain in the temporomandibular joint. **Conclusion.** In conclusion, it is evident that the pandemic has instigated lifestyle changes, alterations in habits, and shifts in social interactions, all of which have impacted diverse facets of population health. Breathing, temporomandibular dysfunction, chewing, and sleep have all experienced distinct effects. These insights hold significance for future health research and professional practice, particularly within the field of speech therapy. **Keywords.** Speech Therapy; Pandemic; Sleep; Stomatognathic System

Resumen

Introducción. Durante la pandemia de COVID-19, el distanciamiento social y el aislamiento han sido esenciales para contener la transmisión del coronavirus. Estudios indican que los cambios psicosociales están relacionados con un aumento en los trastornos psicológicos y hábitos orales perjudiciales, los cuales, de persistir, afectan funciones como el habla, la masticación y la respiración. Además, el aislamiento social y los cambios psicosociales también han afectado los patrones de sueño. **Objetivo.** Comparar los hallazgos relacionados con la respiración, la disfunción temporomandibular, la masticación y el sueño, antes y durante la pandemia de COVID-19. **Método.** Este es un estudio observacional, transversal y cuantitativo aprobado. Participaron 224 personas entre 18 y 50 años que voluntariamente aceptaron completar un cuestionario en línea. El análisis estadístico se realizó utilizando la prueba de Cochran-Mantel-Haenszel y se adoptó un nivel de significancia del 5%. **Resultados.** El estudio analizó los impactos del aislamiento social durante la pandemia de COVID-19 en diferentes aspectos de la salud, incluyendo la calidad del sueño, la respiración, la masticación y la disfunción temporomandibular. Los resultados indican cambios significativos en los patrones de sueño, un aumento en la preferencia por alimentos líquidos y pastosos, cambios en los patrones de respiración y un aumento en los hábitos parafuncionales, sin embargo, no hubo diferencia significativa relacionada con la presentación de dolor en la articulación temporomandibular. **Conclusión.** Se puede concluir que la pandemia ha llevado a cambios en el estilo de vida, hábitos e interacciones sociales, que han afectado diferentes esferas de la salud de la población. Aspectos como la respiración, la disfunción temporomandibular, la masticación y el sueño han sufrido diferentes impactos. Estos hallazgos son relevantes para futuras investigaciones en salud y práctica profesional, especialmente en terapia del habla. **Palabras clave.** Terapia del habla; Pandemia; Dormir; Sistema estomatognático

Trabalho realizado na Universidade de Brasília (UnB). Brasília-DF, Brasil.

Conflito de interesse: não

Recebido em: 11/09/2024

Aceito em: 08/10/2024

Endereço para correspondência: Melissa Picinato-Pirola. Campus UnB de Ceilândia, Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Centro Metropolitano, Conjunto A, Lote 1. Brasília-DF, Brasil. CEP 72220-900. Email: melissapicinato@unb.br

INTRODUÇÃO

O surgimento do coronavírus (SARS-CoV) que resultou na pandemia de COVID-19 foi uma emergência de saúde pública, tendo em vista que estava-se lidando com um vírus para o qual não havia vacinas ou tratamentos terapêuticos específicos. Para combater a transmissão e contágio, fez-se necessário a utilização de medidas tradicionais de saúde pública, como distanciamento social e isolamento¹.

Estudos demonstram que durante a pandemia e o período de isolamento social, houve um aumento da incidência de distúrbios psicológicos como ansiedade, depressão e estresse pós-traumático na população^{2,3}.

As alterações psicossociais impostas e agravadas durante este período podem levar ao aparecimento ou agravamento de hábitos parafuncionais, que são atividades orais realizadas de maneira inconsciente e sem nenhum propósito, como o bruxismo, respiração oral, sucção digital, dentre outros^{4,5}.

Esses hábitos, quando realizados por um longo período e com muita frequência, podem ser prejudiciais e causar alterações estruturais em todo o sistema estomatognático (SE), e por consciência afetando a funções orofaciais, *i.e.*, de fala, mastigação, deglutição, e respiração executadas por esse sistema⁶. Outra consequência pode ser o aparecimento ou piora da disfunção temporomandibular (DTM), que são alterações nas estruturas da articulação temporomandibular (ATM)⁷.

Além das consequências miofuncionais orofaciais, o isolamento social e as alterações psicossociais causadas por ele podem levar a modificações nos padrões de sono da população. As alterações na rotina, o aumento de situações estressoras, e a maior carga de responsabilidade em cuidar, são fatores que levam a piora da qualidade do sono, afetando a saúde mental, cognitiva e física dos indivíduos⁸.

Portanto, tendo em vista o impacto que as medidas de mitigação da pandemia de COVID-19 podem ter gerado nas funções orofaciais e no sono, esse estudo teve o objetivo de comparar achados relacionados à respiração, disfunção temporomandibular, mastigação e sono, antes e durante este período.

MÉTODO

Amostra

O presente artigo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, CAAE 38583120.6.0000.8093, sob parecer 4.341.780.

Trata-se de um estudo observacional, transversal, quantitativo, realizado com moradores do Distrito Federal, no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2021. Cada indivíduo concordou com a participação por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), deixando claro aos participantes que poderiam desistir a qualquer momento. Todos os participantes responderam ao questionário online de forma

voluntária, sendo informados que seus dados foram preservados, sendo acessados exclusivamente pelos pesquisadores deste estudo.

Como critério de inclusão, participaram da pesquisa as pessoas que residiam em Brasília, possuíam entre 18 e 50 anos, que tinham acesso à Internet e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos desta pesquisa os fonoaudiólogos ou estudantes de fonoaudiologia e pessoas analfabetas, devido ao grau de complexidade do formulário e do nível de leitura exigido.

Procedimento

O estudo constituiu-se na formulação de um questionário online semiestruturado dividido em antes e durante a pandemia. Para a elaboração deste questionário, foi feito um levantamento bibliográfico dos pontos mais relevantes acerca da respiração oral, hábitos deletérios, sono, respiração, mastigação, disfunção temporomandibular (DTM) e hábitos orais.

Participaram da pesquisa 224 pessoas, com idade entre 18 e 50 anos, com idade média de 20 anos. O questionário foi divulgado por meio de redes sociais, como Instagram, *WhatsApp*, *Facebook* e e-mail; e criado por meio da plataforma *Google Forms*, composto por 54 questões, sendo 14 referentes ao perfil sociodemográfico do participante, e 32 relacionadas à saúde do respondente antes e durante a pandemia. Todo o questionário foi respondido de forma virtual e o tempo de resposta foi estimado em 20 minutos.

Análise Estatística

As informações coletadas na pesquisa foram registradas e lançadas em tabelas em Excel e a análise estatística foi feita por meio do teste Cochran–Mantel–Haenszel, pelo Programa SPSS versão 23. Adotou-se significância de 5%.

RESULTADOS

Depois de aplicar o questionário e realizar as análises estatísticas necessárias, constatou-se que 12 das 16 questões que possibilitaram a paridade e comparação, apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$; Tabela 1).

Ao comparar as respostas do questionário relacionadas a qualidade de sono, quatro das cinco questões apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$), comparando as respostas de antes e durante a pandemia, mostrando que houve uma diferença na qualidade e duração do sono nesse período.

Houve o aumento do número de pessoas que passaram a dormir menos de cinco horas, sendo 8,48% antes do isolamento social e chegando a 24,10% durante o período. Também ocorreu o aumento de pessoas dormindo mais de 8 horas, sendo antes 3,57%, e 11,16% durante (I-1). Verificou-se um aumento dos relatos relacionados à interferência intensa (34,37%) e moderada (28,12%) do sono no dia a dia dos respondentes (I-2).

Foi possível perceber uma redução no número de pessoas que classificavam seu sono como ruim, sendo que

antes do isolamento chegava a 61,60%, e durante o período apenas 37,5% classificaram dessa maneira.

Tabela 1. Comparação das respostas dos participantes no questionário antes e durante a pandemia.

		Antes da pandemia		Durante a pandemia		Valor-p
		N	%	N	%	
I- 1 Quantas horas de sono você costumava ter antes do distanciamento social? Quantas horas de sono você está tendo durante o distanciamento social?	Entre 5h e 6h	96	42,85	75	33,48	<0,001*
	Entre 7h e 8	101	45,08	70	31,25	
	Menos que 5h	19	8,48	54	24,10	
	Mais que 8h	8	3,57	25	11,16	
I-2 Você considerava que o seu tempo de sono interferia no seu funcionamento diário? Você considera que o seu tempo de sono está interferindo no seu funcionamento diário?	Intensamente	62	27,67	77	34,37	<0,001*
	Moderadamente	57	25,44	63	28,12	
	Não interfere	29	10,71	39	17,41	
	Um pouco	76	33,92	45	20,08	
I-3 Como você considerava sua qualidade de sono antes do distanciamento social? Como você considera sua qualidade de sono durante o distanciamento social?	Ruim	138	61,60	84	37,5	<0,001*
	Muito ruim	28	12,50	29	12,94	
	Muito bom	3	1,33	25	11,16	
	Bom	55	24,55	86	38,39	
I-4 Após deitar-se quanto tempo você demorava para pegar no sono antes do distanciamento social? Após deitar-se quanto tempo você demora para pegar no sono durante o distanciamento social?	1 hora	23	10,26	30	13,39	<0,001*
	15 minutos	52	23,21	39	17,41	
	30 minutos	48	21,42	49	21,87	
	Mais de 1h	24	10,71	56	25	
	Não demoro	77	34,37	50	22,32	
I-5 Você roncava antes do distanciamento social? Você está roncando durante o distanciamento social?	Sim	55	24,55	62	27,67	0,24
	Não	169	75,44	162	72,32	

Tabela 1 (cont.). Comparação das respostas dos participantes no questionário antes e durante a pandemia.

		Antes da pandemia		Durante a pandemia		Valor-p
		N	%	N	%	
II-1 Por onde você respirava antes do distanciamento social? Por onde você costuma respirar durante o distanciamento social?	Apenas pela boca	10	4,46	7	3,12	0,007*
	Apenas pelo nariz	91	40,62	95	42,41	
	Pelo nariz e pela boca	92	41,07	105	46,87	
	Nunca reparei	31	13,83	17	7,58	
II-2 Você costumava higienizar o nariz? Você costuma higienizar o nariz?	Sim, frequentemente	78	34,82	80	35,71	0,82
	Sim, às vezes	86	38,39	86	38,39	
	Não	60	26,78	58	25,89	
II-3 Você sentia que a sua respiração interferia nas suas atividades de vida diária? Você sente que a sua respiração interfere nas suas atividades de vida diária durante o distanciamento social?	Sim	31	13,83	50	22,32	<0,001*
	Sim, às vezes	65	29,01	71	31,69	
	Não	128	57,14	103	45,98	
II-4 Você se sentia cansado ao falar? Você se sente cansado ao falar durante o distanciamento social?	Não	143	63,83	121	54,01	<0,001*
	Não sei dizer	22	9,82	11	4,91	
	Sim, sempre	3	1,33	15	6,69	
	Sim, às vezes	56	25	77	34,37	
III-1 Você tinha alguma preferência por consistência alimentar antes do distanciamento social? Você tem alguma preferência por consistência alimentar durante o distanciamento social?	Preferencialmente alimentos líquidos	3	1,33	8	3,57	<0,001*
	Preferencialmente alimentos pastosos	7	3,12	16	7,14	
	Preferencialmente alimentos sólidos	30	13,39	25	11,16	
	Não tenho preferência	184	82,14	175	78,12	
III-2 Durante a sua mastigação, você tinha um lado preferencial para mastigar antes do distanciamento social? Durante a sua mastigação, você tem algum lado preferencial para mastigar durante o distanciamento social?	Sim, do lado esquerdo	26	11,60	26	11,60	<0,001*
	Sim, do lado direito	75	33,48	61	27,23	
	Sim, dos dois lados ao mesmo tempo	9	4,01	7	3,12	
	Sim, dos dois lados alternadamente	37	16,51	56	25	
	Nunca reparei	77	34,37	74	33,03	
III-3 Você percebeu uma mudança na quantidade de comida ingerida durante o dia? Você percebeu uma mudança na quantidade de comida ingerida por dia durante o distanciamento social?	Sim, tenho comido mais	127	56,69	126	56,25	0,13
	Sim, tenho comido menos	37	16,51	45	20,08	
	Não, não mudou	47	20,98	45	20,08	
	Não sei	13	5,80	8	3,57	

Tabela 1 (cont.). Comparação das respostas dos participantes no questionário antes e durante a pandemia.

		Antes da pandemia		Durante a pandemia		Valor-p
		N	%	N	%	
III-4 Você costumava ter horários estabelecidos para se alimentar? Você está tendo horários estabelecidos para se alimentar durante o distanciamento social?	Sim, todos os dias	90	40,17	58	25,89	<0,001*
	Sim, às vezes	53	23,66	83	37,05	
	Não, comia quando tinha tempo	2	0,89	59	26,33	
	Nunca liguei para isso	27	12,05	24	10,71	
IV-1 Você sentiu alguma dor na ATM antes do distanciamento social? Você sentiu alguma dor na ATM durante alguns dias do distanciamento social e depois ela sumiu?	Sim	55	24,55	58	25,89	0,72
	Não	169	75,44	166	74,10	
IV-2 Tinha costume de dormir com a mão apoiada no rosto antes do distanciamento social? Tem costume de dormir com a mão apoiada no rosto durante o distanciamento social?	Sim, com a mão apoiada no lado esquerdo	26	11,60	26	11,60	<0,001*
	Sim, com a mão apoiada no lado direito	24	10,71	26	11,60	
	Sim, durmo com a mão apoiada no rosto	45	20,08	51	22,76	
	Não durmo com a mão apoiada no rosto	59	26,33	55	24,55	
	Não sei dizer	70	31,25	66	29,46	
IV-3 Você percebia que estava rangendo ou apertando os dentes em algum momento do dia? Você percebe que está rangendo ou apertando os dentes em algum momento do dia?	Sim, fazia isso frequentemente apenas durante o dia	9	4,01	12	5,35	<0,001*
	Sim, fazia isso raramente apenas durante o dia	17	7,58	18	8,03	
	Sim, fazia isso frequentemente apenas durante a noite	21	9,37	20	8,92	
	Sim, fazia isso raramente apenas durante a noite	18	8,03	19	8,48	
	Sim, durante o dia e à noite	34	15,17	37	16,51	
	Não fazia em nenhum momento	79	35,26	75	33,48	
	Não sei dizer	46	20,53	43	19,19	

N=valor absoluto; %=valor relativo; *Nível de significância $p < 0,05$; I-sono; II-respiração, III-mastigação, IV-Disfunção Temporomandibular

Em contrapartida, houve o aumento nas classificações de bom e muito bom (I-3). Houve um aumento na quantidade de tempo que os indivíduos levavam para pegar no sono durante a pandemia e uma redução das pessoas que não demoravam (I-4). Não houve diferenças significantes para o ronco antes e durante a pandemia (I-5).

No que se refere a respiração, três das quatro questões apontaram uma diferença significativa ($p < 0,05$), mostrando que esta área também foi afetada durante a pandemia. Durante a pandemia houve uma redução do número de pessoas que respiravam apenas pela boca e um aumento da quantidade de pessoas que passaram a respirar pelo nariz e pelo nariz e boca (II-1).

Encontrou-se um aumento de relatos sobre a interferência da respiração nas atividades de vida diária, onde 22,32% das pessoas responderam "sim" e 31,69% responderam "sim, às vezes" para essa interferência (II-3). Houve também um aumento de pessoas que responderam "sim, sempre" (6,69%) e "sim, às vezes" (34,37%) para sentir-se cansado ao falar (II-4). Não houve diferença estatística significativa ao comparar o antes e durante a pandemia das questões da higienização do nariz (II-2).

Quanto às questões referentes à mastigação, três das quatro questões apresentaram diferenças significantes ($p < 0,05$). Durante a pandemia houve o aumento das pessoas que relataram preferir alimentos líquidos e pastosos. Em contrapartida, a preferência por alimentos sólidos e a não

preferência por nenhuma consistência reduziram durante a pandemia (III-1).

Houve um aumento na quantidade de pessoas que passaram a realizar mastigação bilateral alternada durante a pandemia (III-2). Ocorreu uma redução da quantidade de pessoas que possuíam um horário específico para se alimentar todos os dias, e um aumento na quantidade de pessoas que se alimentam apenas quando tinham tempo disponível ou que às vezes se alimentam no mesmo horário (III-4). Não foi apresentada uma diferença significativa nas questões relacionadas à quantidade de comida ingerida por cada participante antes e durante a pandemia (III-3).

Por fim, em relação a questões sobre a disfunção temporomandibular, duas das três questões apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$). Houve um aumento de pessoas que passaram a dormir com a mão apoiada no rosto (IV-2) e de pessoas que apresentavam bruxismo, durante o dia e/ou durante a noite (IV-3). Não houve diferença significativa relacionada à apresentação de dor na articulação temporomandibular (IV-1)

DISCUSSÃO

Durante a pandemia de COVID-19, o isolamento social alterou diversos aspectos do estilo de vida, incluindo interação social, relacionamentos, exercícios físicos e alimentação, impactando os ritmos cronobiológicos e, conseqüentemente, a qualidade do sono⁹. O sono, como processo fisiológico, é sensível a sinais sociais, ambientais e

ao estresse, todos afetados pela pandemia¹⁰. Este estudo revela mudanças significativas nos padrões de sono, evidenciadas por diferenças estatísticas em quatro das cinco questões analisadas (I 1-4), indicando uma influência da pandemia nos hábitos de sono dos participantes. Destaca-se também o aumento expressivo de participantes relatando interferência do sono nas atividades diárias (I-2), sugerindo que as mudanças nos padrões de sono foram percebidas através do impacto nas atividades cotidianas.

A maioria dos participantes que dormiam de 5 a 6 horas antes da pandemia mantiveram essa faixa durante a pandemia (33,48%), indicando possível resistência ou adaptação a fatores externos, como o estresse pandêmico. Na faixa de 7 a 8 horas, 31,25% dos participantes mantiveram esse padrão. Entretanto, 24,10% participantes reduziram para menos de 5 horas, e 11,16% participantes aumentaram para mais de 8 horas, revelando diversidade nas respostas adaptativas à pandemia, com parte da população buscando compensar o estresse com sono prolongado e outros enfrentando desafios na rotina de sono. Esses resultados coincidem com estudos¹⁰ que destacam melhorias na qualidade do sono para alguns participantes, mas uma parcela daqueles que dormiam bem antes da pandemia experimentaram piora. Esses achados podem estar associados a como cada um se adapta ou não às mudanças decorrentes do período pandêmico; além de como a saúde mental das pessoas pode ter sido afetada, afinal, infere-se uma relação entre esses aspectos, visto que,

ansiedade, depressão, insônia, pesadelos e fragmentação do sono tornaram-se mais presentes entre a população geral no contexto da COVID-19¹¹.

Sabe-se que o nariz é o órgão considerado o mais adequado para realizar a respiração por possuir estruturas que filtram, aquecem e umidificam o ar, preservando as vias áreas superiores e sendo capaz de assegurar o desenvolvimento correto do complexo craniofacial. Porém, alterações obstrutivas ou não obstrutivas podem ocorrer e levar a modificação desse padrão respiratório, fazendo com que a pessoa possa adquirir o hábito de respirar oralmente, o que pode levar a uma série de prejuízos estruturais e funcionais, afetando a qualidade de vida^{12,13}. Quando analisados os dados referentes ao padrão respiratório antes e durante a pandemia (II-1), é perceptível que houve uma redução do número de pessoas respiradoras orais e aumento da incidência dos padrões nasal e oronasal, *i.e.*, as mudanças constatadas foram positivas, considerando que a respiração nasal é benéfica e a oral é prejudicial. Entretanto, não houve diferença significativa ao comparar a higienização nasal nos dois períodos (II-2), o que demonstra a falta de conhecimento a respeito de como a higiene aumenta a permeabilidade do nariz, permitindo melhor passagem do ar e prevenindo a respiração oral¹⁴.

Alterações na percepção da respiração são esperadas durante a pandemia de COVID-19 por se tratar de uma doença respiratória. Pessoas que foram contaminadas podem apresentar o que vem sendo chamado de "Síndrome

da COVID longa”, nos quais os sintomas, como fadiga e falta de ar persistem após a infecção, afetando a qualidade de vida dos indivíduos¹⁵. Mas também é possível dizer que alteração na percepção da respiração pode ocorrer neste período devido a alterações psicossociais causadas pelo isolamento social, tendo em vista que existe relação entre a ansiedade e a função respiratória¹⁶. Neste estudo, os participantes foram questionados sobre a autopercepção do impacto da sua respiração na vida diária e fonação (II 3-4), e houve o aumento estatisticamente significativo de relatos da interferência da respiração nas atividades diárias, bem como aumento dos relatos de cansaço ao falar.

A pandemia de COVID-19 impactou significativamente os hábitos alimentares, relacionando-se a fatores psicossociais e psicológicos. O isolamento social resultante gerou ansiedade, medo e modificações no comportamento alimentar, incluindo desajustes no apetite e aumento do consumo de alimentos ricos em gordura, sal e açúcares refinados¹⁷. Este estudo (III-1) evidenciou um aumento na preferência por alimentos líquidos e pastosos durante a pandemia, enquanto a preferência por alimentos sólidos diminuiu, indicando possíveis mudanças nas escolhas alimentares em resposta ao contexto pandêmico. Infere-se que esses resultados podem ser influenciados por fatores psicossociais, como estresse emocional e ansiedade, corroborando aos achados de outro estudo¹⁷.

Durante a pandemia em que se ampliou os trabalhos em *home office*, foi destacado que alguns trabalhadores

apresentaram a falta de limitações nos horários de trabalho e refeições¹⁸, resultando na percepção de "não ter horário". Essa situação levou a práticas alimentares distraídas, associadas à ausência de algumas refeições, à realização de refeições em horários não convencionais e a modificações nos padrões alimentares. Tais fatores corroboram aos achados do presente estudo (III-4), que encontrou que menos participantes mantiveram horários fixos para comer, enquanto mais participantes optaram por se alimentar apenas quando tinham tempo disponível.

Seria esperado que os fatores psicossociais associados à pandemia de COVID-19 levassem ao aumento do aparecimento e piora de dores na articulação temporomandibular, devido à somatização dos sentimentos de tristeza, ansiedade e estresse vividos durante esse momento⁷. Porém, quando analisada as respostas sobre disfunção temporomandibular (IV 1-3) do nosso estudo, foi possível notar que não houve um aumento estatisticamente significativo de apresentação de dor na articulação temporomandibular (IV-1) durante o período de isolamento social, um resultado que entra em conflito ao que foi presumido teoricamente, mas que é semelhante ao encontrado em outros estudos realizados sobre o tema^{5,19}. Apesar dos resultados aqui apresentados, a maioria dos estudos realizados com objetivo de analisar o mesmo fator demonstraram um aumento dos relatos de dor na articulação temporomandibular²⁰, portanto os dados obtidos por meio desse estudo podem ter sido enviesados devido a falta de

controle da faixa etária dos participantes, e da limitação da população estudada.

As questões psicossociais também podem levar ao desenvolvimento e piora de hábitos parafuncionais, entre eles o ato de apoiar o queixo nas mãos durante o dia, dormir de bruços e até mesmo dormir com a mão apoiada no rosto, e esses hábitos por consequência impactam a articulação temporomandibular⁴. As respostas obtidas nesse estudo demonstram que houve um aumento do número de pessoas que passaram a dormir com a mão apoiada no rosto durante a pandemia (IV-2). Além disso, houve o aumento da incidência de pessoas relatando bruxismo (IV-3), caracterizado pela atividade repetitiva dos músculos mastigatórios, podendo ocorrer durante o dia ou à noite. O aumento do número de relatos dessa condição era esperado durante a pandemia e está de acordo com o que já foi encontrado em pesquisas semelhantes sobre esse tema^{5,21}. Portanto, é possível afirmar que na população pesquisada, a pandemia de COVID-19 foi um fator relevante para desencadear hábitos parafuncionais, mas não para desencadear dor na articulação temporomandibular.

Este trabalho encontrou relevantes resultados ao comparar os impactos nas funções orofaciais e no sono durante a pandemia de COVID-19, explorando aspectos como respiração, disfunção temporomandibular, mastigação e sono, antes e durante esse período. Uma limitação deste estudo, é que ele não traz uma avaliação especializada sobre os aspectos, que por sua vez, foram avaliados apenas pela

autopercepção dos participantes. Outra limitação é que os questionários avaliam apenas os períodos “pré” e “durante” a pandemia, não havendo um resultado final com o “pós” pandemia. Apesar das limitações, tais achados podem contribuir com futuros estudos na área da saúde e com a perspectiva de como o período pandêmico pode ter afetado a população em aspectos de sono e funções orofaciais, colaborando com o aprimoramento da atuação dos profissionais da saúde, especialmente os fonoaudiólogos.

CONCLUSÃO

Este estudo comparou as funções orofaciais e o sono antes e durante a pandemia de COVID-19. A partir dos resultados encontrados, conclui-se que o período pandêmico trouxe mudanças no estilo de vida, nos hábitos e nas interações das pessoas, afetando a saúde emocional, psicológica e física. Consequentemente, destacaram-se impactos significativos em áreas como respiração, disfunção temporomandibular, mastigação e sono. Houve variações em como esses aspectos foram influenciados. Então, não é possível afirmar que o impacto do período pandêmico tenha sido totalmente negativo ou positivo. É necessário avaliar cada indicador para se determinar a melhora ou piora do aspecto.

Os achados deste trabalho são relevantes para futuras pesquisas na área da saúde, especialmente para a Fonoaudiologia, fornecendo percepções sobre como o período pandêmico pode ter influenciado esses aspectos.

Essas descobertas contribuem para o avanço na prática fonoaudiológica, oferecendo subsídios para melhorias se tratando de avaliação, diagnóstico e reabilitação, levando em conta os efeitos da pandemia na população.

REFERÊNCIAS

1. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: Pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-ncov) outbreak. *J Travel Med* 2020;27;1-4. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>
2. Barbosa LNF, Melo MCB, Cunha MCV, Albuquerque EN, Costa JM, Silva EFF. Brazilian's frequency of anxiety, depression and stress symptoms in the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Saúde Materno Inf* 2021;21:413-9. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S200005>
3. Guiland R, Klokner SGM, Knapik J, Croce-Carlotto PA, Ródio-Trevisan KR, Zimath SC, et al. Prevalência de sintomas de depressão e ansiedade em trabalhadores durante a pandemia da Covid-19. *Trab Edu Saúde* 2022;20:2-16. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs00186>
4. Abe S, Kawano F, Matsuka Y, Masuda T, Okawa T, Tanaka E. Relationship between Oral Parafunctional and Postural Habits and the Symptoms of Temporomandibular Disorders: A Survey-Based Cross-Sectional Cohort Study Using Propensity Score Matching Analysis. *J Clin Med* 2022;11:6396. <https://doi.org/10.3390/jcm11216396>
5. Winocur-Arias O, Winocur E, Shalev-Antsel T, Reiter S, Levratovsky S, Emodi-Perlman A, et al. Painful Temporomandibular Disorders, Bruxism and Oral Parafunctions before and during the COVID-19 Pandemic Era: A Sex Comparison among Dental Patients. *J Clin Med* 2022;11:589. <https://doi.org/10.3390/jcm11030589>
6. Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis. *CoDAS* 2017;29:1-6. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301>
7. Almeida-Leite CM, Stuginski-Barbosa J, Conti PCR. How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders? *J App Oral Sci* 2020;28:1-3. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-0263>
8. Ferreira CRT, Leitão FNC, Deus MBB, Bezerra IMP, Deus RRB, Morais MJD. Sleep quality during home distancing in the COVID-19 pandemic in the Western Amazon. *Rev Bras Cresc Desenv Hum* 2021;31:458-64. <https://doi.org/10.36311/jhgd.v31.12606>
9. Krishnan V, Gupta R, Grover S, Basu A, Tripathi A, Subramanyam A, et al. Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown. *Indian J Psychiatr* 2020;62:370. https://doi.org/10.4103/psychiatry.indianjpsychiatry_523_20

- 10.Kocevska D, Blanken TF, Van Someren EJW, Rösler L. Sleep quality during the COVID-19 pandemic: not one size fits all. *Sleep Med* 2020;76:86-8. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.09.029>
- 11.Bhat S, Chokroverty S. Sleep Disorders and COVID-19. *Sleep Med* 2022;91:253-61. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.07.021>
- 12.Lima ACD, Albuquerque RC, Cunha DA, Lima CAD, Lima SJH, Silva HJ. Relação do processamento sensorial e sistema estomatognático de crianças respiradoras orais. *CoDAS* 2022;34:1-9. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020251>
- 13.Cabral AS, Magalhães RG, Viana GR, Araújo NS, Silva SR, Picinato-Pirola M. Telehealth and Speech Therapy: usability assessment of an orientation and prevention program of orofacial myofunctional changes, during the COVID-19 pandemic. *CoDAS* 2023;35:1-8. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232022057en>
- 14.Guimarães KA, Picinato-Pirola M. Conhecimento dos professores sobre a respiração oral antes e após programa de orientação. *Audiol Comm Res* 2020;25:1-8. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2339>
- 15.Ferrara F, Zovi A, Masi M, Langella R, Trama U, Mariarosaria Boccellino, et al. Long COVID could become a widespread post-pandemic disease? A debate on the organs most affected. *Naunyn Schmiedeberg's Arch Pharmacol* 2023;396:1583-9. <https://doi.org/10.1007/s00210-023-02417-5>
- 16.Harrison OK, Köchli L, Marino S, Luechinger R, Hennel F, Brand K, et al. Interoception of breathing and its relationship with anxiety. *Neuron* 2021;109:4080-93. <https://doi.org/10.1016/j.neuron>
- 17.Maynard DC, Anjos HA, Magalhães ACV, Grimes LN, Costa MGO, Santos RB. Consumo alimentar e ansiedade da população adulta durante a pandemia do COVID-19 no Brasil. *Res Soc Develop* 2020;9:2-22. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9905>
- 18.Justo GF. A percepção do nutricionista sobre os hábitos alimentares de pacientes em trabalho "home office" durante a pandemia da Covid-19: um relato de experiência. *J Food Culture Am* 2020;2:245-51. <https://doi.org/10.35953/raca.v2i2.89>
- 19.Mendonça AKR, Fontoura LPG, Rocha TD, Fontenele RC, Nunes TNB, Regis RR, et al. Influence of the COVID-19 pandemic on pain and oral health-related quality of life in women with temporomandibular disorder. *Dental Press J Orthod* 2022;27:1-24. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.3.e2220422.oar>
- 20.Andrade MM, Farias GA, Santana LN, Cruz JWA, Maciel LYS, Picinato-Pirola M, et al. Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders in the COVID-19 Pandemic in Sergipe and the Federal District. *Res Soc Develop* 2022;11:1-14. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33617>
- 21.Generoso LP, Oliveira GP, Ferreira LL, Correia LMF, Silva JRT, Silva ML. Impact of COVID-19 pandemic on psychological aspects and bruxism in the Brazilian population: observational study. *Braz J Pain* 2022;5:32-8. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220009>