



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

OS EFEITOS DA PANDEMIA NA SAÚDE BUCAL: Explorando a complexa interconexão entre nutrição, qualidade do sono, disfunção temporomandibular e bruxismo

Antônia Ystefani Oliveira de Lima¹
Maria Eryka Giovanna de Brito Fontenele²
Livia Maria dos Santos Sousa³
Francisca Ângela Sousa Castro⁴
Michele de Sampaio Sousa⁵

RESUMO

A pandemia trouxe mudanças significativas no estilo de vida e no bem-estar das pessoas, o que pode estar relacionado ao aumento dos casos de disfunção temporomandibular (DTM) e bruxismo. Este estudo oferece insights valiosos para profissionais de saúde e pacientes, enfatizando a interconexão entre sono, nutrição e saúde bucal, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida daqueles afetados por esses distúrbios. Esta pesquisa se baseia em uma revisão da literatura abrangente, destinada a explorar a relação entre a pandemia, a qualidade do sono, DTM, bruxismo e a nutrição. Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para a seleção de estudos relevantes, garantindo a atualização e confiabilidade das informações. A busca por literatura científica foi realizada em bancos de dados acadêmicos, incluindo PubMed, Medline e Scopus. A qualidade do sono agitado, o aumento do estresse e ansiedade durante a pandemia podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento do bruxismo. Além disso, a nutrição desempenha um papel crucial na saúde da articulação temporomandibular, reduzindo a inflamação e promovendo o relaxamento muscular, nutrientes como magnésio, ômega-3, vitamina D e antioxidantes presentes em alimentos específicos podem auxiliar na prevenção e tratamento dessas condições. Concluiu-se que compreender a relação entre sono, nutrição e DTM é fundamental para desenvolver abordagens terapêuticas eficazes e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Coronavirus. Disfunção temporomandibular. Bruxismo. Qualidade do sono. Nutrição.

¹ Graduanda em Odontologia – Christus Faculdade do Piauí.

² Graduanda em Odontologia – Christus Faculdade do Piauí.

³ Graduanda em Odontologia – Christus Faculdade do Piauí.

⁴ Graduanda em Odontologia – Christus Faculdade do Piauí.

⁵ Mestre e Doutoranda, Docente da Christus Faculdade do Piauí.



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

1 INTRODUÇÃO

A pandemia global de COVID-19 (originada com a disseminação do novo coronavírus SARS-CoV-2 no final de 2019), desencadeou uma série de desafios e transformações de magnitude ímpar nas esferas da saúde e do bem-estar em escala global (Ochani et al., 2021). O impacto devastador do Coronavírus transcendeu os limites da saúde física e se fez sentir profundamente na saúde mental da população. Diante dessa complexa conjuntura, a relevância desta pesquisa repousa na necessidade premente de compreender e abordar as intrincadas ramificações desse cenário pandêmico. Com enfoque estendendo para além das preocupações imediatas com a saúde física, mas visando uma apreensão holística das múltiplas dimensões do impacto dessa crise.

Um aspecto notável dessa crise global, foi a sua influência sobre os padrões alimentares. As escolhas nutricionais das pessoas, frequentemente moldadas por fatores como o estresse, a ansiedade e as restrições de acesso a alimentos saudáveis desencadearam implicações diretas na saúde bucal, contribuindo, por exemplo, para o desenvolvimento do distúrbio temporomandibular (DTM) e do bruxismo. Poia aspectos cruciais, como a ingestão inadequada de nutrientes essenciais, como cálcio e magnésio, podem afetar a saúde dos tecidos moles e da musculatura relacionada à articulação temporomandibular (Macari et al., 2023).

Outro fator desencadeado nesse período, foi a deterioração da qualidade do sono que também está diretamente ligado a alterações significativas em relação a DTM e ao bruxismo. Durante a pandemia, a qualidade do sono foi frequentemente prejudicada devido a fatores como preocupações com a saúde, ansiedade, mudanças na rotina diária e até mesmo o aumento do tempo passado em frente às telas eletrônicas. Essas perturbações no sono podem levar a uma série de complicações na saúde bucal pois a qualidade de sono inadequada pode prolongar o período de recuperação dos tecidos moles da articulação temporomandibular, tornando os sintomas, como dor e disfunção, mais persistentes e incapacitantes, além de predispor uma pessoa a ranger ou apertar os dentes com mais frequência, agravando o desgaste dos dentes e dessa maneira causando danos à articulação temporomandibular (Majumder; Minko, 2021).

Diante desse contexto complexo e multifacetado, este estudo se fundamenta em revisões de literatura abrangentes, abordando não apenas as intrincadas interações entre a nutrição, a saúde bucal e qualidade do sono, mas também os impactos psicológicos nesse contexto multifatorial. Assim, a pesquisa se posiciona de maneira sólida no contexto do conhecimento existente,



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

contribuindo para uma compreensão mais profunda e integrada dessas complexas interconexões e fornecendo valiosos insights para a promoção da saúde e bem-estar da população afetada pela pandemia, considerando tanto os aspectos psicossociais quanto nutricionais.

2 OBJETIVO

O objetivo dessa pesquisa é abordar a relação entre a pandemia do Covid, a qualidade do sono, disfunção temporomandibular (DTM) e a nutrição. A pesquisa busca compreender como a pandemia afetou a qualidade do sono das pessoas e como essa alteração no sono pode estar relacionada ao aumento dos casos de DTM e bruxismo. Além disso, a pesquisa explora o papel da nutrição na saúde da articulação temporomandibular, destacando a importância de nutrientes específicos, como magnésio, ômega-3, vitamina D e antioxidantes, na prevenção e tratamento dessas condições. Busca-se fornecer uma visão abrangente desses desafios interconectados e contribuir para abordagens terapêuticas mais eficazes, com foco na qualidade do sono e na nutrição como componentes-chave. Além de conscientizar profissionais de saúde e pacientes sobre a importância desses fatores na saúde bucal e bem-estar geral, incentivando a interdisciplinaridade no tratamento dessas condições.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa se baseia em uma revisão da literatura, visando compreender a relação entre a pandemia do Coronavírus, a qualidade do sono, o distúrbio temporomandibular (DTM) e a nutrição. A revisão da literatura serviu como alicerce fundamental para a construção do conhecimento e das evidências necessárias para embasar as discussões e análises apresentadas neste artigo.

Para a seleção de estudos relevantes, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão consideraram estudos publicados nos últimos cinco anos, com foco em pesquisas revisadas por pares e disponíveis em inglês, a fim de garantir a atualização e confiabilidade das informações. Os critérios de exclusão abordaram estudos duplicados e trabalhos que não atenderam às rigorosas normas de revisão por pares.

A busca por literatura científica relevante foi realizada em bancos de dados acadêmicos, incluindo PubMed, Medline e Scopus. Utilizaram-se palavras-chave pertinentes, como "COVID-



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

19", "disfunção temporomandibular", "bruxismo", "qualidade do sono" e "nutrição". A pesquisa bibliográfica permitiu a identificação de estudos que abordam aspectos da relação entre a pandemia, a qualidade do sono, o DTM e a nutrição. A análise crítica dos estudos revisados levou à identificação de principais descobertas e tendências na literatura existente. Os resultados da revisão da literatura são apresentados e discutidos ao longo deste artigo, fornecendo uma base sólida para as análises subsequentes, destacando a importância de investigações interdisciplinares.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Distúrbio temporomandibular e bruxismo

A Disfunção Temporomandibular (DTM) e o bruxismo são condições que afetam a região da articulação temporomandibular e os músculos responsáveis pela movimentação da mandíbula (Lei; Liu; Fu, 2016). A compreensão dessas condições é essencial para contextualizar sua relação com a qualidade do sono, nutrição e os efeitos da pandemia do COVID-19. O DTM é uma condição que engloba uma série de problemas relacionados à articulação temporomandibular, que conecta a mandíbula ao crânio, essa articulação desempenha um papel vital nas atividades cotidianas, como falar e mastigar, esse distúrbio pode incluir dor na mandíbula, limitação de movimento, estalos ou ruídos na articulação e desconforto facial, o bruxismo por sua vez, é caracterizado pelo ranger ou apertar dos dentes, geralmente durante o sono, embora possa ocorrer durante o dia também (Chang *et al.*, 2018). O bruxismo pode ser dividido em duas categorias: bruxismo do sono (quando ocorre durante o sono) e bruxismo de vigília (quando ocorre durante o dia). Essa condição pode levar ao desgaste dos dentes, dores de cabeça, dor na mandíbula e outros sintomas.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de DTM e bruxismo incluem estresse, ansiedade, histórico familiar, postura inadequada, uso excessivo da mandíbula (como mastigação de goma de mascar em excesso), entre outros (Barbosa *et al.*, 2018). Além disso, o aumento do estresse relacionado à pandemia do COVID-19 pode ter contribuído para o surgimento ou agravamento dessas condições.

O diagnóstico precoce do DTM e bruxismo é fundamental para evitar complicações e proporcionar alívio aos pacientes, profissionais de saúde, incluindo dentistas e médicos, desempenham um papel crucial no diagnóstico e tratamento dessas condições, o tratamento pode incluir terapia física, uso de dispositivos orais, terapia cognitivo-comportamental para reduzir o



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

estresse e a ansiedade, e, em casos graves, cirurgia (Bulanda *et al.*,2021).

Impacto da pandemia na saúde mental e qualidade do Sono

A pandemia do COVID-19 forçou a implementação de medidas de contenção, como lockdowns, distanciamento social e quarentenas. Essas medidas, embora necessárias para conter a propagação do vírus, impactaram significativamente o estilo de vida das pessoas. Muitos experimentaram mudanças abruptas em suas rotinas diárias, incluindo o trabalho remoto, aulas online, restrições de viagem e isolamento social (To *et al.*,2021).

Essas mudanças drásticas no ambiente de vida e trabalho tiveram um efeito profundo na qualidade do sono. A falta de estruturação adequada do dia a dia, a exposição prolongada a dispositivos eletrônicos, a redução da atividade física e a interrupção das rotinas regulares de sono contribuíram para distúrbios do sono em muitos indivíduos (Alsharif; Qurashi, 2021). A qualidade do sono, essencial para o bem-estar geral, foi comprometida, levando a uma série de consequências negativas para a saúde.

Um dos fatores mais prementes que contribuíram para a deterioração da qualidade do sono durante a pandemia foi o aumento acentuado do estresse e da ansiedade, a incerteza em relação à saúde, preocupações com emprego, isolamento social e a exposição constante a notícias alarmantes sobre a pandemia levaram a níveis elevados de estresse e ansiedade na população em geral, o estresse crônico e a ansiedade têm sido associados a distúrbios do sono, como insônia e despertares frequentes durante a noite (Sreedapmanabh *et al.*, 2020). A resposta do organismo ao estresse pode resultar em um estado de alerta prolongado, dificultando a transição para o sono reparador.

Dados estatísticos coletados ao redor do mundo demonstram um aumento significativo nos distúrbios do sono desde o início da pandemia, pesquisas revelaram que um grande número de pessoas experimentou dificuldades para dormir, insônia e outros problemas relacionados ao sono, o aumento da prevalência desses distúrbios do sono é uma preocupação de saúde pública, pois está associado a uma série de consequências adversas para a saúde, incluindo o agravamento de condições médicas preexistentes e o comprometimento da qualidade de vida (Silva e Costa *et al.*,2022).

Esses dados estatísticos sublinham a importância crítica de compreender a interconexão ao considerar esses fatores em conjunto, podemos desenvolver abordagens terapêuticas mais eficazes para melhorar a qualidade de vida dos afetados e mitigar os efeitos adversos da pandemia



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

na saúde mental e bucal da população.

Nutrição e Saúde da Articulação Temporomandibular

A articulação temporomandibular (ATM) é composta por uma complexa rede de músculos, ligamentos, cartilagens e ossos que trabalham em conjunto para permitir o movimento suave da mandíbula. A nutrição desempenha um papel crucial na manutenção do tecido conjuntivo, na redução da inflamação e na promoção do relaxamento muscular, fatores fundamentais para a saúde da ATM, além disso, a dieta desempenha um papel importante na manutenção de um peso corporal saudável, o que pode reduzir a carga excessiva sobre essa rede de músculos e minimizar o risco de disfunção (Nunes, 2020).

Diversos nutrientes desempenham um papel vital na saúde dos músculos e articulações, incluindo aqueles relacionados à ATM. Entre os nutrientes mais significativos estão: o magnésio que é essencial para a função muscular e a transmissão dos impulsos nervosos, a deficiência de magnésio pode levar a espasmos musculares e tensão, já os ácidos graxos ômega-3 têm propriedades anti-inflamatórias, reduzindo a inflamação nas articulações e músculos da mandíbula, a vitamina D também é de extrema importância para a absorção de cálcio e a formação óssea, contribuindo para a saúde dos ossos da mandíbula, e os antioxidantes, como a vitamina C e a vitamina E, ajudam a proteger o tecido conjuntivo da ATM contra danos oxidativos (Machado *et al.*, 2023).

Incorporar alimentos ricos em nutrientes essenciais na dieta pode beneficiar a saúde da ATM. Exemplos de alimentos como: Amêndoas, espinafre, abacate, nozes e sementes de abóbora, que possuem a presença de magnésio. Salmão, atum, sardinha, linhaça e chia que possuem Ômega-3. Peixes gordurosos, gema de ovo, leite fortificado e exposição moderada ao sol que proporcionam a Vitamina-D. Frutas cítricas, morangos, nozes e vegetais de folhas verdes que possuem antioxidantes (Macari *et al.*, 2023). Seguindo essa linha de pensamento, entende-se que a relação entre qualidade do sono, nutrição e DTM/bruxismo é multifacetada, e se torna essencial a compreensão aprofundada dessas conexões e sua relevância no desenvolvimento e tratamento dessas condições.

Abordagens Terapêuticas e Recomendações

A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é uma abordagem psicoterapêutica que se



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

mostrou eficaz na gestão do bruxismo, especialmente quando este está relacionado ao estresse e à ansiedade, essa terapia ajuda os pacientes a identificar e modificar comportamentos disfuncionais e pensamentos negativos que contribuem para o bruxismo (Campi *et al.*,2013).

A fisioterapia também desempenha um papel fundamental no tratamento do DTM, envolvendo exercícios de fortalecimento muscular, alongamento e terapia manual para aliviar a dor e melhorar a mobilidade da mandíbula. Além disso, as intervenções nutricionais podem incluir a suplementação de nutrientes específicos, como magnésio e ômega-3, quando deficiências são identificadas, a orientação dietética também pode ser fornecida para promover uma alimentação equilibrada que beneficie a saúde da articulação temporomandibular e a redução da inflamação(Machado *et al.*,2023).

A abordagem interdisciplinar é uma pedra angular no tratamento bem-sucedido do DTM e bruxismo. A combinação de terapia cognitivo-comportamental, fisioterapia e intervenções nutricionais pode abordar os aspectos físicos e emocionais dessas condições, pois a colaboração entre profissionais de diferentes áreas de especialização permite uma visão mais completa e holística do paciente, resultando em um tratamento mais eficaz e uma melhoria na qualidade de vida (Pelicioli *et al.*,2017).

5 CONCLUSÕES

Essa pesquisa ressalta, portanto, a importância de uma chamada à ação. Deve-se aumentar a conscientização sobre a influência da qualidade do sono e da nutrição na saúde bucal e mental. Os pacientes e profissionais de saúde precisam entender como esses elementos estão interligados e como podem ser gerenciados de maneira eficaz. Além disso, enfatiza-se sobre a necessidade de pesquisas futuras, pois novos estudos dentro desse campo podem fornecer insights adicionais sobre como melhorar a prevenção, diagnóstico e tratamento dessas condições, melhorando assim a qualidade de vida daqueles que são afetados por elas. Em última análise, este estudo serve como um lembrete da complexidade da saúde humana e da necessidade contínua de explorar novas fronteiras na pesquisa e no tratamento. Pois, a medida que o mundo avança, é um dever coletivo continuar a busca pelo bem-estar e pela saúde integral, reconhecendo a importância vital da relação entre qualidade do sono, nutrição e saúde bucal.



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

REFERÊNCIAS

ALSHARIF, W., & QURASHI, A. (2021). Effectiveness of COVID-19 diagnosis and management tools: A review. **Radiography (London, England: 1995)**, 27(2), 682–687. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.radi.2020.09.010>. Acesso em 2 de junho de 2023.

BARBOSA, T. de S., MIYAKODA, L. S., POCZTARUK, R. de L., ROCHA, C. P., & GAVIÃO, M. B. (2018). Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: review of the literature. **International journal of pediatric otorhinolaryngology**, 72(3), 299–314. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.11.006>. Acesso em 2 de junho de 2023.

BULANDA, S., ILCZUK-RYPUŁA, D., NITECKA-BUCHTA, A., NOWAK, Z., BARON, S., & POSTEK-STEFANŃSKA, L. (2021). Sleep Bruxism in Children: Etiology, Diagnosis, and Treatment-A CAMPI, L. B. et al. Influência de abordagens biopsicossociais e autocuidados no controle das disfunções temporomandibulares crônicas. **Revista Dor**, v. 14, n. 3, p. 219–222, jul. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-00132013000300014>. Acesso em 2 de junho de 2023.

CHANG, C. L., WANG, D. H., YANG, M. C., HSU, W. E., & HSU, M. L. (2018). Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. **The Kaohsiung journal of medical sciences**, 34(4), 223–230. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.01.004>. Acesso em 2 de junho de 2023.

LEI, J., LIU, M. Q., & FU, K. Y. (2016). Beijing da xue xue bao. Yi xue ban. **Journal of Peking University Health sciences**, 48(4), 692–696. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29263515/>. Acesso em 2 de junho de 2023.

MACARI, L. R., PALMA, L., GUERRA, B. G. B., VATANABE, I. P.(2022). Neuronutrição: Um estudo de revisão sobre o uso de nutrientes, isolados e combinados, no controle dos sintomas de estresse e/ou ansiedade. **ULAKES Journal of Medicine**. 24(5), 246–210. <http://DOI: 10.56084/ulakesjmed.v2i2.730>. Acesso em 2 de junho de 2023.

MACHADO, A. F., TEIXEIRA, A. D. S., MESQUITA, M. L. M., FONTOURA, L. G. P., & FLAMENGUI, L. M. S. P. Suplementação alimentar no manejo da disfunção temporomandibular (DTM): Há evidências na área? **Brazilian Journal of Clinical Research**, 3(Suppl), 8-17. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcr.2023.3.Suppl.8.17>. Acesso em 2 de junho de 2023.

MAJUMDER, J.; MINKO, T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. **The AAPS journal**, v. 23, n. 1, p. 14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2>. Acesso em 5 de agosto de 2023.

NUNES, T. N. B. Influência da ingestão de nutrientes e sua correlação com a sensibilidade dolorosa em mulheres com disfunção temporomandibular: estudo observacional do tipo caso-controle. 2020. 65 f. **Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.** Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/51070>. Acesso em 2 de junho de 2023.



XIV Semana de Iniciação Científica

28 e 29 de setembro

OCHANI, R. et al. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. **Le infezioni in medicina**, v. 29, n. 1, p. 20–36, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33664170/>. Acesso em 5 de agosto de 2023.

PELICIOLI, M. et al. Physiotherapeutic treatment in temporomandibular disorders. **Revista Dor**, v. 18, n. 4, p. 355–361, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170129>. Acesso em 2 de junho de 2023.

SILVA E COSTA, Z. M. S., PINTO, R. M. C., MENDONÇA, T. M. D. S., & SILVA, C. H. M. D. (2022). Validação brasileira dos bancos de itens Distúrbio do Sono e Distúrbio da Vigília do Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS). **Cadernos de saúde pública**, 36(6), e00228519. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00228519>. Acesso em 2 de junho de 2023.

SREEDAPMANABH, M., SAHU, A. K., & CHANDE, A. (2020). COVID-19: Advances in diagnostic tools, treatment strategies, and vaccine development. **Journal of biosciences**, 45(1), 148. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12038-020-00114-6>. Acesso em 2 de junho de 2023.

TO, K. K., SRIDHAR, S., CHIU, K. H., HUNG, D. L., LI, X., HUNG, I. F., TAM, A. R., CHUNG, T. W., CHAN, J. F., ZHANG, A. J., CHENG, V. C., & YUEN, K. Y. (2021). Lessons learned 1 year after SARS-CoV-2 emergence leading to COVID-19 pandemic. **Emerging microbes & infections**, 10(1), 507–535. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1898291>. Acesso em 2 de junho de 2023.