





Incidência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes de música: um estudo observacional transversal

Incidence of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in music students: a cross-sectional observational study

Luiz Ricardo Garcez^{1,2} , Rebeca Alves de Souza¹ , Antonia Adrielly Linhares Sales¹ , Mariana Lima Fernandes³ 

1. Graduação em Fisioterapia, Centro Universitário Christus, Fortaleza, Ceará, Brasil. 2. Doutorado em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil. 3. Docente do curso de Fisioterapia, Centro Universitário Christus, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Resumo

Objetivo: o presente estudo investigou a incidência de sinais e sintomas de DTM em estudantes de música. **Métodos:** tratou-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo e natureza quantitativa, sob o número CAAE 90844418.1.0000.5049 e foi realizado com estudantes de música no Conservatório de Música Alberto Nepomuceno, no período de agosto a dezembro de 2018. Os participantes responderam a dois questionários: o questionário anamnético de Fonseca e um questionário produzido pelos pesquisadores. Os dados estatísticos foram tabulados e analisados no software SPSS versão 20.0. **Resultados:** participaram do estudo 43 indivíduos com idade entre 18 e 54 anos. A incidência de DTM que variou de leve à severa entre os participantes foi de 72%. Entre os participantes, houve uma predominância em alunos de piano, 25,5%, seguida por alunos de violão, 23,2%. Quando indagados com relação aos aspectos de ansiedade, 60,4% dos estudantes relataram que “às vezes” ou “sim” consideram-se pessoas ansiosas. **Conclusão:** estudantes de música podem estar propensos a desencadear sinais e sintomas de DTM.

Palavras-chave: disfunção da articulação temporomandibular; estudantes; música.

Abstract

Objective: this study investigated the incidence of signs and symptoms of TMD in music students. **Methods:** this was a cross-sectional observational study of a descriptive and quantitative nature under CAAE number 90844418.1.0000.5049 and was carried out with music students at the Alberto Nepomuceno Conservatory of Music from August to December 2018. The participants answered two questionnaires: Fonseca's anamnesis questionnaire and a questionnaire produced by the researchers. The statistical data was tabulated and analyzed using SPSS software version 20.0. **Results:** forty-three individuals aged between 18 and 54 participated in the study. The incidence of TMD ranging from mild to severe among the participants was 72%. Among the participants, piano students (25.5%) were predominant, followed by guitar students (23.2%). When asked about aspects of anxiety, 60.4% of the students reported that they “sometimes” or “yes” consider themselves anxious. **Conclusion:** music students may be prone to triggering signs and symptoms of TMD.

Keywords: temporomandibular joint dysfunction; students; music.

INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) constituem um grupo de condições musculoesqueléticas que afetam diretamente os músculos da mastigação, as articulações temporomandibulares (ATM) e as estruturas associadas^{1,2}. Os distúrbios relacionados à DTM estão principalmente associados à dor, como mialgia, artralgia ou dor miofascial, assim como distúrbios relacionados a alterações estruturais ou funcionais na ATM, como condições articulares degenerativas e distúrbios do disco articular³.

Algumas atividades, dependendo da exigência física e mental, podem estar relacionadas ao surgimento e ao agravamento da sintomatologia de DTM. Durante a prática musical, são realizadas posições forçadas ao tocar instrumentos, movimentos repetitivos e abertura mandibular máxima. Diante disso, a prática

musical constante pode envolver danos musculoesqueléticos relacionados à DTM⁴. Os sintomas musculoesqueléticos mais comuns encontrados em músicos são: disfonia focal, dores, cansaço, compressão nervosa, membro pesado (mesmo com pouco tempo de atividade) e queimações⁵.

Embora a atividade de instrumentistas não seja considerada uma prática perigosa, os músicos estão propensos a maior desgaste físico e psicológico, visto que esses profissionais se dedicam a muitas horas de estudo e ensaios para uma maior e melhor execução do seu trabalho, além disso, essa população sofre pela baixa assistência laboral. A literatura apresenta alguns estudos que associam instrumentistas a DTM; no entanto, há poucos relatos da relação de sinais e sintomas de DTM em estudantes de música⁶. Dessa forma, faz-se necessário

Correspondente: Luiz Ricardo Garcez; Rod. Washington Luís, s/n - Monjolinho, São Carlos - SP, 13565-905; luizricardo@estudante.ufscar.br

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse
Recebido em: 31 Ago 2024; Revisado em: 15 Set 2024; Aceito em: 16 Set 2024

2 Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes de música

compreender não somente a incidência dessa disfunção nesses indivíduos, como também investigar possíveis fatores agravantes e, desse modo, poder agir de forma preventiva nessa população.

O objetivo principal deste estudo foi analisar a predisposição e a prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes de música. O objetivo secundário foi verificar o conhecimento de estudante de música sobre DTM. Nossa hipótese para o objetivo principal é que os participantes apresentem sinais e sintomas de DTM. A hipótese para o objetivo secundário é que os estudantes de música tenham conhecimento inadequado ou nenhum conhecimento sobre DTM.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo e natureza quantitativa, realizado de acordo com Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology – STROBE. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus sob o número CAAE 90844418.1.0000.5049 e seguiu os princípios éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes incluídos na pesquisa leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início de sua participação.

A pesquisa foi realizada no Conservatório de Música Alberto Nepomuceno, localizado na Avenida da Universidade, núm. 2210, Benfica, situado na cidade de Fortaleza/Ceará. O período da coleta de dados foi de agosto a dezembro de 2018, com frequência de três vezes por semana, com variação de dias durante as semanas. A população foi composta por estudantes de música que estavam matriculados regularmente em aulas de instrumentação musical no local de coleta.

Os critérios de inclusão foram estudantes de instrumentos musicais de ambos os sexos, com fluência e compreensão do português brasileiro, idade entre 18 e 60 anos, que concordaram em participar da pesquisa. Os critérios de exclusão foram estudantes que praticavam aulas de instrumentos musicais por menos de três meses e menos de três horas semanais, que possuíam doenças psiquiátricas não controladas, tumores na região orofacial, dor de dente, neuralgia ou outras condições dolorosas crônicas nas regiões de cabeça, realização de cirurgias ortognáticas, cirurgias da ATM, histórico de trauma na região de face e doenças articulares degenerativas.

Após todos os esclarecimentos da pesquisa e a assinatura do TCLE, foi realizada a aplicação de um questionário elaborado pelos pesquisadores e composto por dados sobre a prática musical dos participantes, os dados sociodemográficos, a qualidade de vida e os itens que identificaram o conhecimento sobre DTM, além de um instrumento de avaliação validado, o Questionário e Índice Anamnésico de Fonseca, que evidencia o grau de severidade da DTM. Para cada uma das dez perguntas

do questionário de Fonseca, existem três respostas: “sim”, “não” e “às vezes”, que representam as seguintes pontuações: 10, 0 e 5, respectivamente. Com a soma dos pontos obtidos, é possível identificar a severidade dos sintomas: sem DTM: de 0 a 15 pontos, DTM leve: de 20 a 45 pontos, DTM moderada: de 50 a 65 pontos e DTM severa: de 70 a 100 pontos⁷. Ambos os questionários foram aplicados de forma individual.

Inicialmente, foi realizada a estatística descritiva com o uso de frequências para as variáveis qualitativas e de médias e o desvio padrão nas variáveis quantitativas de ambos os instrumentos de coleta utilizados. A estatística descritiva caracterizou a prática musical do estudante, assim com o seu conhecimento com relação à DTM a partir do questionário elaborado pelos pesquisadores e o grau de severidade de DTM por meio do questionário de Fonseca. Para entender a correlação entre a sintomatologia da DTM e a prática musical, foi realizado o teste qui-quadrado, observando o valor de significância de $p \leq 0,05$. O teste de normalidade KS foi aplicado para verificar normalidade dos dados. As análises estatísticas foram realizadas mediante o programa SPSS versão 20.0 para Windows®.

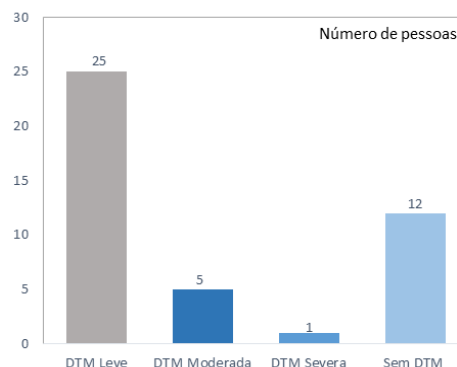
RESULTADOS

Participaram do estudo 43 indivíduos, de ambos os sexos. Todos os voluntários avaliados cumpriram os critérios de elegibilidade, e não houve perdas de participantes. Observou-se uma maior predominância do sexo masculino, 67,4%. Em relação à idade dos participantes, obteve-se uma média de $27,63 \pm 9,69$ anos, sendo a menor idade de 18 anos e a maior de 54 anos.

Quando questionados sobre há quanto tempo se dedicavam a estudar música, a média foi de $30,9 \pm 34,60$ meses, já a média de horas semanais de estudo musical foi de $5,56 \pm 3,64$ horas, sendo o tempo mínimo de 3 horas e o máximo de 20 horas semanais.

A figura 1 apresenta a quantidade percentual do grau de disfunção dos participantes. Baseado no questionário Índice Anamnésico de Fonseca, observou-se que 72% dos participantes apresentaram algum grau de DTM, sendo o diagnóstico de DTM leve o de maior predominância (58,1%) entre os estudantes.

Figura 1. Incidência de DTM em estudantes de música



3 Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes de música

O tipo de instrumento que cada participante estuda foi questionado a todos os integrantes da pesquisa e está descrito na tabela 1. Houve uma maior prevalência de estudantes de piano (25,5%), seguido pelos de violão, com 23,2%. No que diz respeito ao diagnóstico, todos os alunos de guitarra, contrabaixo e violino apresentaram algum grau de disfunção.

Todos os 43 participantes da pesquisa, quando questionados sobre a satisfação com a realização da prática musical, responderam que sim, sentem-se satisfeitos quando estão estudando ou tocando seus determinados instrumentos. Quando indagados sobre a qualidade do sono, 28 participantes (65,1%) responderam que dormem bem.

Tabela 1. Incidência de DTM por estudante de cada instrumento

Instrumento	Flauta Transversal	Flauta Doce	Piano	Violão	Violino	Contrabaixo	Guitarra	Bateria
Diagnóstico								
DTM Leve	01	03	05	06	01	02	04	03
DTM Moderada			01				01	03
DTM Severa			01					
Sem DTM	02	01	04	04				01
Total	03	04	11	10	01	02	05	07

Na tabela 2, podemos identificar os índices de aquecimento, alongamento antes das aulas e prática de atividade física entre os participantes. O número de estudantes que aquece e não

apresenta nenhum grau de disfunção foi 12, entre eles, apenas 1 não aquece. No alongamento, apenas 2 participantes sem disfunção não alongam antes das aulas.

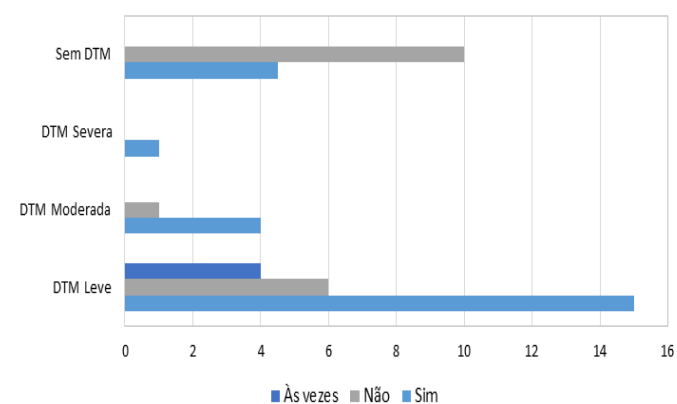
Tabela 2. Índice de Aquecimento, Alongamento e prática de Atividade Física.

Diagnóstico	Aquecimento		Alongamento		Atividade Física	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Com DTM	28	03	24	07	26	05
Sem DTM	11	01	10	02	08	04
Total	39	04	34	09	34	09

Trinta participantes relataram que não sentem nenhum tipo de dor muscular ao mastigar; entre eles, 90% aquecem antes das suas aulas. Além disso, 76,6% responderam que, além de aquecerem, realizam alongamentos musculares antes das suas atividades musicais. Quando questionados sobre sentirem dor na nuca ou torcicolo, 18 estudantes afirmaram não sentirem dor; entre eles, 15 afirmaram que alongam e aquecem antes de suas aulas ou práticas musicais.

constante pode ter alguma relação com o surgimento de sinais e sintomas de DTM, eles não souberam responder. De todos os participantes, apenas 9,4% responderam saber o que é DTM; no entanto, esses estudantes acreditam não haver relação entre o surgimento de sinais e sintomas de DTM e a prática musical.

Figura 2. Ansiedade x DTM em estudantes de música



No que diz respeito a hábitos parafuncionais (como roer unha, mascar chiclete por longo tempo e apoiar mão no queixo), 23 participantes responderam “às vezes” ou “sim”, sendo que 21 deles apresentaram algum grau de disfunção e, dos 20 participantes que responderam não realizar hábitos parafuncionais, 10 não foram diagnosticados com DTM.

Os participantes foram indagados se são pessoas ansiosas. Na figura 2, podemos observar que 26 responderam: “às vezes” ou “sim”. Desses 26 estudantes, 24 foram diagnosticados com algum grau de disfunção. Dos 17 que responderam que não, 10 não foram diagnosticados com disfunção.

Em relação ao conhecimento dos alunos sobre DTM, 90,6% alegaram nunca ter ouvido falar ou saber o que é DTM, consequentemente, quando questionados se a prática musical

DISCUSSÃO

No presente estudo, houve uma maior predominância de participantes do sexo masculino, com 67,4%, semelhante ao estudo de Lozano Patiño e colaboradores⁴ em que 79% dos participantes eram do sexo masculino, assim como no estudo de Medina Guato e Peñafiel Luna (8), no qual 85,7% dos participantes eram homens. Esses autores destacam que, devido à área musicista apresentar, em sua maioria, homens, as amostras podem apresentar um viés por sexo. Quando questionados com relação ao tempo médio de prática musical, evidenciou-se uma carga horária de $5,56 \pm 3,64$ horas semanais; em um estudo realizado por Steinmetz e colaboradores⁹, a média de prática musical dos participantes foi de $29,1 \pm 11,8$ horas semanais. No estudo de Mariotto et al., (10), a média foi de $16,58 \pm 10,67$ horas semanais. O tempo médio de uso do instrumento e o tipo de instrumento utilizado podem influenciar a prevalência de DTM¹¹.

Nesta pesquisa, 72% dos participantes apresentaram DTM em graus variados, indo de leve à severa. No estudo de Lacerda e colaboradores¹², realizado com estudantes de instrumentos de sopro, 68,3% foram diagnosticados com algum grau de DTM. No estudo de Mariotto et al.¹⁰, 62,8% dos instrumentistas de orquestras apresentaram algum grau de disfunção. Uma revisão sistemática com meta-análise publicada anteriormente identificou que 53,3% dos instrumentistas apresentaram algum tipo de DTM¹¹. Um bom desempenho musical necessita de uma função complexa e precisa do aspecto sensorio-motor, podendo ocorrer uma sobrecarga do sistema musculoesquelético que, muitas vezes, tem que funcionar além das suas habilidades fisiológicas, sendo essa população muito acometida por distúrbios do sistema estomatognático¹³.

Ao se pesquisar qual o tipo de instrumento praticado, 18 participantes eram estudantes de instrumentos de corda (violão, violino, contrabaixo e guitarra), e 77,7% desses participantes apresentaram algum grau de disfunção. O estudo de Steinmetz et al., (9), que teve por objetivo investigar a incidência de DTM em músicos de orquestra profissional e sua relação com a dor musculoesquelética em várias regiões do corpo, foi composto por 229 instrumentistas de corda, sendo esse grupo o que mais apresentou sinais e sintomas de DTM.

No presente estudo, 58,1% dos estudantes relataram que, às vezes ou com frequência, sentem dor na nuca ou torcicolo. No estudo de Andrade Meza e Abril Mera¹⁴, 71.2% dos participantes

apresentaram DTM associado à dor cervical. A DTM está ligada diretamente à dor muscular no pescoço e à dor de cabeça, pois existe uma ligação neurofuncional e anatômica entre o crânio, a coluna cervical e a ATM. Todo mecanismo de postura que exerce influência na cabeça contribui para o controle postural da mandíbula¹⁵.

Na atual pesquisa, 53,4% dos participantes relataram que têm hábitos parafuncionais. No estudo de Rodríguez-Lozano et al. (16), foram avaliados dois grupos: um formado por violinistas e outro por indivíduos saudáveis; no grupo composto por violinistas, 26,8% apresentaram, pelo menos, algum hábito parafuncional. Na pesquisa Stechman Neto e colaboradores (17), que teve por objetivo identificar a presença de sinais e sintomas de DTM em instrumentistas de corda e violino, 42,3% dos músicos apresentaram hábitos parafuncionais frequentemente, inclusive quando estavam tocando. Hábitos parafuncionais são um dos principais causadores da presença de sinais e sintomas de DTM, pois acarretam microtraumas na ATM e lesões musculares¹⁸.

Dos participantes que apresentaram algum grau de DTM, 77,4% responderam que “às vezes” ou “sim” quando questionados sobre se considerarem pessoas ansiosas. Esse resultado é similar ao estudo de Amorim e Jorge (19), que teve por objetivo identificar a relação entre ansiedade e sinais e sintomas de DTM em violinistas; nesse estudo, foi observado que 73,1% dos participantes relataram que se sentem ansiosos “às vezes” ou “sim”. Músicos ansiosos têm seis vezes maior probabilidade de apresentar algum sintoma de DTM¹¹.

As limitações do estudo foram a realização da coleta de dados em apenas uma escola de música e à falta de um ambiente adequado para a realização de uma avaliação com exame físico.

CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo, foi possível concluir que estudantes de música estão propensos a desencadear sinais e sintomas de DTM. O conhecimento prévio sobre DTM entre essa população é limitante, sendo considerado mais um fator de risco para provocar ou perpetuar agravos. Fazem-se necessários estudos mais aprofundados com instrumentistas, sendo eles estudantes, praticantes amadores e profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Valesan LF, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D, et al. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2021 Feb; 25(2): 441-53. doi: 10.1007/s00784-020-03710-w.
2. Paz-Cortés MM, Martín-Vacas A, Mendoza PA, Rozalén M, Alvaredo M. Analysis of the Effect of Exams on Perceived Stress and Temporomandibular Joint Status in Physiotherapy Students: A Pilot Study. *Medicina (Kaunas)*. 2024 Jun; 60(6): 952. . doi: 10.3390/medicina60060952.
3. Mauro G, Verdecchia A, Suárez-Fernández C, Nocini R, Mauro E, Zerman N. Temporomandibular Disorders Management-What's New? A Scoping Review. *Dent J (Basel)*. 2024 May;12(6): 157. doi: 10.3390/dj12060157.
4. Patiño KL, Ocampo KR, Gómez LK, Osorio S. Prevalencia de Trastornos Temporomandibulares en Estudiantes de Música. *Int J Odontostomat*. 2016; 10(3): 499-505. doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2016000300018.
5. Moraes GFS, Antunes AP. Desordens musculoesqueléticas em violinistas e

5 Sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes de música

- violinistas profissionais: revisão sistemática. *Acta ortopa brasi*. 2012; 20(1). doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-78522012000100009>.
6. Clemente MP, Mendes J, Moreira A, Vardasca R, Ferreira AP, Amarante JM. Wind Instrumentalists and Temporomandibular Disorder: From Diagnosis to Treatment. *Dent J (Basel)*. 2018 Aug; 6(3): 41. doi: 10.3390/dj6030041.
7. Chaves TC, Oliveira AS, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioter Pesqui*. 2008; 15(1). doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000100015>.
8. Guato KA, Luna AC. Trastornos temporomandibulares producidos en músicos. *Maestro Soc*. 2024; 21(2): 546-52.
9. Steinmetz A, Zeh A, Delank KS, Peroz I. Symptoms of craniomandibular dysfunction in professional orchestra musicians. *Occup Med (Lond)*. 2014 Jan; 64(1): 17-22. doi: 10.1093/occmed/kqt148.
10. Mariotto LG, Caetano KA, Vidal CI, Reis AC. Efeito da prática de instrumentos musicais nas disfunções temporomandibulares e distúrbios do sono. *Clin Lab Res Dent*. 2015; 21: 220. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2357-8041.clrd.2015.122872>.
11. Campos LG, Pedrosa BH, Cavalcanti RV, Stechman-Neto J, Gadotti IC, Araujo CM, et al. Prevalence of temporomandibular disorders in musicians: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2021 May; 48(5): 632-42. doi: 10.1111/joor.13150.
12. Lacerda F, Barbosa C, Pereira S, Manso MC. Estudo de prevalência das disfunções temporomandibulares articulares em estudantes de instrumentos de sopro. *Rev Port Estomatol Medicina Dent Cirur Maxilofacial*. 2015 Jan-Mar; 56(1): 25-33. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.208>.
13. Steinmetz A, Ridder PH, Methfessel G, Muche B. Professional musicians with craniomandibular dysfunctions treated with oral splints. *Cranio*. 2009 Oct; 27(4): 221-30. doi: 10.1179/crn.2009.033.
14. Meza JG, Mera TM. Incidencia de disfunciones de la articulación temporomandibular en pacientes con cervicalgia: Incidence of temporomandibular joint dysfunctions in patients with neck pain. *LATAM*. 2024 Mar; 5(1): 3298 – 310. doi: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1835>.
15. Pozzebon D, Piccin CF, Silva AMTd, Corrêa ECR. Disfunção temporomandibular e dor craniocervical em profissionais da área da enfermagem sob estresse no trabalho. *Rev CEFAC*. 2016 Mar-Apr; 18(2). doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201618217515>.
16. Rodríguez-Lozano FJ, Sáez-Yuguero MR, Bermejo-Fenoll A. Prevalence of temporomandibular disorder-related findings in violinists compared with control subjects. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010 Jan;109(1): e15-9. doi: 10.1016/j.tripleo.2009.08.032.
17. Stechman J Neto, Almeida C, Bradasch ER, Corteletti LC, Silvério KC, Pontes MM, et al. Ocorrência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em músicos. *Rev. soc. bras. fonoaudiol*. 2009;14(3): 362-6. doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000300012>.
18. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva PL, Bonan PR, Batista AU. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciênc Saúde Colet*. 2018 Jan; 23(1): 173-186.
19. Amorim MI, Jorge AI. Association between temporomandibular disorders and music performance anxiety in violinists. *Occup Med (Lond)*. 2016 Oct; 66(7): 558-63. doi: 10.1093/occmed/kqw080.

Como citar este artigo/ How to cite this article:

Garcez LR, Souza RA, Sales AA, Fernandes ML. Incidência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes de música: um estudo observacional transversal. *J Health Biol Sci*. 2024; 12(1):1-5.