



**UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA**

PREVALÊNCIA DE SINTOMAS AUTORREPORTADOS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM MÚSICOS DE SOPRO DE MADEIRA – ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL

[Prevalence of self-reported symptoms of temporomandibular dysfunction in woodwind
musicians – a cross-sectional observational study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Grazia Tuveri

Orientador: Mestre Joana Maria Sardinha da Fonseca

Co-orientador: Doutora Maria da Conceição Manso

Junho, 2024

**PREVALÊNCIA DE SINTOMAS AUTORREPORTADOS DE DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR EM MÚSICOS DE SOPRO DE MADEIRA –
ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL**

[Prevalence of self-reported symptoms of temporomandibular dysfunction in woodwind
musicians – a cross-sectional observational study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Grazia Tuveri

Orientador: Mestre Joana Maria Sardinha da Fonseca

Co-orientador: Doutora Maria da Conceição Manso

Junho, 2024

AGRADECIMENTOS

Desejo agradecer à minha orientadora, a Professora Maria Joana Sardinha da Fonseca, pela aprovação deste estudo e pelo constante apoio e disponibilidade.

Um agradecimento à minha coorientadora, a Professora Maria da Conceição Antas de Barros Menéres Manso, pela sua ajuda e contribuição indispensáveis.

Por fim, um agradecimento a todos os Professores e colaboradores que participaram desta pesquisa.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de sintomas autorreportados de disfunção temporomandibular, dor cervical e cefaleia em músicos de instrumentos de sopro de madeiras (grupo de estudo) comparando com um grupo controlo composto por músicos que tocam instrumentos que não exercem sobrecarga no aparelho estomatognático (violoncelo, percussão e teclas). Este estudo epidemiológico de tipo observacional e de natureza transversal teve parecer positivo da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (FCS/PI-486/23-2). Incluiu uma amostra não probabilística de músicos adultos provenientes de diferentes contextos musicais (escolas de música, conservatórios, bandas, tunas académicas) portuguesas e italianas. Foi proposto a todos os participantes o autopreenchimento de um questionário online baseado na versão portuguesa e italiana do “*Symptom Questionnaire*” (SQ) do *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)*, incluindo o *Oral Behaviors Checklist*, traduzida e com equivalência cultural para a língua portuguesa aprovada pelo *International RDC/TMD Consortium*. O questionário incluiu também perguntas sociodemográficas (idade e género), outras próprias da atividade musical (instrumento que toca, número médio de horas de estudo por dia nos últimos 30 dias e de anos de experiência musical), hábitos de aquecimento, intervalos de estudo, assim como hábitos de exercício físico. Os resultados obtidos demonstraram uma prevalência significativamente superior de “dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados” autorreportada no grupo de instrumento de sopro de madeira (33,3%) comparativamente com o grupo controlo (33,3% vs. 20,5%, p-value = 0,011), assim como autorrelataram uma intensidade mediana significativamente maior na dor nesta localização nos últimos 30 dias (3 vs. 2, p-value = 0,005), na pior dor sentida nesse período (4 vs. 3, p-value = 0,042) e na dor no momento da resposta ao questionário (1 vs. 0, p-value = 0,009). Os músicos de sopro de madeira relataram que a prática do instrumento aumentava essa dor numa proporção maior do que a do grupo controlo (p-value = 0,001). O fator de risco univariado que apresentou associação significativa com a “dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido”, foi “ter menor interesse na maioria das coisas” com um OR de 1,960 (IC95%: 1,039-3,695, p-value = 0,038). Quanto aos fatores de risco multivariados associados a “dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido”, foram o estado de depressão constante com um OR de 2,614 (IC95%: 1,188-5,751, p-value = 0,017) e a presença de comportamentos orais com um OR de 1,176 (IC95%: 1,073-1,289, p-value = 0,001). O aumento de número de comportamentos orais demonstrou ser um fator de risco multivariado significativo para a “dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s)” com um OR de 1,143 (IC95%: 1,05-1,244, p-value = 0,002). O aumento do número de anos de prática musical revelou ser um fator de proteção univariado significativo de ter “dor de cabeça” com um OR de 0,967 (IC95%: 0,944-0,991, p-value = 0,007). Conclui-se que os músicos de sopro de madeira são mais suscetíveis a desenvolver “dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido” relativamente ao grupo controlo.

Palavras-chave: temporomandibular joint disorders, musicians, orofacial pain, woodwind

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the prevalence of self-reported symptoms of temporomandibular dysfunction, neck pain, and headache in woodwind instrument musicians (study group) compared to a control group composed of musicians who play instruments that do not exert overload on the stomatognathic system (cello, percussion, and keyboard). This observational, cross-sectional epidemiological study received positive approval from the Ethics Committee of Fernando Pessoa University (FCS/PI-486/23-2). It included a non-probabilistic sample of adult musicians from various musical contexts (music schools, conservatories, bands, academic tunas) from Portugal and Italy. All participants were asked to self-complete an online questionnaire based on the Portuguese and Italian versions of the “Symptom Questionnaire” (SQ) of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), including the Oral Behaviors Checklist, translated and with cultural equivalence to the Portuguese language approved by the International RDC/TMD Consortium. The questionnaire also included sociodemographic questions (age and gender), other questions specific to musical activity (instrument played, average number of hours of study per day in the last 30 days, and years of musical experience), warm-up habits, study intervals, as well as physical exercise habits. The results obtained demonstrated a significantly higher prevalence of “pain in the jaw, temple, ear, or in front of the ear on either side” self-reported in the woodwind instrument group (33.3%) compared to the control group (33.3% vs. 20.5%, p -value = 0.011), as well as a significantly higher median intensity of pain in this location in the last 30 days (3 vs. 2, p -value = 0.005), the worst pain felt during this period (4 vs. 3, p -value = 0.042), and the pain at the time of the questionnaire response (1 vs. 0, p -value = 0.009). Woodwind musicians reported that playing the instrument increased this pain more than the control group (p -value = 0.001). The univariate risk factor that showed a significant association with “pain in the jaw, temple, ear, or in front of the ear” was “having less interest in most things” with an OR of 1.960 (95% CI: 1.039-3.695, p -value = 0.038). As for the multivariate risk factors associated with “pain in the jaw, temple, ear, or in front of the ear”, they were constant depression state with an OR of 2.614 (95% CI: 1.188-5.751, p -value = 0.017) and the presence of oral behaviors with an OR of 1.176 (95% CI: 1.073-1.289, p -value = 0.001). The increase in the number of oral behaviors proved to be a significant multivariate risk factor for “neck and/or shoulder pain” with an OR of 1.143 (95% CI: 1.05-1.244, p -value = 0.002). The increase in the number of years of musical practice revealed to be a significant univariate protective factor against “headache” with an OR of 0.967 (95% CI: 0.944-0.991, p -value = 0.007). It is concluded that woodwind musicians are more susceptible to developing “pain in the jaw, temple, ear, or in front of the ear” compared to the control group.

Keywords: temporomandibular joint disorders, musicians, orofacial pain, woodwind.

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. DESENVOLVIMENTO..... | 3 |
| 2.1 Estado da arte..... | 3 |
| 2.2 Material e Métodos | 13 |
| 2.2.1 Pesquisa Bibliográfica..... | 13 |
| 2.2.2 Características da população e da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes..... | 13 |
| 2.2.3 Ferramentas e métodos utilizados | 14 |
| 2.2.4 Análise Estatística de dados | 14 |
| 2.3 Resultados | 16 |
| 2.4 Discussão | 26 |
| 3. CONCLUSÃO..... | 33 |
| 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| ANEXOS..... | 39 |
| Anexo A – Parecer positivo da Comissão Ética da UFP..... | 41 |
| Anexo B – Autorização do uso do ACTA..... | 43 |
| APÊNDICES | 45 |

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Distribuição dos participantes por instrumento musical e por origem 16*

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. <i>Prevalência de DOR na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados autorreportada nos dois grupos, e sua comparação</i> | 18 |
| Tabela 2. <i>Prevalência de DOR de cabeça autorreportada nos dois grupos, e sua comparação</i> | 19 |
| Tabela 3. <i>Prevalência de DOR no pescoço e/ou no(s) ombro(s) autorreportada nos dois grupos, e sua comparação.....</i> | 20 |
| Tabela 4. <i>Fatores de risco univariados e multivariados de (questão 16) TER DOR (sim) na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados</i> | 22 |
| Tabela 5. <i>Fatores de risco univariados e multivariados de (questão 23) TER DOR (sim) de cabeça</i> | 24 |
| Tabela 6. <i>Fatores de risco univariados e multivariados de (questão 23) TER DOR (sim) no pescoço e/ou no(s) ombro(s).....</i> | 26 |

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS OU ACRÓNIMOS

| | |
|----------------|---|
| ACTA | <i>Academic Centre for Dentistry Amsterdam</i> |
| ATM | Articulação Temporomandibular |
| DC/TDM | <i>Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders</i> |
| DRPM | Distúrbios Relacionados com a Prática Musical |
| DTM | Distúrbios temporomandibulares |
| EMG | Eletromiografia |
| g | Gramas |
| IC | Intervalo de confiança |
| kPa | KiloPascal |
| mm | Milímetros |
| n | Número |
| OR | <i>Odds ratio</i> |
| p | p-value |
| PRMD | <i>Playing-related musculoskeletal disorder</i> |
| RDC/TDM | <i>Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders</i> |
| SEG | Sistema Estomatognático |
| SF-36 | <i>Short Form Health Survey</i> |
| vs | Versus |

1. INTRODUÇÃO

A música é uma expressão artística presente em todas as culturas. Desde tempos remotos, a música tem sido um recurso inestimável para o ser humano escapar da realidade circundante. No sentido mais técnico, o termo música refere-se à produção, por meio do uso de instrumentos musicais ou da voz, de sequências estruturadas de sons que exigem um conhecimento teórico e prático aprofundado (Enciclopedia Treccani, s.d). Isso envolve, o uso do corpo humano através de uma complexa coordenação sensorial e motora de vários distritos corporais, o que cada vez mais alerta os profissionais de saúde para elementos físicos e psicológicos que podem influenciar a saúde humana. Surgiram, assim, mais pesquisas com o tema central das várias lesões ocupacionais relacionadas com os músicos (Lacerda et al., 2015; van Selms et al., 2020).

O presente estudo pretendeu investigar a prevalência de distúrbios temporomandibulares autorreportados numa categoria específica de músicos que tocam instrumentos de sopro de madeira e comparação com um grupo controlo composto por instrumentistas de cordas e teclas a fim de compreender a relação entre o tipo de instrumento e o desenvolvimento desses distúrbios temporomandibulares, assim como a comparação com a literatura. Foram avaliados os fatores de risco associados aos sintomas de DTM detetados entre os músicos.

Prevalência de sintomas autorreportados de disfunção temporomandibular em músicos de instrumento de sopro de madeira – Estudo Observacional Transversal

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Estado da arte

A expressão *Playing-related musculoskeletal disorder* (PRMD) é usado pelos autores para agrupar qualquer tipo de dor, desconforto ou sintoma que interfira na capacidade de praticar um instrumento musical (Ackermann et al., 2002; Chan et al., 2014; Zaza & Farewell., 1997, citados por Rotter et al., 2020). Estudos anteriores mostram uma probabilidade de 86% de desenvolvimento dessas patologias em músicos (Steinmetz et al., 2015). Na literatura, entre as PRMD, são amplamente analisadas a síndrome de uso excessivo, a distonia focal, as neuropatias, as inflamações dos ligamentos, como tendinites e tenossinovites, e os distúrbios relacionados com as articulações temporomandibulares (Bejiani et al., 1996).

Os fatores de risco associados à presença dessas patologias podem ser divididos em fatores intrínsecos e extrínsecos. Entre os fatores intrínsecos, também chamados de não modificáveis, destacam-se a idade, o sexo e a estatura, especialmente em relação ao tamanho do instrumento tocado (Chong et al., 1989).

Fatores extrínsecos, como postura corporal, ativação muscular excessiva, movimentos repetitivos, carga estática e dinâmica aplicada em várias regiões do corpo, intensidade e duração do exercício, ergonomia do instrumento, aquecimento corporal e pausas entre exercícios, demonstraram ser fatores importantes na previsibilidade de PRMD (Chong et al., 1989; Kaufman-Cohen & Ratzon, 2011; van Selms et al., 2020).

Os fatores psicossociais como a ansiedade e o stress, derivados da prática musical, apresentam um papel crucial no desenvolvimento desses distúrbios (Rotter et al., 2020). É importante considerar também a tipologia e as características específicas do instrumento, a classe à qual pertence e o modo de uso. De facto, a diferença entre as várias classes de instrumentos musicais resulta no uso de diferentes grupos musculares e consequentemente em patologias distintas (Hernández Félix et al., 2021).

Conforme previamente mencionado, entre as PRMD analisadas em músicos, incluem-se os distúrbios temporomandibulares (DTM). Estes representam um conjunto de condições que envolvem a articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e as estruturas adjacentes. Podem manifestar-se através de um vasto leque de sintomas como dores faciais, dificuldades e limitações na abertura ou fecho da boca e nos movimentos da mandíbula, ruídos articulares, dores de cabeça e dores ou perturbações auditivas

(Attallah et al., 2014; Jang et al., 2016; Leeuw, 2008; Okeson, 2020; van Selms et al., 2017, 2020).

Os valores de prevalência de DTM entre músicos, documentados na literatura, demonstram uma considerável variabilidade desde 11% (Svensson P. et al., 2008 citado por Steinmetz et al., 2014) até 60%. A metodologia aplicada difere uma vez que nuns é realizado um exame físico noutros são avaliados apenas os sintomas reportados através de um questionário (Campos et al., 2021; Jang et al., 2016; Steinmetz et al., 2009). As prevalências encontradas em particular nos instrumentistas de sopro de madeira foram as seguintes: Lacerda et al. (2015) demonstram a presença de pelo menos um sintoma de DTM em músicos de sopro de 68,3% submetidos ao exame físico, com um diagnóstico de artralgia prevalecendo em 41,5%, deslocamento anterior do disco com redução em 31,7% e deslocamento anterior do disco sem redução em 14,6% dos indivíduos. Menor prevalência foi encontrada em patologias degenerativas, como osteoartrite e osteoartrose, com taxas de 4,9% nos clarinetes e 2,4% nos instrumentos de palheta dupla.

Principalmente entre os sintomas temporomandibulares autorreportados, a dor é o sintoma mais comum, com prevalências relatadas em diferentes estudos: 30,7% na ATM (Sayegh Ghossoub et al., 2008), 42% de dor facial (Heikkilä et al., 2012), dor na ATM persistente em 7% e durante a prática em 34% dos músicos, demonstrando como a maioria dos músicos de sopro apresenta frequências de dor nos dentes/mandíbula e na articulação temporomandibular mais elevadas do que a média de todos os músicos (Steinmetz et al., 2014).

Outros sintomas autorreportados observados incluem ruídos articulares, cuja presença é de aproximadamente 25-27% para crepitação (Heikkilä et al., 2012) e cerca de 28% para o estalido, destacada principalmente em instrumentos de sopro com abertura estreita, como as flautas (Sayegh Ghossoub et al., 2008). Esta categoria de instrumentos parece ter uma maior predisposição para o desenvolvimento de sintomas de DTM, já que foi observado que os flautistas autorrelatavam uma dor oro-facial superior aos demais instrumentos de madeira (Steinmetz et al., 2014) e um maior relato de bloqueios da ATM, cuja presença é estimada em 22% (Sayegh Ghossoub et al., 2008).

Também são mencionadas dores que afetam as estruturas adjacentes à ATM, como ouvidos, osso temporal, entre outras (Attallah et al., 2014; Jang et al., 2016; Leeuw, 2008; Okeson, 2020; van Selms et al., 2017, 2020). Um exemplo é o estudo de Sayegh

Ghoussoub et al. (2008) que demonstrou a presença de dor autorreportada nos ouvidos e região frontal com uma percentagem de 11,7% e cefaleia em cerca de 28% dos músicos de sopro.

São inúmeros os fatores que podem afetar as funções do sistema mastigatório e, conseqüentemente, levar ao desenvolvimento de DTM, o que torna muito complexa a compreensão da etiologia e condiciona conseqüentemente o tratamento (Okeson, 2020), em particular na comunidade de músicos (Attallah et al., 2014; Jang et al., 2016; Leeuw, 2008; Okeson, 2020; van Selms et al., 2017, 2020).

Existem fatores predisponentes que aumentam o risco de ocorrência de distúrbios temporomandibulares, existem fatores desencadeantes, que provocam o aparecimento de DTM; e fatores perpetuantes, que interferem na DTM favorecendo ou contrariando o processo de cicatrização. Em muitas situações, um único fator pode desempenhar todos estes papéis (Attallah et al., 2014; Leeuw, 2008; Okeson, 2020; van Selms et al., 2017, 2020).

Dentro da multiplicidade de fatores etiológicos mais comumente envolvidos no desenvolvimento das DTM sobressaem as condições oclusais; os traumatismos; o stress emocional; as dores profundas e as atividades parafuncionais, diurnas e/ou noturnas que, realizadas diariamente, exigem um esforço muscular acrescido (Okeson, 2020).

Na lista de comportamentos orais dos *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments (DC/TDM)* encontram-se hábitos como: morder as bochechas, a língua ou objetos externos como lápis, unhas ou alfinetes, posturas invulgares relacionadas com a posição de trabalho, mastigar pastilha elástica, segurar objetos entre o ombro e o pescoço como o telefone ou instrumentos musicais como os instrumentos de corda. Algumas destas atividades diurnas estão estreitamente relacionadas com a profissão ou as atividades exercitadas, como o desporto ou as atividades musicais (Ohrbach et al., 2008).

Para além dos instrumentos musicais já referidos, qualquer atividade musical implica uma ativação articular e muscular, sobretudo do sistema mastigatório quando se trata de instrumentos musicais cuja função é possibilitada pela utilização da cavidade oral como motor primário (van Selms et al., 2020). Os instrumentos de sopro de madeira-pertencentes à família dos sopros pela forma como são utilizados e é feita a embocadura solicitam o aparelho estomatognático de tal forma que se tornam num fator de risco para

o desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares (Okeson, 2020). Estes instrumentos têm a particularidade do som ser produzido pela vibração de massa de ar originada sobre o instrumento (Frias-Bulhosa, 2012). Além disso podem ter contacto direto com a cavidade oral ou com os lábios mediante uma boquilha extra-oral ou intra-oral. A boquilha extra-oral assenta diretamente nos lábios e pode ter a forma de taça/copo (Classe A), como acontece na categoria dos metais (trompete, trompa, tuba, etc.) ou de prato, como a flauta transversal (Classe D). Em contrapartida, os instrumentos com boquilha intra-oral (Classe B e C) estão em contacto direto com a cavidade oral (Macovei et al., 2023).

A embocadura identifica a forma como esta boquilha do instrumento se articula com a cavidade oral, e exige uma interação neuromuscular complexa em que é necessária uma maior ventilação e utilização da musculatura orofacial (Frias-Bulhosa, 2012; Yeo et al., 2002). Trata-se de um processo de regulação da quantidade, pressão e direção do fluxo de ar permitido pela ação dos músculos faciais que suportam e estabilizam a posição da boquilha e apoiam os movimentos da língua e do pavimento da boca na articulação do som e na produção dos diferentes tons (Franz et al., 2020).

Os estudos têm investigado a sobrecarga dos músculos faciais neste processo, através de técnicas como a eletromiografia (EMG) e a termografia, comparando com as atividades fisiológicas normais. Os músculos primariamente envolvidos nessas práticas incluem o músculo bucinador para o controlo da emissão do fluxo de ar, o músculo masséter e o mentoniano para estabilização, o músculo temporal para movimentos mandibulares de protrusão e retrusão, e o músculo milóioideu para articulação do som (Clemente et al., 2020; Franz et al., 2020; Macovei et al., 2023).

À luz do exposto, é fácil compreender que tocar um instrumento musical pode ser considerado uma parafunção, ou seja, uma função fora das funções normais do sistema estomatognático (SEG) (Clemente et al., 2020).

Como consequência são comuns nos músicos de sopro as disfunções musculares faciais por sobrecarga, nomeadamente a síndrome de Satchmo (ou seja, a rotura do músculo orbicular), a paralisia do tocador de trompa; as disfunções da articulação temporomandibular (ATM) e formas peculiares de distonia focal chamadas distonia da embocadura (Franz et al., 2020).

Além do envolvimento muscular, também a ATM sofre diretamente do uso dos instrumentos de sopro. Para a estabilização da boquilha é necessária a movimentação da mandíbula tanto em protrusão quanto em retrusão, dependendo do instrumento envolvido e da tarefa solicitada, acompanhada de um movimento de retropulsão para a ativação do som (Clemente et al., 2020; Gotouda et al., 2007; Macovei et al., 2023). Para além disso, os instrumentistas de sopro, para permitirem uma correta produção e articulação do som em termos de timbre, intensidade e volume, devem produzir uma coluna de ar interna que permita que o fluxo seja projetado cerca de 1,5 metros. A retropulsão mandibular e o aumento da pressão interna provocam constrictões na própria mandíbula e pressão na região retrodiscal da articulação temporomandibular (ATM). As posições condilares exigidas durante uma performance musical, de forma mais ou menos acentuada, e dependendo do tom ou da articulação necessários, podem prejudicar o funcionamento da articulação, exacerbando assim a solicitação muscular (Gotouda et al., 2007; Hernández Félix et al., 2021; Macovei et al., 2023).

Esta intensa ativação torna-se ainda mais evidente quando a duração da atividade é mantida por longos períodos. Seja durante as aulas, ensaios ou apresentações propriamente ditas, os músicos são compelidos a executar movimentos repetitivos, exercendo uma pressão constante sobre a região anatómica envolvida. Este esforço muscular constante pode levar a uma série de consequências negativas. Em primeiro lugar, a repetição dos movimentos pode aumentar consideravelmente as demandas sobre a musculatura envolvida, levando a um stress biomecânico excessivo. Tal stress pode causar traumas diretos ou indiretos, bem como microtraumas, que podem danificar os tecidos musculares e articulares ao longo do tempo. Além disso, a pressão constante sobre os músculos faciais pode levar a uma tensão muscular excessiva, que por sua vez pode causar dor e desconforto. Isso pode afetar negativamente o desempenho musical e a qualidade do som produzido (Campos et al., 2021; Chan & Ackermann, 2014; Kaufman-Cohen & Ratzon, 2011; Pais Clemente et al., 2019).

Em síntese, a sobrecarga e subsequente hiperatividade muscular induzida pelo instrumento musical podem ser considerados comportamentos parafuncionais, comparáveis aos hábitos orais amplamente investigados na literatura especializada (van Selms et al., 2017, 2020).

Portanto, o que deve suscitar preocupação entre os profissionais de saúde é não apenas a prática musical ou os hábitos parafuncionais isoladamente, mas também a interação entre

ambos na predisposição a distúrbios do sistema estomatognático. Alguns estudos consideraram vital investigar a possível correlação entre esses dois fatores quando presentes em concomitância e o surgimento de patologias. Um estudo recente demonstrou que cada queixa relatada pelos músicos estava associada aos hábitos orais, destacando a relação positiva entre tais hábitos e a ocorrência de dores de cabeça, bloqueio mandibular, bem como os sintomas dolorosos autorreferidos, tanto no pescoço e ombros quanto na articulação temporomandibular e estruturas relacionadas (van Selms et al., 2020).

Com base no exposto, parece evidente que estes distúrbios possam manifestar-se mais predominantemente em músicos com longos anos de prática; no entanto a literatura apresenta controvérsias. O estudo de Franz et al. (2020), comparou a atividade eletromiográfica dos músculos em músicos experientes e inexperientes e descobriu diferenças estatisticamente significativas, dependendo dos músculos envolvidos. Nos músicos menos experientes, os músculos masséter, bucinador e milohioideu, demonstraram um maior potencial de atividade, desempenhando papéis de estabilização, articulação e emissão, sugerindo uma postura mais rígida durante a prática musical. Em contrapartida, nos músicos experientes, observou-se uma tendência oposta, em que o músculo mentoniano apresentou a atividade mais proeminente, implicando uma estabilização da embocadura pela pressão dos tecidos moles, em detrimento da contração dos músculos masticatórios. A predominância de atividade muscular nos músicos menos experientes pode aumentar a probabilidade de disfunção muscular e comprometer a segurança da embocadura do instrumento.

Outros estudos, contudo, sustentam que o risco de desenvolver patologias tende a aumentar com os anos de prática, sendo os músicos profissionais o grupo mais suscetível a tais condições (Ramella et al., 2014; Roset-Llobet et al., 2000).

Destacam-se as posturas inadequadas e os consequentes padrões de movimento adaptativos. Esta sobrecarga cumulativa nos sistemas musculoesquelético e neuromuscular dos músicos opera em interação, ampliando a carga estática resultante de posturas sustentadas e incorretas relacionadas à prática musical (Kapandji, 2000; Kumar, 2001; Magnusson & Pope, 1998; Medoff, 1999; Price & Watson, 2011; Quarrier & Stenback, 2002; Tubiana, 2000, citados por Chan & Ackermann, 2014).

O peso, a ergonomia e a natureza do instrumento também desempenham papéis determinantes na postura que o músico deve adotar, e muitas vezes essas posturas não

correspondem idealmente à biomecânica corporal. Em geral, os músicos de instrumentos de sopro, ao contrário de outros profissionais, são obrigados a permanecer sentados na mesma posição por longos períodos, tanto durante os ensaios quanto durante as performances (Cailliet, 1990; Claus et al., 2009; Edling & Fjellman-Wiklund, 2009; Haslegrave, 1994; Nyman et al., 2007; O’Sullivan et al., 2012 citados por Chan & Ackermann, 2014).

Além disso, cada instrumento requer diferentes posicionamentos, tais como a rotação ou inclinação da cabeça, a elevação de um ou ambos os braços, a manutenção de uma postura ereta e forçada, suscetível a causar sobrecarga na coluna lombar e cervical, bem como a rotação e movimentação contínua das mãos, pulsos e dedos. Todo esse conjunto de posturas não ideais impõe, por sua vez, níveis mais elevados de ativação muscular para acionar mecanismos de compensação que permitem ao músico sustentar a performance, ocasionando, assim, fadiga muscular e tensão adicionais. A procura e a adoção de uma postura correta parecem ser o caminho mais evidente para eliminar esse fator de risco; no entanto, alcançar uma postura ideal pode facilmente entrar em conflito com o objetivo do músico de produzir uma qualidade sonora ótima. Isso deve-se ao facto de que, além da gestão estática do instrumento, a postura desempenha um papel crucial na mecânica da respiração, influenciando, conseqüentemente, a qualidade e o volume dos sons produzidos (Chan et al., 2013; Jacukowicz, 2016; Kaufman-Cohen & Ratzon, 2011; van Selms et al., 2017).

É crucial para os músicos alcançarem um equilíbrio entre uma postura adequada e a qualidade sonora almejada, levando em consideração os esforços musculares e a carga sobre o sistema musculoesquelético e neuromuscular durante a prática e as performances.

Contudo, dada a etiologia multifatorial dos PRMD, a abordagem das intervenções sobre o músico, visando mitigar a incidência, requer um enfoque multidisciplinar (Franz et al., 2020).

Para além dos fatores de risco mencionados, assumem importância os fatores ambientais resultantes da gestão da atividade, do estilo de vida do músico e da abordagem psicológica individual (Chan & Ackermann, 2014; Jacukowicz, 2016; Kaufman-Cohen & Ratzon, 2011).

A vida de um músico é pontuada por períodos de intensa atividade musical, intercalados com fases de menores solicitações. Tal cenário é resultado da preparação para

apresentações, concertos, exames, turnês, ou quaisquer eventos que acarretem horas extras de prática e concentração intensiva. Diversos estudos corroboram a ideia de que tais variações na atividade tendem a aumentar a vulnerabilidade do músico ao stress físico, com implicações potenciais no desenvolvimento de Distúrbios Relacionados com a Prática Musical (DRPM). Recomenda-se, portanto, manter padrões de prática que não excedam os limites corporais, adotando estratégias em momentos de pico, como o "jogo fantasma" em cenários individuais (simular a performance sem o instrumento) ou, alternativamente, após períodos prolongados de descanso, reintroduzir gradualmente a intensidade e duração da prática antes de retomar o ritmo total, evitando assim desequilíbrios abruptos no sistema neuromuscular (Chan & Ackermann, 2014).

Considera-se prudente, a adoção de esquemas de organização de trabalho que prevejam pausas frequentes e regulares, reduzindo assim a sobrecarga contínua e permitindo a recuperação adequada. Vários estudos científicos sugerem estratégias de alternância entre sessões de prática e períodos de descanso, com limites de tempo específicos e definidos, contribuindo assim para mitigar o risco de lesões ocupacionais no músico (Robinson & Zander, 2002; Zaza, 1994; Zaza & Farewell, 1997 citados por Chan & Ackermann, 2014).

Um fator de proteção adicional pode ser desempenhado pela prática regular de atividade física. Atualmente, é amplamente reconhecido que uma alimentação saudável e o exercício físico são elementos essenciais para um estilo de vida saudável, não apenas prevenindo uma série de patologias, mas também melhorando o bem-estar físico e mental (Koehler & Drenowatz, 2019).

Vários estudos demonstraram uma redução da presença, frequência e intensidade de "*Playing-related musculoskeletal disorder*" (PRMD) entre músicos que adotavam regularmente atividade física. Destaca-se que o exercício não diminui apenas a probabilidade de ocorrência de PRMD, mas também melhora o conforto do músico. Em estudos antecedentes, músicos submetidos a programas de intervenção, incluindo atividade física, relataram efeitos positivos tanto na redução de PRMD quanto na melhoria da performance musical, resultando numa melhor postura e coordenação musculoesquelética. A eficácia desses programas foi ainda mais validada quando, após o término do acompanhamento, foi referido por parte dos músicos, uma diminuição dos benefícios obtidos; evidenciando assim a importância da continuidade do exercício para resultados duradouros (Chan & Ackermann, 2014).

Contudo, há evidências controversas quanto ao tipo de exercício físico. Alguns autores argumentam que participar em programas genéricos de condicionamento físico, embora tenha efeitos positivos no organismo, não reduz eficazmente a incidência de DRPM em músicos. Segundo eles, a correlação direta entre exercício físico e benefícios só é observada em programas orientados para os grupos musculoesqueléticos diretamente envolvidos na atividade musical (Andersen et al., 2008; Chan et al., 2013; Van Hees 1997; Zetterberg et al., 1998 citados por Chan & Ackermann, 2014).

O objetivo de reduzir a probabilidade de desenvolvimento de condições patológicas na ATM e estruturas associadas pode ser assegurado não apenas pelo fortalecimento da musculatura envolvida na prática musical, mas também pelo aquecimento prévio realizado antes de cada sessão (Clemente et al., 2020). Foi analisado em pesquisas anteriores como a ausência de aquecimento prévio se correlaciona (na presença de outros fatores preditivos como o stress) com a gravidade da dor relatada pelos músicos (Jacukowicz, 2016). Portanto, a implementação de exercícios de aquecimento parece ser necessária para garantir proteção contra possíveis lesões que podem afetar a musculatura, tal como ocorre em qualquer atividade que envolva sobrecarga musculoesquelética (Macovei et al., 2023).

Conforme mencionado, dado que os distúrbios musculoesqueléticos têm uma etiologia multifatorial, parece imperativo intervir em todas as áreas emocional e psicológica/psicossocial que acompanham a vida de um músico. De facto, fatores como stress e ansiedade estão presentes de forma constante na vida de um músico de orquestra que se divide na participação em múltiplos concursos, em teatros ou conservatórios, muitas vezes com deslocações para outras regiões/países; com performances diante do público, com sessões contínuas e extenuantes de ensaios, associadas muitas vezes a competição entre colegas. Uma série de razões pelas quais a profissão de músico pode ser considerada um fator de stress adicional ao stress individual (Chan & Ackermann, 2014; Jacukowicz, 2016; Kenny et al., 2014; Kenny & Ackermann, 2015; Leaver et al., 2011; Nair et al., 2023).

Com base nisso, vários estudos investigaram como o stress, a ansiedade e o humor deprimido poderiam ser efetivamente fatores preditivos de distúrbios musculoesqueléticos. Na literatura científica, o stress foi identificado como um fator de risco na etiologia dos DTM e na perceção de níveis aumentados de dor (Okeson, 2020) e foi também descrito como a depressão, partilhando as mesmas vias neurobiológicas e os

neurotransmissores, se manifesta com muita frequência com os sintomas dolorosos (Bair et al., 2003 citado por van Selms et al., 2020). Estudos realizados encontraram valores significativos de um estado de saúde mental pior em músicos, em comparação com a população em geral, e uma correlação deste estado com um aumento na prevalência de distúrbios musculoesqueléticos (Rodríguez-Romero et al., 2016).

Num outro estudo de Kenny & Ackermann (2015), foi destacada a presença de uma associação significativa entre o aumento da gravidade da dor com o aumento dos distúrbios depressivos e, da mesma forma, com a presença de ansiedade relacionada com o desempenho musical. Também foi observado como a associação com essas duas patologias, apresentava uma tendência semelhante quando relacionada à frequência da dor.

Um terceiro estudo de Leaver et al. (2011), relatou associações significativas, na população de músicos, entre a presença de humor deprimido e altos níveis de somatização, destacando como o risco de desenvolver dor e sintomas musculoesqueléticos era maior em indivíduos que relatavam serem já sujeitos para este tipo de dor. Contrariamente ao relatado por Kenny & Ackermann (2015), os níveis de ansiedade relacionada com o desempenho musical e os fatores de stress no trabalho pareciam ter um impacto menor, gerando assim associações mais fracas com os sintomas musculoesqueléticos. Esses resultados, não estão de acordo com outros estudos, que relatam, ao invés disso, uma associação significativa entre o stress emocional e a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos (Davies & Mangion, 2002; Kaneko et al., 2005 citados por Leaver et al., 2011).

Entre as queixas mais relatadas pelos músicos, van Selms et al. (2020) verificaram uma alta associação entre as dores de cabeça, a dor na ATM e a dor no pescoço e nos ombros com o aumento de stress.

A escassez de informação na literatura sobre prevalência de sintomas de distúrbios temporomandibulares em músicos de instrumentos de sopro de madeira e fatores de risco associados, motivou este estudo epidemiológico observacional.

2.2 Material e Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico de natureza observacional transversal.

O estudo foi realizado num período compreendido entre Janeiro 2024 e Maio 2024.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa (FCS/PI-486/23-2 de 23 de janeiro de 2024, Anexo A), integrado num projeto de investigação intitulado “Estudo de prevalência de sintomas autorreportados de disfunção temporomandibular, dor cervical e cefaleia em músicos”, apresentado pelos Professores Joana Maria Sardinha da Fonseca (Investigador Principal), Cláudia Barbosa, M. Conceição Manso, Henrique Borges, Joana Lameiro e Tânia Soares.

2.2.1 Pesquisa Bibliográfica

Foi conduzida uma pesquisa bibliográfica avançada utilizando as palavras-chaves “Temporomandibular Joint Disorders”, “Musicians”, “Orofacial Pain” e “Woodwind” combinadas com o operador booleano “AND”, nos motores de busca disponíveis on-line como MedLine/PubMed, Google Scholar, Lilacs, B-ON e Science Direct.

Alguns artigos foram encontrados e obtidos nas referências bibliográficas e solicitados aos próprios autores através a plataforma “Research Gate”.

Foram incluídos artigos em Inglês, Português, Francês, Espanhol e Italiano e sem limitação temporal.

Foram incluídos também livros relacionados com a área científica pertencente a este trabalho, consultados na biblioteca da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa e na plataforma “Academia.edu”.

2.2.2 Características da população e da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes

A população é composta por músicos adultos italianos e portugueses pertencentes a escolas de música, conservatórios, academias, bandas musicais/orquestras ou estudantes/músicos individuais. A amostra foi de conveniência, tendo sido incluídos os participantes que assentiram e declararam serem músicos, de maiores de idade, de não terem tido tratamentos ou traumas na região da cabeça/pescoço no último ano. Foram incluídos no grupo de estudo todos os músicos amadores, semi-profissionais e profissionais que se mostraram disponíveis e assentiram a participação no estudo.

2.2.3 Ferramentas e métodos utilizados

Para atingir o objetivo proposto foi divulgado um questionário online em língua portuguesa e italiana (Apêndice). O questionário sobre disfunção temporomandibular em músicos foi redigido em português e italiano baseado no inquérito “ACTA Questionnaire” (van Selms et al., 2020), após autorização do autor (Anexo B), e no “Symptom Questionnaire” (SQ) do Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TDM), incluindo o Oral Behaviors Checklist, traduzida e com equivalência cultural para a língua portuguesa aprovada pelo International RDC/TDM Consortium (Barbosa et al., 2018), com adaptação que incluía questões relacionadas com os períodos de descanso dos músicos e a prática de exercício físico.

O questionário foi anónimo e incidia na autoperceção de dor na ATM, mandíbula, ouvido, cabeça, pescoço e ombros nos últimos 30 dias, e na eventual interferência entre a dor e a atividade musical e as atividades diárias. O questionário incluía questões sociodemográficas (idade e género) e questões próprias da atividade musical: (instrumento/s que tocava; número de anos de atividade; número médio de minutos de estudo por dia nos últimos 30 dias; anos de prática musical; grau de profissionalismo (amador, semi-profissional, profissional); tipo de aquecimento antes da prática; duração de cada sessão de estudo; existência e duração de intervalos de descanso entre as sessões de treino; intensidade da atividade musical (regular ou com picos de intensidade). Incluía questões relacionadas com a atividade física e questões individuais sobre o nível de stress sentido, sobre a presença de humor deprimido e a diminuição/falta de interesse geral, nos últimos 30 dias.

2.2.4 Análise Estatística de dados

Os dados recolhidos dos questionários foram exportados para o Excel e organizados e a análise foi executada através do IBM© SPSS® Statistics vs. 29.0 (IBM Corp. released 2022, Armonk, NY, USA: IBM Corp.).

A descrição estatística de variáveis qualitativas nominais e ordinais foi realizada através da contagem de cada categoria (n) e respetiva relativização (em percentagem). Já para variáveis quantitativas (tempo, quantificação de dor (escala de 10 pontos) e soma de comportamentos orais) foram calculadas medidas de tendência central e respetivas medidas de dispersão (mediana e respetivos 1º e 3º quartís; média e desvio padrão foram calculados para potencial comparação com dados publicados, embora no presente estudo

se verifique que estas variáveis não têm comportamento normal), assim com a amplitude (mínimo e máximo).

A comparação entre grupos foi realizada através de testes de qui-quadrado para variáveis qualitativas e U de Mann-Whitney para as quantitativas.

A identificação de fatores de risco/proteção independentemente associados à presença de dor (questões 16, 20 e 23 do questionário) foi realizada através de regressão logística bivariada, primeiro de forma univariada e, posteriormente, multivariada. Na regressão logística multivariada utilizou-se um método de regressão de Wald ($p < 0,05$ para incluir e $p > 0,10$ para excluir variáveis).

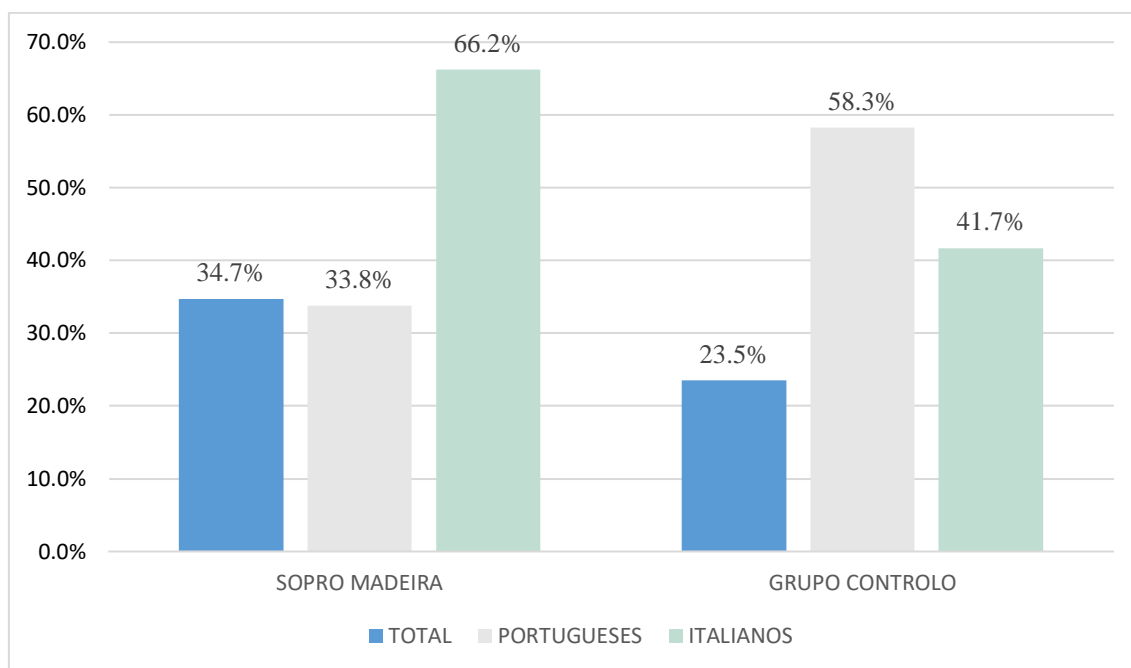
Toda a análise foi realizada considerando um nível de significância de 5%.

2.3 Resultados

Participaram no estudo 562 músicos adultos provenientes de diferentes contextos de educação musical de Itália e de Portugal. Os músicos foram categorizados em cinco grupos distintos com base no instrumento tocado. A amostra do presente estudo (Figura 1) é constituída por 195 músicos de instrumentos de sopro de madeira (34,7% do total de participantes), sendo 129 italianos (66,2%) e 66 portugueses (33,8%), assim como 132 instrumentistas do grupo controlo (23,5% do total inicial de participantes), sendo 55 italianos (41,7%) e 77 portugueses (58,3%).

Figura 1.

Distribuição dos participantes por instrumento musical e por origem



Foi feita avaliação da prevalência de sintomas autorrelatados de disfunção temporomandibular (DTM) nesta categoria de músicos e comparado com o grupo controlo (Tabela 1). No que diz respeito à presença de dor nos últimos 30 dias em três diferentes regiões corporais (dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados), 65 músicos (33,3% da amostra), responderam afirmativamente, enquanto 130 músicos (66,7%), relataram ausência de dor. A prevalência dessa dor foi significativamente maior (p -value = 0,011), no grupo sopro de madeira quando comparada com os músicos do grupo controlo (20,5%).

Aos músicos que relataram dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (Tabela 1), foi solicitado que classificassem a intensidade da dor (a

intensidade da dor média sentida nos últimos 30 dias, a intensidade da pior dor sentida nesse intervalo e a intensidade da dor no momento da avaliação), utilizando uma escala de 0 (sem dor) a 10 (dor máxima). Com base nas respostas, a mediana da dor média nos últimos 30 dias foi classificada com uma pontuação de 3 nos sopros de madeira contra a pontuação de 2 da mediana do grupo controle, determinando assim uma dor média relatada significativamente mais elevada no grupo de sopro de madeira (p-value = 0,005). A pior dor sentida nos últimos 30 dias também foi mais elevada (p = 0,042) no grupo dos sopros de madeira do que no grupo controle (4 vs 3), assim como a dor presente no momento da resposta, que foi classificada com uma mediana de 1 contra a pontuação mediana de 0 no grupo controle, significativamente mais elevada no grupo de sopro de madeira (p-value = 0,009).

Subsequentemente, foi avaliada a forma de manifestação da dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (se contínua ou intermitente) (Tabela 1). A maioria (75,4%) dos músicos de sopro de madeira, descreveram a dor como intermitente, enquanto 24,6% relataram uma dor contínua, não resultando diferenças significativas com o grupo controle (p-value = 0,895) em que o 74,1% relatou dor que aparecia e desaparecia e o 25,9% relatou uma dor sempre presente.

Adicionalmente, foi solicitado aos músicos que avaliassem a influência da prática musical na dor manifestada na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (Tabela 1), isto é, se a prática musical aumentava, diminuía ou não influenciava a dor, dando-se também a opção de não saber a influência exata. A influência da prática musical no aumento da dor foi significativamente maior no grupo dos sopros de madeira do que no grupo controle (p-value = 0,001), já que nenhum dos 65 músicos dos sopros de madeira contra 2 músicos do grupo controle relatou que a prática musical diminuía a dor. Por outro lado, 36 músicos (55,4%) relataram que a dor aumentava com a prática musical, contra os 6 músicos (20,7%) do grupo controle. Por fim, 5 músicos de sopro de madeira (7,7%) afirmaram não ter notado qualquer influência da prática musical sobre a dor, enquanto os músicos de grupo controle a declarar o mesmo foram 9 (31%).

Tabela 1.

Prevalência de DOR na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados autorreportada nos dois grupos, e sua comparação

| Nos últimos 30 dias | | Sopro Madeiras | Outros | p-value |
|--|--------------------------|----------------|--------------|--------------|
| | Total | 195 (100%) | 132 (100%) | |
| ... teve dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados? | Sim | 65a (33,3%) | 27b (20,5%) | 0,011 |
| | Não | 130a (66,7%) | 105b (79,5%) | |
| EM MÉDIA, Como classifica essa dor [escala 0-10] | Total dor mandíbula | 65 (100%) | 27 (100%) | |
| | Me (Q1-Q3) | 3a (2-4,5) | 2b (1-3) | 0,005 |
| | Média (dp) | 3,4 (1,9) | 2,4 (2) | |
| | IC95% média | 3-3,9 | 1,6-3,1 | |
| | Min-Max | 0-8 | 0-8 | |
| classifica a PIOR dor [escala 0-10] | Me (Q1-Q3) | 4a (3-7) | 3b (2-6) | 0,042 |
| | Média (dp) | 4,9 (2,4) | 3,8 (2,7) | |
| | IC95% média | 4,3-5,5 | 2,8-4,8 | |
| | Min-Max | 0-9 | 0-10 | |
| Como classifica a dor AGORA [escala 0-10] | Me (Q1-Q3) | 1a (0-4) | 0b (0-1) | 0,009 |
| | Média (dp) | 2,4 (2,8) | 1 (1,8) | |
| | IC95% média | 1,7-3,1 | 0,4-1,7 | |
| | Min-Max | 0-10 | 0-8 | |
| Como descreveria essa dor? | Dor sempre presente | 16 (24,6%) | 7 (25,9%) | 0,895 |
| | Dor aparece e desaparece | 49 (75,4) | 20 (74,1%) | |
| A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor? | Sem influência | 5a (7,7%) | 9b (31%) | 0,001 |
| | Dor diminui | 0a (0%) | 2b (6,9%) | |
| | Dor aumenta | 36a (55,4%) | 6b (20,7%) | |
| | Não sabe | 24a (36,9%) | 12a (41,4%) | |

As estatísticas reportadas são a contagem e a sua relativização (n (%)) a não ser que outra estatística esteja indicada. a,b- letras diferentes indicam diferenças significativas na prevalência de acordo com o teste de qui-quadrado ou no valor da mediana de dor de acordo com o teste U de Mann-Whitney.

Seguidamente foi avaliada a presença de dor de cabeça nos últimos 30 dias (Tabela 2). De entre os músicos de sopro de madeira, 53,3% (104 em 195) declararam ter dor de cabeça, indicando um contraste com os 53,8% (71 músicos) do grupo controlo, determinando assim uma diferença não significativa nos dois grupos (p-value = 0,936). Relativamente a esta dor de cabeça, foi solicitado aos 104 músicos que responderam afirmativamente que descrevessem se a dor era intermitente ou contínua (Tabela 2). Setenta e um músicos (68,3%) declararam que a dor era intermitente, ou seja, aparecia e desaparecia, enquanto 33 músicos (31,7%) indicaram que a dor era constante. Estes resultados não foram significativamente diferentes nos dois grupos (p-value = 0,926).

Quanto à influência da prática musical na manifestação da dor de cabeça (Tabela 2), no grupo de sopro de madeira, 42 músicos (40,4%) afirmaram não saber se existia alguma influência. Por outro lado, 32 músicos (30,8%) afirmaram que a prática musical não tinha qualquer influência; para 4 músicos (3,8%) a dor diminuía, enquanto para 26 músicos (25%) a prática musical aumentava a dor. No grupo controlo, a maior parte dos músicos (47,9%), relatou que a prática musical não influenciava a dor, 38% relatou não saber qual a influencia e por último, 11,3% dos músicos relataram que a dor aumentava e apenas 2,8% relataram a dor diminuía com a prática musical. Nestes dados também não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (p-value = 0,056).

Tabela 2.

Prevalência de DOR de cabeça autorreportada nos dois grupos, e sua comparação

| | | Sopro Madeiras | Outros | p-value |
|---|----------------------------------|----------------|-------------|---------|
| Nos últimos 30 dias... | Total | 195 (100%) | 132 (100%) | |
| ...teve dores de cabeça? | Sim | 104a (53,3%) | 71a (53,8%) | 0,936 |
| | Não | 91a (46,7%) | 61a (46,2%) | |
| | Total com dores de cabeça | 104 (100%) | 71 (100%) | |
| Como descreveria essa dor? | Dor sempre presente | 33 (31,7%) | 23 (32,4%) | 0,926 |
| | Dor aparece e desaparece | 71 (68,3%) | 48a (67,6%) | |
| A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor? | Sem influência | 32 (30,8%) | 34 (47,9%) | 0,056 |
| | Dor diminui | 4 (3,8%) | 2 (2,8%) | |
| | Dor aumenta | 26 (25%) | 8 (11,3%) | |
| | Não sabe | 42 (40,4%) | 27 (38%) | |

As estatísticas reportadas são a contagem e a sua relativização (n (%)) a não ser que outra estatística esteja indicada. a,b- letras diferentes indicam diferenças significativas na prevalência de acordo com o teste de qui-quadrado ou no valor da mediana de dor de acordo com o teste U de Mann-Whitney.

O terceiro tipo de dor investigada foi a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) nos últimos 30 dias (Tabela 3). Apesar deste tipo de dor ter sido o mais predominante nos músicos de sopro (61,5%), a diferença para o grupo controlo não foi significativa (62,1%), ou seja, nos dois grupos esta queixa foi consistente. Dos músicos de sopro de madeira que responderam afirmativamente, 59,2% descreveram a dor como intermitente versus o 54,9% do grupo controlo; enquanto 40,8% a descreveram como contínua contrariamente aos 45,1% do grupo controlo. 65,8% relataram que a dor aumentava durante a atividade musical, enquanto apenas 2,5% reportaram uma diminuição da dor. Contrariamente, ao grupo controlo em que 53,7% afirmaram que a dor aumentava e 1,2% (apenas 1 participante) afirmou que a dor diminuía (Tabela 3). Nas três variáveis, ou seja, frequência da dor (p-value = 0,915), caracterização da dor (p = 0,545) e a influência da

prática musical sobre a dor (p-value = 0,066) não foram destacadas diferenças significativas entre os dois grupos (Tabela 3).

Tabela 3.

Prevalência de DOR no pescoço e/ou no(s) ombro(s) autorreportada nos dois grupos, e sua comparação

| | | Sopro Madeiras | Outros | p-value |
|---|---------------------------------|----------------|------------|---------|
| Nos últimos 30 dias... | Total | 195 (100%) | 132 (100%) | |
| ... teve alguma dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s)? | Sim | 120 (61,5%) | 82 (62,1%) | 0,915 |
| | Não | 75 (38,5%) | 50 (37,9%) | |
| | Total com alguma dor ... | 120 (100%) | 82 (100%) | |
| Como você descreveria essa dor? | Dor sempre presente | 49 (40,8%) | 37 (45,1%) | 0,545 |
| | Dor aparece e desaparece | 71 (59,2%) | 45 (54,9%) | |
| A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor? | Sem influência | 20 (16,7%) | 12 (14,6%) | 0,066 |
| | Dor diminui | 3 (2,5%) | 1 (1,2%) | |
| | Dor aumenta | 79 (65,8%) | 44 (53,7%) | |
| | Não sabe | 18 (15%) | 25 (30,5%) | |

As estatísticas reportadas são a contagem e a sua relativização (n (%)) a não ser que outra estatística esteja indicada. a,b- letras diferentes indicam diferenças significativas na prevalência de acordo com o teste de qui-quadrado ou no valor da mediana de dor de acordo com o teste U de Mann-Whitney.

Seguidamente foi feita a análise dos fatores de risco que poderiam estar associados à ocorrência de pelo menos um sintoma de distúrbios temporomandibulares na amostra analisada, nomeadamente a tipologia de músico, distinguindo entre amador, semiprofissional e profissional. A análise univariada não evidenciou resultados estatisticamente significativos na correlação entre a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados e as tipologias de músico (Tabela 4).

Foi também analisada a influência da faixa etária como fator de risco na manifestação da dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados (Tabela 4), evidenciando que os músicos mais jovens, pertencentes à faixa etária entre os 18 e os 24 anos, apresentavam um risco aumentado, embora o resultado não fosse estatisticamente significativo (p-value = 0,106), com um OR de 1,676 (IC95%: 0,896-3,132). Além disso, foi investigado o tempo de estudo do instrumento pelos músicos para avaliar se os anos de prática poderiam influenciar a manifestação da dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados (Tabela 4). A análise mostrou que o aumento de um ano na prática musical está associado a uma redução não significativa do risco de manifestação desta dor (p-value = 0,074), com um OR de 0,977 (IC95%: 0,952-1,002). Ao contrário destes resultados, o aumento das horas de prática parece estar associado a um aumento do risco de desenvolver este tipo de dor (na

mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados) (Tabela 4), OR = 1,085 (IC95%: 0,908-1,297), embora o resultado não seja estatisticamente significativo (p-value = 0,368).

Os músicos foram também convidados a avaliar o nível de stress sentido numa escala de 0 a 10 em três diferentes contextos: durante a vida quotidiana, durante os ensaios e durante as atuações (Tabela 4). Os resultados obtidos não mostraram associações significativas entre o stress e a presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados. No entanto, o stress durante as atuações sugeriu uma tendência para um risco aumentado desta dor embora não estatisticamente significativo (p-value = 0,098), com um OR de 1,009 (IC95%: 0,998-1,02). Também foi perguntado se nos últimos 30 dias sentiam um menor interesse nas coisas (Tabela 4), reportando um OR de 1,960 (IC95%: 1,039-3,695), sugerindo assim uma correlação estatisticamente significativa com a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados (p-value = 0,038).

Além do stress e do fator “ter menor interesse na maioria das coisas”, foi avaliado o estado de depressão (Tabela 4), tendo sido reportado, na análise multivariada, um OR de 2,614 (IC95%: 1,188-5,751), indicando uma correlação altamente significativa com a dor na mandíbula (p-value = 0,017). Por fim, foi investigado se os músicos apresentavam comportamentos orais relacionados com a presença de sintomas e a sua frequência (Tabela 4). A análise multivariada revelou uma associação altamente significativa (p-value = 0,001) evidenciando uma forte correlação com a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, ou em ambos os lados com OR de 1,176 (IC95%: 1,073-1,289).

Tabela 4.

Fatores de risco univariados e multivariados de TER DOR (sim) na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados

| | | Univariado | | | Multivariado | | |
|--|-------------------|------------------|-------|-------------|--------------|-------|-------------|
| | | p-value | OR | IC95% OR | p-value | OR | IC95% OR |
| Tipo de músico | Amador | 0,572 | 1 | | | | |
| | Semi-profissional | 0,308 | 1,538 | 0,672-3,523 | | | |
| | Profissional | 0,444 | 1,314 | 0,653-2,641 | | | |
| Faixa etária | ≥ 25 anos | 0,106 | 1 | | | | |
| | 18-24 anos | | 1,676 | 0,896-3,132 | | | |
| Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal" (anos). | +1 ano | 0,074 | 0,977 | 0,952-1,002 | | | |
| | +1h/dia | 0,368 | 1,085 | 0,908-1,297 | | | |
| <i>Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias?</i> | | | | | | | |
| Durante a vida diária? | +1 ponto | 0,844 | 0,996 | 0,954-1,04 | | | |
| | +1 ponto | 0,902 | 0,999 | 0,988-1,011 | | | |
| Durante as atuações? | +1 ponto | 0,098 | 1,009 | 0,998-1,02 | | | |
| <i>Nos últimos 30 dias...</i> | | | | | | | |
| ...tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias | não | 0,003 | 1 | | 0,017 | | |
| | sim | | 3,167 | 1,483-6,76 | | 2,614 | 1,188-5,751 |
| ...tem-se sentido muito menos interessado na maioria das coisas ou muito menos capaz de desfrutar das coisas que costumava aproveitar na maior parte do tempo | não | 0,038 | 1 | | | | |
| | sim | | 1,960 | 1,039-3,695 | | | |
| Número de comportamentos orais | +1 comportamento | <0,001 | 1,192 | 1,089-1,304 | 0,001 | 1,176 | 1,073-1,289 |

Na análise dos fatores de risco para a dor de cabeça, ao contrário do que foi observado na dor na mandíbula, parece existir um risco maior, embora não significativo (p-value = 0,515), nos músicos amadores, categoria de referência (com OR = 1), em comparação com os semiprofissionais (OR = 0,639, IC95%: 0,291-1,402) e os profissionais (OR = 0,768, IC95%: 0,401-1,471). Portanto, estas últimas duas categorias parecem ter um

menor risco de reportar dor de cabeça, embora a diferença não seja estatisticamente significativa (p-value de 0,264 e 0,426, respectivamente) (Tabela 5).

Relativamente à faixa etária mais em risco de reportar dor de cabeça entre os músicos de instrumentos de sopro de madeira, a categoria que parece mostrar uma maior associação é, tal como na dor na mandíbula, a faixa dos 18-24 anos, com um OR = 1,255 (IC95%: 0,686-2,297). Embora esta associação não seja estatisticamente significativa (p-value = 0,462), os músicos mais jovens parecem apresentar um risco ligeiramente aumentado de reportar dor de cabeça (Tabela 5).

No que diz respeito à influência do tempo de prática musical sobre a dor de cabeça (Tabela 5), os resultados obtidos são os seguintes: na análise multivariada do número de anos de prática musical, um aumento de um ano de prática musical está associado a uma redução significativa do risco de dor de cabeça, com um OR de 0,967 (IC95%: 0,944-0,991), p-value = 0,007, sugerindo que ter mais anos de experiência musical pode ter um efeito protetor. Contrariamente, o aumento das horas de prática diária parece estar relacionado, embora não significativamente, com o aumento do risco de manifestar a dor de cabeça, OR de 1,007 (IC95%: 0,849-1,195, p-value = 0,935).

Também neste caso, o stress em três diferentes momentos, vida quotidiana, durante um ensaio e durante uma atuação, avaliado pelos músicos numa escala de 0 a 10 (Tabela 5), não apresentou associações estatisticamente significativas com a dor de cabeça reportando (p-value de 0,833, 0,454 e 0,428, respectivamente). Resultados semelhantes foram observados na questão relacionada com o “estado constante de depressão” e com “menor interesse a desfrutar das coisas” (Tabela 5). Os músicos que declararam viver num estado constante de depressão apresentaram um OR de 1,766 (IC95%: 0,819-3,808, p-value = 0,147), sugerindo uma possível correlação com a dor de cabeça, embora não estatisticamente significativa. Da mesma forma, o fator "menor interesse na maioria das coisas", na análise multivariada, mostrou um OR de 1,869 (IC95%: 0,982-3,555, p-value = 0,057), sugerindo uma correlação com a dor de cabeça embora não estatisticamente significativa.

Por fim, o número de comportamentos orais foi associado a uma tendência para um aumento do risco de dor de cabeça com um OR de 1,042 (IC95%: 0,965-1,126, p-value = 0,292), embora a associação não seja significativa (Tabela 5).

Tabela 5.

Fatores de risco univariados e multivariados de TER DOR (sim) de cabeça

| | | Univariado | | | Multivariado | | |
|---|-------------------|--------------|-------|-------------|--------------|-------|-------------|
| | | p-value | OR | IC95% OR | p-value | OR | IC95% OR |
| Tipo de músico | Amador | 0,515 | 1 | | | | |
| | Semi-profissional | 0,264 | 0,639 | 0,291-1,402 | | | |
| | Profissional | 0,426 | 0,768 | 0,401-1,471 | | | |
| Faixa etária | ≥ 25 anos | 0,462 | 1 | | | | |
| | 18-24 anos | | 1,255 | 0,686-2,297 | | | |
| Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal" (anos). | +1 ano | 0,010 | 0,969 | 0,947-0,993 | 0,007 | 0,967 | 0,944-0,991 |
| Horas de estudo/dia | +1h/dia | 0,935 | 1,007 | 0,849-1,195 | | | |
| <i>Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias?</i> | | | | | | | |
| Durante a vida diária? | +1 ponto | 0,833 | 1,004 | 0,966-1,044 | | | |
| Durante um ensaio? | +1 ponto | 0,454 | 1,004 | 0,993-1,016 | | | |
| Durante as atuações? | +1 ponto | 0,428 | 1,004 | 0,993-1,016 | | | |
| <i>Nos últimos 30 dias,</i> | | | | | | | |
| ...tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias? | não | 0,147 | 1 | | | | |
| | sim | | 1,766 | 0,819-3,808 | | | |
| ...tem-se sentido muito menos interessado na maioria das coisas ou muito menos capaz de desfrutar das coisas que costumava aproveitar na maior parte do tempo? | não | 0,085 | 1 | | 0,057 | 1 | |
| | sim | | 1,732 | 0,926-3,238 | | 1,869 | 0,982-3,555 |
| Número de comportamentos orais | +1 comportamento | 0,292 | 1,042 | 0,965-1,126 | | | |

Na análise dos fatores de risco associados à dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s), ao contrário do observado nas dores precedentes, esta dor parece apresentar um risco mais elevado entre os músicos profissionais (Tabela 6), com um OR de 1,252 (IC95%: 0,643-2,438, p-value de 0,508), embora não seja uma associação estatisticamente significativa. Comparativamente, os amadores (a categoria de referência) apresentaram um OR igual a 1 e os semiprofissionais apresentaram um OR de 0,796 (IC95%: 0,361-1,755). Assim, estas duas últimas categorias apresentam um risco de desenvolver dor cervical inferior

aos profissionais embora não seja estatisticamente significativo (com p-values de 0,482 e 0,572, respetivamente).

Ao contrário das tendências observadas na análise do fator de risco “idade” (Tabela 6) em associação com outras dores, a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) não está associada à faixa etária do músico (p-value = 0,578). Relativamente aos anos de prática musical (Tabela 6), tal como o ocorreu na dor na mandíbula e dor de cabeça, no caso da dor de pescoço, o aumento de cada ano de prática musical não está associado a um risco aumentado nem diminuído de desenvolvimento de dor no pescoço e nos ombros, com um OR de 1,003 (IC95%: 0,98-1,027, p-value = 0,788). Pelo contrário, o aumento de horas de estudo por dias parece estar relacionado com uma menor prevalência desta dor (Tabela 6), embora com uma associação não significativa quando extrapolada para a população de músicos de instrumentos de sopro de madeira (OR: 0,943 (IC95%: 0,793-1,122, p-value = 0,508)).

O stress avaliado pelos músicos em três diferentes contextos apresenta maior relevância durante os ensaios e as atuações (Tabela 6), mostrando resultados semelhantes, com OR de 1,013 (IC95%: 0,998-1,028) e OR de 1,009 (IC95%: 0,996-1,022), respetivamente. Embora esses valores indiquem uma tendência para um risco aumentado de relatar dor no pescoço e nos ombros, a associação não é estatisticamente significativa (p-values de 0,081 e 0,159, respetivamente). Resultados não estatisticamente significativos também foram observados na associação da dor no pescoço e nos ombros com o estado constante de depressão e com a presença de menor interesse geral (Tabela 6). Os músicos que relataram sentir-se constantemente deprimidos apresentaram um OR de 1,179 (IC95%: 0,545-2,549, p-value = 0,676), sugerindo uma possível correlação com a dor no pescoço e nos ombros, embora não estatisticamente significativa. De forma similar, os músicos que reportaram menor interesse na maioria das coisas apresentaram um OR de 1,474 (IC95%: 0,774-2,806, p-value = 0,238), sugerindo uma ausência de correlação com esta dor. Entretanto, uma correlação estatisticamente significativa foi identificada na análise multivariada do fator “número de comportamentos orais” (Tabela 6), indicando que o aumento da presença de um comportamento oral está associado a um OR de 1,143 (IC95%: 1,05-1,244, p-value = 0,002), identificando este fator como fator de risco na manifestação da dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s).

Tabela 6.

Fatores de risco univariados e multivariados de TER DOR (sim) no pescoço e/ou no(s) ombro(s)

| | | Univariado | | | Multivariado | | |
|--|-------------------|--------------|-------|-------------|--------------|-------|------------|
| | | p-value | OR | IC95% OR | p-value | OR | IC95% OR |
| Tipo de músico | Amador | 0,482 | 1 | | | | |
| | Semi-profissional | 0,572 | 0,796 | 0,361-1,755 | | | |
| | Profissional | 0,508 | 1,252 | 0,643-2,438 | | | |
| Faixa etária | ≥ 25 anos | | 1 | | | | |
| | 18-24 anos | 0,578 | 0,840 | 0,455-1,551 | | | |
| Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal"? (anos). | +1 ano | 0,788 | 1,003 | 0,98-1,027 | | | |
| Horas de estudo/dia | +1h/dia | 0,508 | 0,943 | 0,793-1,122 | | | |
| <i>Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias?</i> | | | | | | | |
| Durante a vida diária? | +1 ponto | 0,989 | 1,000 | 0,962-1,04 | | | |
| Durante um ensaio? | +1 ponto | 0,081 | 1,013 | 0,998-1,028 | | | |
| Durante as atuações? | +1 ponto | 0,159 | 1,009 | 0,996-1,022 | | | |
| <i>Nos últimos 30 dias...</i> | | | | | | | |
| tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias? | não | | 1 | | | | |
| | sim | 0,676 | 1,179 | 0,545-2,549 | | | |
| ... tem-se sentido muito menos interessado na maioria das coisas ou muito menos capaz de desfrutar das coisas que costumava aproveitar na maior parte do tempo? | não | | 1 | | | | |
| | sim | 0,238 | 1,474 | 0,774-2,806 | | | |
| Número de comportamentos orais | +1 comportamento | 0,002 | 1,143 | 1,05-1,244 | 0,002 | 1,143 | 1,05-1,244 |

2.4 Discussão

O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência autorreportada de sintomas de DTM, comparar com um grupo controlo, identificar os fatores de risco para DTM e confrontar com a literatura científica existente, para avaliar diferenças e pontos fortes deste estudo.

Os resultados da análise demonstram que os músicos de instrumentos de sopro de madeira, quando comparados com o grupo controlo, são mais propensos a desenvolver sintomas autorreportados de distúrbios temporomandibulares. Em particular, a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, parece

apresentar uma maior prevalência (33,3%) no grupo analisado em comparação com o grupo controle (20,5%), sugerindo assim um risco altamente significativo (p -value = 0,011) de desenvolver problemas a ATM entre os músicos deste grupo. Este resultado corrobora com resultados do estudo de Steinmetz et al. (2015) que indica uma maior prevalência de dor autorreportada na ATM (embora não estatisticamente significativa) em músicos de instrumentos de sopro de madeira com um OR de 1,84 (0,90–3,76). Também o estudo de Sayegh Ghoussoub et al. (2008) indicou que os músicos de instrumentos de sopro que exigem uma pequena abertura da boca, como as flautas, estão predispostos a sintomas articulares (ATM) em comparação com outras classes de instrumentos, com um risco 7 vezes maior de bloqueio da ATM e 4,5 vezes maior de ruídos articulares. Igualmente, van Selms et al. (2020) sugere que a dor autorreportada associada à DTM parece ser mais frequente em músicos de instrumentos de sopro de madeira, com um p -value de 0,015. Noutro estudo de Heikkilä et al. (2012) a dor facial pareceu ser mais frequente nos instrumentos de sopro de madeira (42%) do que em todas as outras classes de instrumentos musicais e a mesma tendência foi observada com os ruídos articulares, outro sintoma autorreportado de DTM. Alguns estudos, nomeadamente Lacerda et al. (2015), relataram uma alta taxa de patologias articulares (68,3%) em músicos de instrumentos de sopro, sem distinção entre instrumentos de sopro de madeira e de metal. De salientar que este último chegou a estas conclusões, mas com uma investigação que envolveu um exame clínico dos músicos.

Com base neste estudo, e em concordância com a literatura, conclui-se que, em geral, a classe dos instrumentos de sopro de madeira está predisposta ao desenvolvimento de sintomas autorreportados de distúrbios temporomandibulares, com maior probabilidade de apresentar pelo menos um sintoma, especialmente dor na mandíbula, em comparação com outras classes de instrumentos.

A análise referente ao aparecimento de dor de cabeça não mostrou diferenças significativas entre o grupo de sopro de madeira e o grupo controle, sugerindo assim que a manifestação dessa dor é um problema independente do instrumento tocado. Esses resultados estão em consonância com van Selms et al. (2020), cujos resultados afirmam que a dor de cabeça autorrelatada não está associada ao tipo de instrumento tocado. Sayegh Ghoussoub et al. (2008) também não encontrou diferenças significativas entre os diferentes instrumentos, afirmando que a prevalência mais alta foi associada aos músicos que tocavam múltiplos instrumentos.

Os mesmos resultados foram observados, neste estudo, para a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s), pois não foi apresentada uma diferença significativa ($p\text{-value} = 0,915$) entre os dois grupos analisados.

No que concerne à idade dos músicos, embora não tenham sido encontradas associações altamente significativas, parece que o risco maior foi evidenciado na faixa etária mais jovem, tanto para a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, quanto para a dor de cabeça. Isso corrobora com os resultados obtidos em estudos anteriores, nos quais foi analisado como o aumento da idade acompanhava uma diminuição da prevalência da dor autorreportada, provavelmente devido à falta de experiência, técnica menos desenvolvida e postura inadequada durante a prática dos mais jovens (Heikkilä et al., 2012; Steinmetz et al., 2015; van Selms et al., 2020). Relativamente à prevalência de dor no pescoço e nos ombros; neste estudo foram encontradas tendências diferentes da literatura: a faixa etária mais afetada foi no grupo de músicos maiores de 25 anos, discordando dos estudos de Heikkilä et al. (2012), de Steinmetz et al. (2015) e van Selms et al. (2020), mas concordante com o estudo de Sayegh Ghossoub et al. (2008), segundo os quais idade superior a 31 ± 7 anos representa um fator de risco na prevalência de desenvolver pelo menos um sintoma autorreportado de DTM. Lacerda et al. (2015), embora com uma amostra de músicos com idade entre os 13 e 22 anos, concluiu que com o aumento dos anos de prática musical aumentava também a probabilidade de desenvolver DTM. Isso, segundo os autores, pode ser explicado pela sobrecarga e acúmulo dos efeitos dessa prática musical na articulação temporomandibular.

Quanto ao nível de profissionalismo do músico, neste estudo, todas as classes, amadores, semiprofissionais e profissionais, pareciam estar mais em risco, embora não significativamente, de desenvolver dor em diferentes regiões, respectivamente dor de cabeça, dor mandibular e dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s). O estudo conduzido por van Selms et al. (2020), ao contrário, encontrou uma associação significativa entre a dor autorreportada associada a distúrbios temporomandibulares e a dor no pescoço e nos ombros com os músicos semiprofissionais ($p\text{-values}$: 0,006 e 0,002). Na literatura, existem discrepâncias entre vários estudos sobre este tópico; alguns autores afirmam que os profissionais são menos propensos a desenvolver sintomas de DTM, principalmente devido a uma melhoria ao longo do tempo de posturas corretas e embocaduras que permitiriam uma distribuição de pressões intraorais e musculares diferentes daquelas que

podem ocorrer em músicos amadores, cujo tempo de prática é inferior (Franz et al., 2020; Macovei et al., 2023; Nishiyama & Tsuchida, 2016). Outros autores afirmam que, devido à carga de trabalho e às horas de prática, os músicos profissionais devem ser identificados como uma classe de risco no desenvolvimento de dor (Roset-Llobet et al., 2000; Wróbel-Bednarz et al., 2021).

Relativamente aos anos de prática musical, este estudo concluiu que um aumento de cada ano de prática musical apresenta-se como um fator de proteção no desenvolvimento de dor de cabeça, com uma associação estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,007$ e de proteção na dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, mas não estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,074$). Ao contrário a dor ao pescoço e/ou no(s) ombro(s), parece estar associada ao aumento dos anos de prática do músico, embora a associação não seja estatisticamente significativa. Isso corrobora com resultados obtidos por outros autores, como Sayegh Ghousoub et al. (2008), que relatam que o número crescente de anos de prática pode representar um fator de risco no desenvolvimento de sintomas de dor referida aos dentes e dor na abertura máxima da boca. O estudo de Lacerda et al. (2015) concluiu que mais anos de prática musical apresenta correlação com uma prevalência aumentada de DTM articular. E van Selms et al. (2020) concordam com a associação entre o aumento dos anos de prática e a queixa de dor ou outros sintomas de DTM nos músicos (van Selms et al., 2020).

Relativamente às horas de prática musical, o presente estudo não encontrou associações estatisticamente significativas entre o número de horas de prática e a presença de sintomas autorreportados de DTM. Contudo, é importante referir que os resultados obtidos, variam conforme os diferentes tipos de dor analisados. De facto, as horas de prática diária representam um fator de risco para a dor na mandíbula e dor de cabeça, ao contrário parecem ser um fator protetor para a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s). Os resultados referentes à dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) discordam dos achados de van Selms et al. (2020), em que o número de horas de prática se correlaciona com a dor autorreportada associada a distúrbios temporomandibulares ($p\text{-value} = 0,033$) e com a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) ($p\text{-value} = 0,006$), ambas estatisticamente significativas. Sayegh Ghousoub et al. (2008) complementam a análise revelando uma associação altamente significativa de dor autorreportada de cabeça ($p\text{-value} = 0,031$) com horas de prática mais prolongadas, indicando que potenciais fatores de risco são $2 \pm 1,5$ horas de prática por dia. Por outro lado, alguns autores corroboram com os resultados obtidos neste estudo

relativamente à dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s), sugerindo que um maior número de horas de prática diária representa um fator de proteção. Lacerda et al. (2015) afirmam que os participantes que apresentavam mais patologias articulares eram aqueles que praticavam menos horas por dia, e neste caso o estudo envolveu um exame clínico e não apenas um questionário de sintomas.

Na literatura, foi amplamente estudado como a componente emocional pode ter um papel importante no desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares, seja o stress (Okeson, 2020), seja o estado depressivo (Bair et al., 2003 citado por van Selms et al., 2020). Neste estudo, não foram encontradas associações significativas entre a presença de stress e a prevalência de dor ou sintomas de DTM, o que corrobora com o afirmado por Heikkilä et al. (2012), segundo os quais níveis aumentados de stress não influenciam nem a ocorrência de sinais de DTM nem influenciam o número de sintomas autorreportados. Ao contrário, segundo van Selms et al. (2020), níveis aumentados de stress, seja diário, nos ensaios e nas atuações, parecem ter influência estatisticamente significativa no desenvolvimento de dor de cabeça, de dor no pescoço e nos ombros e outros sintomas de DTM, como o ruído e o bloqueio da mandíbula referidos pelos músicos. O mesmo autor reportou que o stress associado à vida diária e aos ensaios apresenta correlação significativa com a dor autorreportada associada a DTM, ao contrário do stress associado a performance que não mostrou a mesma correlação. Da mesma forma, Sayegh Ghossoub et al. (2008) afirmam que o envolvimento bilateral da ATM está mais associado a altos níveis de stress relatados pelos músicos. Outros estudos ainda revelam que o stress associado à performance representa um potencial fator inicial de desenvolvimento de distúrbios temporomandibulares (Cavalcanti de Quiroz et al. citado por Wróbel-Bednarz et al., 2021).

Ao contrário do fator “stress”, neste estudo, sentir-se constantemente deprimido e ter menos interesse na maioria das coisas revelou uma alta associação com a presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, respetivamente com p-values de 0,017 e 0,038. Estes resultados concordam com os de van Selms et al. (2020), que encontrou altas associações com dor e sintomas autorreportados associados aos distúrbios temporomandibulares, com a dor de cabeça e com a dor no pescoço e nos ombros. Isso deve-se ao facto de que os músicos estão continuamente submetidos a altos níveis de stress, tanto durante a preparação de uma performance quanto durante a performance em si, e ao facto de viverem continuamente

em ambientes de desafios constantes com os colegas. Portanto, é imprescindível recorrer ao modelo biopsicossocial no reconhecimento e no tratamento dos sintomas (Chan & Ackermann, 2014; Jacukowicz, 2016; Kenny et al., 2014; Kenny & Ackermann, 2015; Leaver et al., 2011; Nair et al., 2023; Wróbel-Bednarz et al., 2021).

Como última análise, os resultados deste estudo encontram-se novamente em concordância com os de van Selms et al. (2020), nomeadamente no que diz respeito à associação entre a presença de comportamentos orais e a presença de dor ou outros sintomas autorreportados relacionados com os distúrbios temporomandibulares. No presente estudo, foram encontradas associações estatisticamente significativas com a dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (p-value = 0,001) e com a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) (p-value = 0,002). Relativamente à dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s), van Selms et al. (2020) afirmaram que a associação pode ser confundida pela presença de outras variáveis, pois os comportamentos orais parecem estar associados ao stress, a dor de cabeça e a dor associada à DTM, e esses, por sua vez, associados a dor no pescoço e nos ombros. Provavelmente esta correlação é devida à sensibilização periférica, especialmente quando o stress está envolvido, que, os mesmos autores, relatam ser altamente associado à presença de dor no pescoço e nos ombros. Contrariamente a van Selms et al. (2020), que relatam associações significativas (p-value < 0,001) de dor de cabeça com a presença de comportamentos orais, neste estudo não foram encontrados resultados significativos. O estudo de Steinmetz et al. (2015), avaliou apenas o bruxismo como comportamento oral concluindo que, apenas o bruxismo noturno, ao contrário do diurno, está envolvido no surgimento de mais sintomas autorreportados de distúrbios temporomandibulares. Portanto, conforme sugerido na presente análise dos resultados é necessário prestar atenção aos comportamentos orais como fator de risco no desenvolvimento de problemas relacionados com a ATM, especialmente nos músicos de instrumentos de sopro de madeira.

3. CONCLUSÃO

Com este estudo epidemiológico observacional transversal, foi possível concluir que os músicos de instrumentos de sopro de madeira estão mais predispostos ao desenvolvimento de sintomas de distúrbios temporomandibulares em comparação com o grupo controle. Foi encontrada uma maior prevalência autorreportada de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido (em algum dos lados), nos instrumentos de sopro de madeira quando comparados com o grupo controle, o que é concordante com a literatura já existente.

Conclui-se que a frequência de dor de cabeça, de pescoço e ombros não varia significativamente entre os instrumentos de sopro de madeira e o grupo controle, sugerindo, portanto, que estas localizações de dor podem ser um problema não dependente do tipo de instrumento de sopro.

Quanto aos fatores de risco que mais predis põem os músicos de sopro de madeiras a sintomas de DTM, são: o estado de depressão constante, o menor interesse na maioria das atividades e o aumento de número de comportamentos orais, particularmente no desenvolvimento de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados. O incremento de número de comportamentos orais apresenta uma associação com a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s).

Por outro lado, o aumento de anos de prática representa um fator de proteção contra a dor de cabeça, sugerindo que músicos com mais anos de carreira são significativamente menos predispostos a experimentar este tipo de dor. Além disso conclui-se que um maior número de horas de prática de instrumento por dia, está associado a um menor risco de dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s). Serão necessários mais estudos, com protocolos de avaliação semelhantes que permitam concluir a real influência deste parâmetro.

É importante uma abordagem holística tanto para a prevenção quanto para o tratamento de sintomas de DTM em músicos de sopro de madeiras em que o médico dentista deve ser parte integrante duma equipa multidisciplinar.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Attallah, M. M., Visscher, C. M., van Selms, M. K., & Lobbezoo, F. (2014). Is there an association between temporomandibular disorders and playing a musical instrument? A review of literature. *Journal of oral rehabilitation*, *41*(7), 532–541. <https://doi.org/10.1111/joor.12166>
- Barbosa, C., Manso, M. C., Reis, T., Soares, T., Gavinha, S., & Ohrbach, R. (2018). Cultural equivalence, reliability and utility of the Portuguese version of the Oral Behaviours Checklist. *Journal of Oral Rehabilitation*, *45*(12), 924–931. <https://doi.org/10.1111/joor.12716>
- Bejjani, F. J., Kaye, G. M., & Benham, M. (1996). Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, *77*(4), 406–413. [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(96\)90093-3](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(96)90093-3)
- Campos, L. G. N., Pedrosa, B. H., Cavalcanti, R. V. A., Stechman-Neto, J., Gadotti, I. C., de Araujo, C. M., & Taveira, K. V. M. (2021). Prevalence of temporomandibular disorders in musicians: A systematic review and meta-analysis. *Journal of oral rehabilitation*, *48*(5), 632–642. <https://doi.org/10.1111/joor.13150>
- Chan, C., & Ackermann, B. (2014). Evidence-informed physical therapy management of performance-related musculoskeletal disorders in musicians. *Frontiers in psychology*, *5*, 706. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00706>
- Chan, C., Driscoll, T., & Ackermann, B. (2013). Development of a specific exercise programme for professional orchestral musicians. *Injury Prevention*, *19*(4), 257–263. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2012-040608>
- Chong, J., Lynden, M., Harvey, D., & Peebles, M. (1989). Occupational health problems of musicians. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, *35*, 2341–2348.
- Clemente, M. P., Mendes, J., Vardasca, R., Moreira, A., Branco, C. A., Ferreira, A. P., & Amarante, J. M. (2020). Infrared thermography of the crânio-cervico-mandibular complex in wind and string instrumentalists. *International archives of occupational and environmental health*, *93*(5), 645–658. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01517-6>
- Enciclopedia Treccani. (s.d). *Musica*. Treccani. <https://www.treccani.it/enciclopedia/musica/>
- Franz, L., Travan, L., Isola, M., Marioni, G., & Pozzo, R. (2020). Facial Muscle Activity Patterns in Clarinet Players: A Key to Understanding Facial Muscle Physiology and Dysfunction in Musicians. *The Annals of otology, rhinology, and laryngology*, *129*(11), 1078–1087. <https://doi.org/10.1177/0003489420931553>
- Frias-Bulhosa, J. (2012). Oral-facial impacts associated with the use of musical instruments. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, *53*(2), 108–116. Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2011.11.001>
- Gotouda, A., Yamaguchi, T., Okada, K., Matsuki, T., Gotouda, S., & Inoue, N. (2007). Influence of playing wind instruments on activity of masticatory muscles. *Journal of Oral Rehabilitation*, *34*(9), 645–651. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01765.x>

- Heikkilä, J., Hamberg, L., & Meurman, J. H. (2012). Temporomandibular Disorders: Symptoms and Facial Pain in Orchestra Musicians in Finland. *Music & Medicine*, 4(3), 171–176. <https://doi.org/10.1177/1943862112445796>
- Hernández Félix, S., Quintana Montesdeoca, M. P., Hernández Martínez, F. J., Félix Mateu, S., Rodríguez de Vera, B. del C., & Jiménez Díaz, J. F. (2021). Alteraciones osteoarticulares en el músico adulto mayor de instrumentos viento-madera. *Gerokomos*, 32(2), 90-95. <https://dx.doi.org/10.4321/s1134-928x2021000200005>
- Jacukowicz A. (2016). Psychosocial work aspects, stress and musculoskeletal pain among musicians. A systematic review in search of correlates and predictors of playing-related pain. *Work (Reading, Mass.)*, 54(3), 657–668. <https://doi.org/10.3233/WOR-162323>
- Jang, J. Y., Kwon, J. S., Lee, D. H., Bae, J. H., & Kim, S. T. (2016). Clinical Signs and Subjective Symptoms of Temporomandibular Disorders in Instrumentalists. *Yonsei medical journal*, 57(6), 1500–1507. <https://doi.org/10.3349/ymj.2016.57.6.1500>
- Kaufman-Cohen, Y., & Ratzon, N. Z. (2011). Correlation between risk factors and musculoskeletal disorders among classical musicians. *Occupational Medicine*, 61(2), 90–95. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqq196>
- Kenny, D., Driscoll, T., & Ackermann, B. (2014). Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: A descriptive population study. *Psychology of Music*, 42(2), 210–232. <https://doi.org/10.1177/0305735612463950>
- Kenny, D., & Ackermann, B. (2015). Performance-related musculoskeletal pain, depression and music performance anxiety in professional orchestral musicians: A population study. *Psychology of Music*, 43(1), 43–60. <https://doi.org/10.1177/0305735613493953>
- Koehler, K., & Drenowatz, C. (2019). Integrated Role of Nutrition and Physical Activity for Lifelong Health. *Nutrients*, 11(7), 1437. <https://doi.org/10.3390/nu11071437>
- Lacerda, F., Barbosa, C., Pereira, S., & Manso, M. C. (2015). Estudo de prevalência das disfunções temporomandibulares articulares em estudantes de instrumentos de sopro. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 56(1), 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.208>
- Leaver, R., Harris, E. C., & Palmer, K. T. (2011). Musculoskeletal pain in elite professional musicians from British symphony orchestras. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 61(8), 549–555. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqr129>
- Leeuw, R. de. (2008). *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management* (4th ed. / Reny de Leeuw, editor.). Quintessence.
- Macovei, G., Minea, R., Dumitraș, I. T., Precup, C. A., Baroiu, L., Nechifor, A., Armencia, A. O., & Lese, A. C. (2023). Changes in Dento-Facial Morphology Induced by Wind Instruments, in Professional Musicians and Physical Exercises That Can Prevent or Improve Them-A Systematic Review. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(7), 1528. <https://doi.org/10.3390/life13071528>
- Nair, R., Tanikawa, C., & Ferreira, J. N. (2023). Orofacial Pain, Musical Performance and Associated Coping Behaviors, Psychological Distress and Disability among Asian Young Adults. *Journal of clinical medicine*, 12(4), 1271. <https://doi.org/10.3390/jcm12041271>

- Nishiyama, A., & Tsuchida, E. (2016). Relationship Between Wind Instrument Playing Habits and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Non-Professional Musicians. *The open dentistry journal*, 10, 411–416. <https://doi.org/10.2174/1874210601610010411>
- Ohrbach, R., Markiewicz, M. R., & McCall, W. D., Jr (2008). Waking-state oral parafunctional behaviors: specificity and validity as assessed by electromyography. *European journal of oral sciences*, 116(5), 438–444. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2008.00560.x>
- Okeson, J. P. (2020). *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion* (8^a ed.). Elsevier Inc. <https://www.us.elsevierhealth.com/management-of-temporomandibular-disorders-and-occlusion-9780323582100.html>
- Pais Clemente, M., Moreira, A., Mendes, J., Pinhão Ferreira, A., & Amarante, J. M. (2019). Wind Instrumentalist Embouchure and the Applied Forces on the Perioral Structures. *The Open Dentistry Journal*, 13, 107–114. <https://doi.org/10.2174/1874210601913010107>
- Ramella, M., Fronte, F., & Converti, R. M. (2014). Postural disorders in conservatory students: the Dysis project. *Medical problems of performing artists*, 29(1), 19–22. <https://doi.org/10.21091/mppa.2014.1005>
- Rodríguez-Romero, B., Pérez-Valiño, C., Ageitos-Alonso, B., & Pértega-Díaz, S. (2016). Prevalence and Associated Factors for Musculoskeletal Pain and Disability Among Spanish Music Conservatory Students. *Medical problems of performing artists*, 31(4), 193–200. <https://doi.org/10.21091/mppa.2016.4035>
- Roset-Llobet, J., Rosines-Cubells, D., & Salo-Orfila, J. M. (2000). Identification of risk factors for musicians in Catalonia (Spain). *Medical Problems of Performing Artists*, 15(4), 167–174. <https://doi.org/10.21091/mppa.2000.4032>
- Rotter, G., Noeres, K., Fernholz, I., Willich, S. N., Schmidt, A., & Berghöfer, A. (2020). Musculoskeletal disorders and complaints in professional musicians: a systematic review of prevalence, risk factors, and clinical treatment effects. *International archives of occupational and environmental health*, 93(2), 149–187. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01467-8>
- Sayegh Ghossoub, M., Ghossoub, K., Chaaya, A., Sleilaty, G., Joubrel, I., & Rifaï, K. (2008). Problèmes spécifiques de la sphère oro-maxillo-faciale et de l'ouïe chez 340 musiciens libanais pratiquant les instruments à vent [Orofacial and hearing specific problems among 340 wind instrumentalists in Lebanon]. *Le Journal medical libanais. The Lebanese medical journal*, 56(3), 159–167.
- Steinmetz, A., Ridder, P. H., Methfessel, G., & Muche, B. (2009). Professional musicians with craniomandibular dysfunctions treated with oral splints. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 27(4), 221–230. <https://doi.org/10.1179/crn.2009.033>
- Steinmetz, A., Scheffer, I., Esmer, E., Delank, K. S., & Peroz, I. (2015). Frequency, severity and predictors of playing-related musculoskeletal pain in professional orchestral musicians in Germany. *Clinical rheumatology*, 34(5), 965–973. <https://doi.org/10.1007/s10067-013-2470-5>
- Steinmetz, A., Zeh, A., Delank, K. S., & Peroz, I. (2014). Symptoms of craniomandibular dysfunction in professional orchestra musicians. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 64(1), 17–22. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqt148>

- van Selms, M. K. A., Ahlberg, J., Lobbezoo, F., & Visscher, C. M. (2017). Evidence-based review on temporomandibular disorders among musicians. *Occupational medicine (Oxford, England)*, *67*(5), 336–343. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqx042>
- van Selms, M. K. A., Wiegers, J. W., van der Meer, H. A., Ahlberg, J., Lobbezoo, F., & Visscher, C. M. (2020). Temporomandibular disorders, pain in the neck and shoulder area, and headache among musicians. *Journal of oral rehabilitation*, *47*(2), 132–142. <https://doi.org/10.1111/joor.12886>
- Wróbel-Bednarz, K. M., Drożdżyńska, A., Kłosowska, E., Ceglarska, A., Korzeniewski, R. (2021). Subjective problems and temporomandibular disorders symptoms among musicians playing wind instruments. *Prosthodontics*, *71*(1), 18-37. <https://doi.org/10.5114/ps/134241>
- Yeo, D. K. L., Pham, T. P., Baker, J., & Porter, S. A. T. (2002). Specific orofacial problems experienced by musicians. *Australian Dental Journal* *47*(1), 2–11. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2002.tb00296.x>

ANEXOS

Anexo A – Parecer positivo da Comissão Ética da UFP



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

| Nº | Data |
|-------------------|-----------------------|
| FCS/PI – 486/23-2 | 23 de Janeiro de 2024 |

Exmª. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou a resubmissão do projeto de investigação apresentado pelos Professores Joana Maria Sardinha da Fonseca (I. Principal), Cláudia Barbosa, Conceição Manso, Henrique Borges, Joana Lameiro, Tânia Soares, intitulado "Estudo de prevalência de sintomas autorreportados de disfunção temporomandibular, dor cervical e cefaleia em músicos".

Todos os esclarecimentos/alterações solicitados foram feitos.

Deste modo, a Comissão de Ética considera nada haver a opor quanto à realização deste projeto, tal como submetido.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso



FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"

NIPC 502 057 602 • Reg. Comercial nº 26 Conservatória do Registo Comercial do Porto

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto • Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Rua Carlos da Maia, 296 • 4200-150 Porto • Portugal
T. +351 22 507 4630* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Praça 9 de Abril, 349 • 4249-004 Porto • Portugal
T. +351 22 507 1300* • <https://www.ufp.pt>
geral@fundacaofernandopessoa.pt

* (chamada para a rede fixa nacional)

Anexo B – Autorização do uso do ACTA

permission to use the Questionnaire ACTA in a Portuguese study

Externos

Caixa de entrada

Pesquisar todas as mensagens com o marcador Caixa de entrada

Remover o marcador Caixa de entrada desta conversa



Joana Sardinha <jsardinha@ufp.edu.pt>

24/11/20
23, 14:42

para m.v.selms, mim

Dear Mr. Maurits,

I trust this message finds you well. My name is Joana Sardinha, and I am a Dentistry teacher at Universidade Fernando Pessoa in Oporto. I am currently engaged in a collaborative study with Grazia and other colleagues, exploring Temporomandibular joint disorders among musicians in Portugal and Italy.

I know that Grazia has previously contacted you regarding the full Questionnaire ACTA, and I am writing to kindly request your authorization for us to use this questionnaire in our research. I would like to know if you authorize the translation of the questionnaire into Portuguese and Italian.

It is crucial to the success of our study, and we truly appreciate your consideration.

Thank you for your attention.

Best regards,

Joana Sardinha

28/11/20
23, 12:52

Selms, M.K.A. van (MKA) <m.v.selms@acta.nl>

para (Frank), Joana, mim

Dear Joana and Grazia,

It's so good that you want to study this interesting topic! We focused especially on muscle-related TMD, but if I read it correctly, you want to study the joint-related forms of TMD?

You have the authorization to use our questionnaire. The only restriction is that you have to mention the name of our department in official publications that are based on this questionnaire. Another possibility is that professor Frank Lobbezoo and I actively participate in this study. For example, we can give advice on the methodology or statistics.

We look forward hearing from you.

Kind regards,
Maurits van Selms

M.K.A. van Selms | PhD | ACTA | Department of Orofacial Pain and Dysfunction
Gustav Mahlerlaan 3004 | 1081 LA Amsterdam | +31 20 5980412

Van: Joana Sardinha <jsardinha@ufp.edu.pt>

Verzonden: vrijdag 24 november 2023 15:42

Aan: Selms, M.K.A. van (MKA) <m.v.selms@acta.nl>; Grazia Tuveri <42688@ufp.edu.pt>

Onderwerp: permission to use the Questionnaire ACTA in a Portuguese study

APÊNDICES

Questionário (PT)

Estudo da prevalência dos sintomas autorrelatados de disfunção temporomandibular em músicos.

As queixas dolorosas na região dos maxilares parecem ocorrer mais frequentemente em músicos quando comparados com a população em geral. Este questionário dá-nos a possibilidade investigar isso. Serão realizadas questões sociodemográficas, relativas ao instrumento musical e tempo que pratica, à prática de exercício físico, ao grau de dor facial no momento ou nos últimos 30 dias, e alguns hábitos/atividades orais no último mês. O preenchimento deste questionário demorará no máximo 10 minutos. Pedimos, por favor, que responda a todas as perguntas, tendo em atenção que algumas se reportam a um período específico. O tratamento de dados deste questionário será sempre para o grupo de músicos, facto que per si impedirá a identificação acidental de qualquer pessoa. Solicita-se que o preencha apenas uma única vez (no caso de o receber a partir de fontes diferentes).

Caso necessite informação adicional, pedimos que nos contacte (considere que ao usar um e-mail específico poderá estar a perder o anonimato, no entanto comprometemo-nos a nunca divulgar informação pessoal identificativa) através do e-mail: **questionariomusicos@gmail.com**.

Concordo em participar neste estudo e dar permissão para usar as informações que forneço anonimamente. Declaro que sou músico, maior de idade, não sofri nenhum tratamento ou traumatismo na cabeça/pescoço no último ano e que é a primeira vez que estou a participar neste estudo.

Sim Não [Se NÃO, agradecemos o seu tempo, mas não poderá continuar]

Nome _____ da _____ Orquestra/Coro/Escola/Individual/Outro:

Sexo: Masculino Feminino Idade (anos): _____

1. Que instrumento(s) pratica/toca? [os cantores devem colocar “voz”]; deve indicar todos os instrumentos que pratica, indicando, em 1, o instrumento principal (a que dedica mais horas de estudo/prática)

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|---|--|
| 1 <i>(instrumento principal)</i> | | 2 | | 3 | |
|-------------------------------------|--|---|--|---|--|

2. Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal"? _____ (anos)
3. Nos últimos 30 dias, quanto tempo, em média, tocou diariamente? _____ (minutos) [refere-se a todos os instrumentos que pratica, caso seja mais do que um.]
4. Que tipos de educação musical seguiu? [múltiplas respostas possíveis]
 Nenhuma Escola de música Professor particular Conservatório
 Academia Outro:
5. Há quanto tempo tem educação musical? _____ (anos)
6. Que tipo de músico é? [apenas 1 resposta possível]

Amador [alguém que toca um instrumento/canta por diversão e não é remunerado]

Semi-profissional [alguém que é pago para tocar/cantar, mas não é sua ocupação em tempo integral]

Profissional [alguém cuja ocupação em tempo integral é a atividade musical]

7. Registre no quadro abaixo o que descreve melhor a frequência com que realiza um certo tipo de aquecimento antes de tocar/cantar

| | | Nunca | Raramente | Às Vezes | Frequentemente | Sempre |
|----|--|-------|-----------|-------------|----------------|--------|
| a. | Aquecimento através da prática imediata do instrumento ou do canto | | | | | |
| b. | Aquecimento de corpo inteiro | | | | | |
| c. | Aquecimento específico para o seu instrumento/ voz | | | | | |

8. No treino de instrumento ou canto, faz regularmente intervalos para descanso?

Sim Não [Se **NÃO**, passar à pergunta 12.]

9. Quantos intervalos faz? _____ (nº/por treino)

10. Quanto tempo demora cada intervalo de paragem no estudo de instrumento/canto?
_____ (minutos)

11. Quanto tempo demora cada bloco de estudo de instrumento/canto? _____
(minutos)

12. Pratica o seu instrumento de uma forma regular ou este sofre picos de intensidade de prática por motivo de provas ou atuações públicas?

Prática regular Picos de intensidade

13. Pratica exercício físico de uma forma regular?

Sim Não (Se **NAO**, passar para a pergunta 16)

14. Que atividade(s) desportiva(s) pratica?

- Exercícios de resistência aeróbia (movimentos rápidos e cansativos)
- Exercícios de resistência muscular localizada (ginástica; sem carga pesada, usando o peso corporal)
- Exercícios de flexibilidade (alongamento muscular)
- Exercícios de força (treino de musculação com carga)
- Exercícios de velocidade (corrida)
- Desporto coletivo (futebol, futsal, andebol, etc)
- Outro. Qual? _____

15. Quantas vezes por semana pratica exercício físico? _____ (nº de vezes)

16. Nos últimos 30 dias, teve dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados?

Sim Não [Se **NÃO**, continuar para a pergunta 20]

17. Avalie a sua dor usando uma escala de 0 a 10 [0= sem dor, 10= pior dor que poderia ser]

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| a. | Nos últimos 30 dias, EM MÉDIA, como classificaria a sua dor? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| b. | Nos últimos 30 dias, como classificaria a sua PIOR dor? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| c. | Como-classificaria a sua dor AGORA? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

18. Como descreveria essa dor?

Dor aparece e desaparece Dor sempre presente

19. A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?

Dor aumenta Dor diminui Sem influência Não sabe

20. Nos **últimos 30 dias**, teve dores de cabeça?

Sim Não [Se **NÃO**, continuar para a pergunta 23]

21. Como descreveria essa dor?

Dor aparece e desaparece Dor sempre presente

22. A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?

Dor aumenta Dor diminui Sem influência Não sabe

23. Nos últimos 30 dias, teve alguma dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s)?

Sim Não [Se **NÃO**, continuar para a pergunta 26, p.t.o.]

24. Como você descreveria essa dor?

Dor aparece e desaparece Dor sempre presente

25. A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?

Dor aumenta Dor diminui Sem influência Não sabe

p.t.o.

26. Usando uma escala de 0 a 10 [0= sem interferência, 10= incapaz de realizar qualquer atividade], como classificaria a interferência que a sua dor teve, nos últimos 30 dias, na sua capacidade para realizar as seguintes atividades:

[Senão sentiu nenhuma dor, marque esta caixa e continue para a pergunta 27

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| a. | Atividades diárias? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| b. | Atividades recreativas, sociais e familiares? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| c. | Capacidade de trabalhar (incluindo trabalhos domésticos) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| d. | Prática do instrumento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| e. | Na embocadura* do instrumento (somente instrumentos de sopro) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

*uso de músculos faciais, da língua e dos lábios ao tocar um instrumento de sopro.

27. Usando uma escala de 0 a 10 [0 = sem stress, 10 = o maior stress possível], quanto stress **sentiu nos últimos 30 dias?**

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| a. | Durante a vida diária? | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| b. | Durante um ensaio? | <input type="checkbox"/> Não tive ensaios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| c. | Durante as atuações? | <input type="checkbox"/> Não tive atuações | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

28. **Nos últimos 30 dias**, tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias?

Sim Não

29. Nos **últimos 30 dias**, tem-se sentido muito menos interessado na maioria das coisas ou muito menos capaz de desfrutar das coisas que costumava aproveitar na maior parte do tempo?

Sim Não

30. Com que frequência faz cada uma das seguintes atividades **durante o sono**, tendo como base o último mês?

Se a frequência da atividade varia, escolha a opção mais elevada.

| | Atividades durante o sono | Nenhum tempo | < 1 noite/mês | 1-3 noites/mês | 1-3 noites/semana | 4-7 noites/semana |
|----|--|--------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|
| a. | Aperta ou range os dentes durante o sono , baseado em qualquer informação que possa ter | | | | | |
| b. | Dorme numa posição em que coloca pressão na mandíbula, isto é, no maxilar inferior (por exemplo, de barriga para baixo, de lado) | | | | | |

31. Com que frequência faz cada uma das seguintes atividades **durante as horas em que esta acordado**, tendo como base o último mês?

Se a frequência da atividade varia, escolha a opção mais elevada.

| | Actividades durante as horas em que está acordado | Nenhum tempo | Uma pequena parte do tempo | Alguma parte do tempo | A maior parte do tempo | Todo o tempo |
|----|--|--------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|--------------|
| c. | Range os dentes durante as horas em que está acordado | | | | | |
| d. | Aperta os dentes durante as horas em que está acordado | | | | | |
| e. | Pressiona, toca ou mantém os dentes juntos sem que seja para comer (isto é, contacto entre os dentes de cima e os de baixo)? | | | | | |
| f. | Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou juntar os dentes | | | | | |
| g. | Mantém ou projeta a mandíbula para a frente ou para o lado | | | | | |
| h. | Pressiona com força a língua contra os dentes | | | | | |
| i. | Coloca a língua entre os dentes | | | | | |
| l. | Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios | | | | | |
| m. | Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula | | | | | |
| n. | Mantém entre os dentes ou morde objetos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc. | | | | | |
| o. | Utiliza pastilha elástica | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| p. | Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão | | | | | |
| q. | Mastiga a comida só de um lado | | | | | |
| r. | Come entre refeições (comida que requeira mastigação) | | | | | |
| s. | Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor) | | | | | |
| t. | Boceja | | | | | |
| u. | Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros | | | | | |

1. *Apertar está segurando firmemente os dentes com força.*

2. *Ranger deslizando os dentes lateralmente ou para frente e para trás sobre o outro com força.*

32. Nos **últimos 30 dias**, teve algum som (ou sons) quando moveu ou usou a sua mandíbula?

Sim Não [Se **NÃO**, continuar para a pergunta 33]

33. Como descreveria o som das suas articulações?

Estalido Crepitações Ambos Outro

34. Nos **últimos 30 dias**, alguma vez teve a sua mandíbula bloqueada ou presa, mesmo que por um momento, de modo que não a abrisse na **TOTALIDADE**?

Sim Não [Se **NÃO**, continuar para a pergunta 36]

35. A sua mandíbula ficou bloqueada ou presa de modo suficientemente grave para limitar a abertura e interferir com a sua capacidade de se alimentar?

Sim Não

36. A mandíbula ficou bloqueada ou presa de modo suficientemente grave para interferir com a sua capacidade de tocar o(s) seu(s) instrumento(s) ou cantar?

Sim Não

37. Nos últimos 30 dias, quando abria muito a sua boca, a mandíbula bloqueava ou prendia, mesmo que por um momento, de modo que não conseguisse fechá-la desta posição de grande abertura?

Sim Não

Todas as informações solicitadas serão tratadas confidencialmente e serão utilizadas apenas para este estudo.

Agradecemos a sua colaboração.