



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

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

[Prevalence of self-reported symptoms of temporomandibular disorder in brass
musicians – Cross-sectional observational study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Ambra Roverselli

Orientador:

Doutora. Joana Lameiro

Co-orientador:

Professora Doutora Maria da Conceição Manso

Outubro 2024

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

[Prevalence of self-reported symptoms of temporomandibular disorder in brass
musicians – Cross-sectional observational study]

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Ambra Roverselli

Orientador:

Doutora. Joana Lameiro

Co-orientador:

Professora Doutora Maria da Conceição Manso

Outubro 2024

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, aos meus irmãos e ao Marco,

Um obrigado de coração a cada um de vocês. Sem o vosso carinho e apoio, chegar até aqui não teria sido possível.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, paciência e força que me transmitiram em cada etapa do meu percurso. Vocês sempre acreditaram em mim e me ensinaram a nunca desistir, e por isso serei eternamente grata.

Aos meus irmãos, companheiros de vida e de crescimento, pelo vosso apoio e por estarem sempre ao meu lado, tanto nos momentos de alegria quanto nos mais difíceis.

Ao Marco, pela tua presença constante, pelo incentivo e pelo amor que me deste em cada passo. A tua confiança em mim foi uma fonte inesgotável de motivação.

Este sucesso é também de vocês. Muito obrigada de coração.

Um agradecimento especial vai para a Professora Joana Lameiro, que me acompanhou com grande dedicação e competência durante todo o processo de elaboração da tese. A sua orientação constante, os seus valiosos conselhos e a sua disponibilidade foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Também gostaria de agradecer à Professora Conceição Manso pelo precioso apoio na parte estatística da tese. A sua ajuda foi essencial para enfrentar e superar os desafios relacionados com a análise dos dados.

À Diletta,

A você, que me chama de “a nórdica”, mas que é calorosa e ensolarada como o sul! Você é a pessoa que, além de me fazer rir o tempo todo, tem um talento natural para a limpeza maníaca: se eu não prestar atenção, você acaba organizando até a minha vida! E, claro, tem a sua voz lendária gritando da janela: “O café está pronto?”, que virou um ritual do qual não consigo mais escapar.

Com você, é impossível não se divertir. Você é o tipo de pessoa que, uma vez conhecida, não se pode deixar de admirar. Obrigada pelas risadas, pelo seu bom humor contagiante e por sempre estar lá, colocando tudo (inclusive eu) em ordem!

Ao Giovanni,

Ao meu colega de quarto salernitano, que conseguiu, com sua conversa (e que conversa!), me fazer apaixonar pela sua terra. Entre um relato sobre as luzes de Salerno e outro sobre os seus amigos, você encheu nossa casa de histórias e risadas, além de pratos irresistíveis. Obrigado por me fazer descobrir suas delícias e por me ensinar a arte do café com crema, um verdadeiro clássico!

E como esquecer sua paciência em me ajudar a estudar novamente, mesmo quando sua paixão por Salerno aparecia entre uma pausa e outra. Sem você, minha vida e minha cozinha seriam decididamente mais monótonas!

Obrigada por tudo, Giò!

A José, Giovanni Cianci e Osvaldo,

Um agradecimento de coração a você, José, que de vez em quando chega da Sicília com seus deliciosos doces (solicitados, é claro, com a vida ou a morte! 😄). Sua presença torna cada momento mais especial, e você está sempre lá, nos momentos felizes e nos difíceis, pronto para acalmar os ânimos e trazer um sorriso.

Ao Giovanni Cianci, nosso dongiovanni playboy, que me faz rir até as lágrimas e que sempre nos promete suas fantásticas laranjas. Sua energia e seu espírito vibrante tornam cada dia melhor!

E por último, a Osvaldo, o incansável esportista que sempre sabe como me dar os melhores conselhos. Com esse sorriso contagiante e as palavras gentis que você oferece a todos, você sempre consegue nos fazer sentir melhor.

Vocês três se tornaram para mim uma família, e eu não poderia pedir melhores amigos. Obrigado por fazerem parte da minha vida e pelo carinho que temos uns pelos outros. Vocês são realmente especiais!

Ao meu fantástico grupo de Madeira, vocês são como uma família!

Mattia, somos da mesma idade, e você é como um líder carismático que consegue manter todos unidos! É impossível não gostar de você! Sua sinceridade e seu jeito direto de encarar as coisas são contagiosos. Com você, cada conversa se transforma em uma pequena aventura, e você tem o dom de transformar até as conversas mais banais em histórias épicas. Quem sabe, talvez esse seja o segredo para manter a juventude!

Daria, a doce e carinhosa do grupo! Graças aos seus resumos, estudar se tornou um jogo de crianças. Não sei como faríamos sem você!

Giorgia, você é uma cavala louca como eu! De vez em quando, você tem explosões de pura loucura que tornam cada dia uma aventura.

Giulia, a comilona! Seus hábitos alimentares são lendários, e as refeições com você são sempre cheias de risadas (e talvez algumas mordidas a mais!).

Enrichetto, nosso obcecado por comida saudável e esportes. Você é um exemplo a ser seguido, mesmo que, de vez em quando, você nos faça sentir um pouco culpados pelos nossos lanches!

Alessandro, o conquistador do grupo! Suas aventuras amorosas nos mantêm sempre na expectativa e nos proporcionam muitas risadas.

Mario, você é o rei das piadas! Sempre que você fala, não conseguimos evitar nos dobrar de rir.

Antonio, que está sempre quente, tanto que parece viver em um verão eterno, mesmo quando lá fora está congelando! Sua habilidade de suar com estilo é inigualável, mas, mesmo assim, você continua sendo o mais gentil e educado com todos.

Stefania, Obrigada por ser a beleza sarda que não sabe que é linda! Sua ingenuidade é um presente raro, e sua paixão pelo comunismo é a única coisa que nos faz esquecer o quanto você é encantadora. Espero que você continue espalhando sua doçura pelo mundo, mesmo que às vezes seja divertido ver todos nós tentando te explicar os memes políticos!

Veronica, Um agradecimento a você, a grande fumante e amante de filmes de terror! Sua obsessão pela magreza é superada apenas pela sua habilidade de transformar qualquer conversa em uma discussão sobre filmes de horror. Estamos sempre a um passo de um ataque de ansiedade, mas você consegue rir e fumar como se estivéssemos em um filme de Tarantino. Nunca mude!

Gianmarco, Obrigada por ser o nosso fashionista incurável, sempre impecável, mesmo quando está super ansioso! Sua habilidade de combinar cores é apenas superada pela sua capacidade de se estressar com pequenas coisas. Nunca se esqueça de que, mesmo quando o mundo parece desmoronar, seus looks estão sempre no ponto. A moda pode ser a sua salvação!

Para Ana, Obrigada por ser minha amiga portuguesa, sempre sincera e direta—você é como um GPS que não hesita em me corrigir quando estou errado, mas sempre com um sorriso no rosto! Sua habilidade de guardar segredos é imbatível; você é praticamente a CIA dos segredos! E quando eu falo em português e digo alguma bobagem, lá está você, como minha professora pessoal, pronta para me corrigir com aquele seu sarcasmo que me faz rir.

Sua presença é um sopro de ar fresco nos momentos difíceis, e sua amizade é um verdadeiro tesouro! Continue brilhando como só você sabe fazer, e lembre-se: se algum dia precisar de um “tradutor de bobagens”, estarei sempre aqui!

Alberto, Obrigado por ser o nosso Pierrino! A tua calma e serenidade são contagiantes, e com essa tranquilidade, sempre consegues arrancar piadas que nos fazem rir muito. Foste uma presença constante e tranquilizadora para todo o grupo, e por isso, te agradeço.

Niccolò, mesmo que não estejas sempre presente, o som “crocante” da tua gargalhada enche o apartamento. É impossível não nos dobrarmos de tanto rir sempre que te ouvimos rir. Obrigado pelos momentos de pura alegria!

Giulia e Nicoletta, As minhas vizinhas favoritas e as vítimas designadas das minhas brincadeiras de terror! Obrigado por terem suportado (e participado) em todas as minhas invenções. A vossa paciência e as gargalhadas que partilhámos foram dos melhores momentos vividos nesta casa.

Porto, a minha cidade do coração, que amo em todos os seus aspetos. Porto não é apenas um lugar, é um sentimento: desde as suas ruelas de paralelepípedos até ao rio Douro, a cidade exala história e beleza em cada canto. As pessoas são calorosas, acolhedoras e fazem-te sentir em casa desde o primeiro momento. Porto será sempre uma parte de mim, onde quer que eu vá.

Crossfit com Ester e Mirko, obrigado por terem tornado as nossas sessões de treino não só desafiantes, mas também incrivelmente divertidas! Um agradecimento especial também aos fantásticos proprietários, Miguel e Vanessa, por terem criado um ambiente tão acolhedor e inspirador. Um muito obrigado a toda a equipa, sempre presente com conselhos e sorrisos, e às maravilhosas pessoas que tive a sorte de conhecer lá: sem vocês, cada treino teria sido muito mais pesado! Vocês foram uma verdadeira inspiração.

Joel e Miriam, os meus amigos do grupo dos cães, sempre gentis, disponíveis e com corações enormes. Obrigado por estarem sempre lá, prontos a partilhar todos os momentos, entre risos, passeios e conversas, sempre acompanhados pelos nossos fiéis amigos de quatro patas.

Um agradecimento especial aos professores, pelo apoio, orientação e inspiração que me ofereceram durante este percurso. As vossas aulas e conselhos não só me enriqueceram profissionalmente, como também me ajudaram a crescer pessoalmente. Obrigada por terem partilhado o vosso conhecimento e por serem modelos de dedicação e paixão pelo saber.

À Universidade, por me fornecer os recursos e o ambiente necessários para crescer e me formar. Este lugar foi muito mais do que um simples espaço de estudo; tornou-se uma segunda casa onde encontrei apoio, estímulo intelectual e oportunidades de confronto. Estou grata pela experiência extraordinária que me permitiu tornar-me na pessoa que sou hoje.

Aos colegas portugueses, franceses e italianos, mesmo que não mencionados individualmente, todos vocês contribuíram de forma significativa para esta jornada. A vossa companhia, os momentos de partilha e o espírito de grupo que se criou foram fundamentais para superar os momentos mais difíceis. Obrigada pelo vosso apoio, amizade e por terem tornado este percurso uma experiência inesquecível.

Aos meus amigos da Itália, como Anna, Carolina, Camilla, Roberto e todos os outros, obrigada por estarem sempre ao meu lado, tanto nos bons momentos quanto nos desafiantes. A vossa presença constante e o vosso apoio incondicional foram essenciais para mim ao longo deste percurso. A amizade de vocês tornou tudo mais fácil e mais alegre, e por isso, sou eternamente grata.

RESUMO

O presente estudo epidemiológico observacional de natureza transversal teve como objetivo a avaliação da prevalência dos sintomas auto-reportados de DTM, dor cervical e cefaleia, bem como os possíveis fatores de risco e de proteção em músicos de sopro da categoria de metais, comparando-os com um grupo-controlo com músicos que tocam outros instrumentos musicais. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Universidade Fernando Pessoa e incluiu uma amostra de conveniência de músicos maiores de idade com nacionalidade portuguesa e italiana pertencentes a vários contextos musicais. Os participantes, de forma voluntária, responderam a um questionário online com 36 questões, que se baseou no inquérito “ACTA Questionnaire” e o “Symptom Questionnaire” (SQ) do DC/TMD, incluindo o Oral Behaviors Checklist, traduzido e com equivalência cultural para a língua portuguesa, com aprovação do International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Consortium. 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.). Os resultados deste estudo demonstraram que a intensidade de dor na “mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, e algum dos lados” relatada foi significativamente mais elevada ($p = 0,026$) no grupo de sopro de metais, com uma mediana de 4 (Q1-Q3: 2-5) do que no grupo-controlo, com uma mediana de 2 (Q1-Q3: 1-3). No que diz respeito aos fatores de risco, a faixa etária de músicos mais jovens (18-24 anos) apresentou uma maior tendência de risco para a manifestação de dor nos três grupos anatómicos, enquanto a faixa etária dos 25 aos 60 anos apresentou uma tendência para a redução do risco. A falta de interesse nas atividades apresentou um OR de 3,400 (IC95%: 1,191-9,709, $p = 0,022$), sugerindo uma associação positiva entre mudanças no estado emocional e o risco de aparecimento de dor na região do pescoço e/ou ombros. Para o grupo de manifestação de cefaleia na análise univariada, o OR foi de 1,398 (IC95%: 1,161-1,683, $p < 0,001$) e na análise multivariada, o OR foi de 1,305 (IC95%: 1,073-1,587, $p = 0,008$) para cada ponto adicional de stress sentido durante a vida diária. O número de comportamentos orais obteve uma associação estatisticamente significativa, tanto na análise univariada quanto na multivariada, para a manifestação de dor na “mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados”, “de cabeça” e no “pescoço e/ou ombros”. Em conclusão, os músicos são considerados um grupo vulnerável ao estabelecimento de dores músculo-esqueléticas devido à adoção de más posturas e à sobrecarga das estruturas orofocais e cervicais.

Palavras-chave: “temporomandibular joint disorders”, “musicians”, “orofacial pain”, “brass”, “wind instruments” e “temporomandibular disorders”

ABSTRACT

The present cross-sectional observational epidemiological study aimed to evaluate the prevalence of self-reported symptoms of TMD, neck pain and headache, as well as possible risk and protective factors in wind musicians in the brass category, comparing them with a control group with musicians who play other musical instruments. This study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Sciences of the Fernando Pessoa University and included a convenience sample of overage musicians of Portuguese and Italian nationality belonging to various musical contexts. Participants voluntarily answered an online questionnaire with 36 questions, which was based on the “ACTA Questionnaire” survey and the DC/TMD “Symptom Questionnaire” (SQ), including the Oral Behaviors Checklist, translated and with cultural equivalence for the Portuguese language, with approval from the International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Consortium. The data collected from the questionnaires were exported to Excel and organized and the analysis was performed using IBM® SPSS® Statistics vs. 29.0 (IBM Corp. released 2022, Armonk, NY, USA: IBM Corp.). The results of this study demonstrated that the intensity of pain reported in the “jaw, at the source, in the ear or in front of the ear, and on either side” was significantly higher ($p = 0.026$) in the brass group, with a median of 4 (Q1-Q3: 2-5) than in the control group, with a median of 2 (Q1-Q3: 1-3). With regard to risk factors, the younger musicians' age group (18-24 years old) showed a greater risk tendency for the manifestation of pain in the three anatomical groups, while the 25 to 60 years old age group showed a higher risk trend to reduce risk. Lack of interest in activities had an OR of 3.400 (95% CI: 1.191-9.709, $p = 0.022$), suggesting a positive association between changes in emotional state and the risk of developing pain in the neck and/or shoulder region. For the headache manifestation group in the univariate analysis, the OR was 1.398 (95%CI: 1.161-1.683, $p < 0.001$) and in the multivariate analysis, the OR was 1.305 (95%CI: 1.073-1.587, $p = 0.008$) for each additional point of stress felt during daily life. The number of oral behaviors obtained a statistically significant association, both in univariate and multivariate analysis, for the manifestation of pain in the “jaw, at the source, in the ear or in front of the ear, on either side”, “in the head” and on the “neck and/or shoulders”. In conclusion, musicians are considered a vulnerable group to the onset of musculoskeletal pain due to the adoption of poor postures and the overload of orofocal and cervical structures.

Keywords: “temporomandibular joint disorders”, “musicians”, “orofacial pain”, “brass”, “wind instruments” e “temporomandibular disorders

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESENVOLVIMENTO.....	3
2.1. Revisão de literatura	3
2.2. Material e Métodos	9
2.2.1. Pesquisa bibliográfica.....	9
2.2.2. Características do estudo	10
2.2.3. Considerações éticas.....	10
2.2.4. Características da população e da amostra: critérios de inclusão e exclusão dos participantes.....	11
2.2.5. Ferramentas e métodos utilizados	11
2.2.6. Análise estatística de dados	12
2.3. Resultados.....	13
2.4. Discussão	25
3. CONCLUSÃO.....	31
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
5. ANEXOS	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Descrição da amostra	13
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Prevalência de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação	15
Tabela 2 Prevalência de dor de cabeça auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação.....	16
Tabela 3 Prevalência de dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação	17
Tabela 4 Fatores de risco univariados e multivariados TER DOR (sim) na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados.....	20
Tabela 5 Fatores de risco univariados e multivariados de TER DOR (sim) de cabeça.	22
Tabela 6 Fatores de risco univariados e multivariados TER DOR (sim) no pescoço e/ou no(s) ombro(s)	24

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Parecer Positivo da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa... 41
Anexo B. Autorização para o uso do ACTA..... 43
Anexo C. Questionário em português 45

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AAOP	Associação Americana de Dor Orofacial (do inglês American Association of Orofacial Pain)
ACTA	Centro de Dentária Académica de Amesterdão (do inglês Academic Centre for Dentistry Amesterdam)
ATM	Articulação Temporomandibular
CCMC	Complexo Crânio-Cérvico-Mandibular
DC/TMD	Crítérios de Diagnóstico de Desordens Temporomandibulares (do inglês Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders)
DTM	Disfunção Temporomandibular
IBM	Máquina de Negócios Internacional (do inglês International Bussiness Machines)
IC	Intervalo de Confiança
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Me	Mediana
MPA	Ansiedade de Peformance Musical (do inglês Music Performance Anxiety)
NY	Nova Iorque
OR	Proporção de Probabilidades (do inglês Odds Ratio)
p	Valor p (do inglês p-value)
PRMD	Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados à Musica (do inglês Playing-Related Musculoskeletal Disorders)
RDC/TDM	Pesquisa Internacional de Critérios de Diganósticos para Disfunções Temporomandibulares (do inglês International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders)
SciELO	Biblioteca Eletrónica Científica em Linha (do inglês Scientific Electronic Library Online)

SEG	Sistema Estomatognático
SPSS	Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (do inglês Statistical Package for the Social Sciences)
SQ	Questionário de Sintomas (do inglês Symptom Questionnaire)
USA	Estados Unidos da América
vs	Versus

1. INTRODUÇÃO

O ato de ouvir música, no geral, produz emoções e reações físicas de bem-estar e relaxamento, no entanto, nos indivíduos que tocam instrumentos musicais, a atividade pode levar a desconforto e a sobrecargas musculares (Assel et al., 2023).

Os músicos profissionais iniciam cedo os estudos e passam muitas horas a praticar para conseguirem dominar o instrumento a que se dedicam. Nos músicos de sopro, o domínio da embocadura constitui um grande desafio e o tempo que é dedicado à sua prática pode variar entre 25 horas durante a adolescência, até 50 horas na idade adulta, por semana. Para além disso, tocar um instrumento musical exige a execução de movimentos repetitivos durante longos períodos e, nem sempre, são executados em posições favoráveis (Ahlberg et al., 2019; M. P. Clemente et al., 2023; Lee et al., 2013).

Os instrumentos de sopro dividem-se em dois grandes grupos, que se distinguem pela maneira como o som é produzido: instrumentos de sopro de madeira e instrumentos de sopro de metal. A embocadura diz respeito a todas as estruturas anatómicas que circundam a cavidade oral e a maneira como são utilizadas para tocar o instrumento de sopro (Hernández Félix et al., 2021). Para a formação da embocadura nos instrumentos de sopro, as estruturas anatómicas mais importantes são os dentes (incisivos e caninos), a língua, as bochechas e a mandíbula, que, em conjunto, vão controlar o fluxo de ar para a produção das diferentes tonalidades (Woldendorp et al., 2016). É de referir, ainda, que são utilizados 24 músculos, incluindo 8 da mandíbula, para a adaptação labial e formação da embocadura (Pampel et al., 2014).

Alguns indivíduos apresentam características dentárias e faciais favoráveis para a formação da embocadura, no entanto, nos indivíduos com características orofaciais menos favoráveis são criados movimentos compensatórios da mandíbula e dos músculos da cabeça e pescoço, que podem vir a ser nefastos num momento posterior (Yeo et al., 2002).

Os problemas médicos dos instrumentistas podem ser causados diretamente pelo ato de tocar o instrumento ou podem não ter qualquer relação com o mesmo, incluindo-se acidentes e problemas causados pelas atividades da vida diária (Lee et al., 2013).

Entre os possíveis problemas relacionados com a prática de um instrumento musical estão as disfunções temporomandibulares (DTM). Este termo é utilizado para descrever vários problemas que envolvem os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) ou estruturas orofaciais associadas (Attallah et al., 2014).

Ao comparar os músicos profissionais e os músicos amadores, os primeiros apresentam maior número de horas de treino musical e, conseqüentemente, será expectável que possam apresentar maior sensibilidade muscular, resultando em dor na região orofacial e do pescoço (Adeyemi & Otuyemi, 2019).

Não menos importante são os problemas psicológicos e emocionais associados. A manifestação de doenças do foro psicológico, tais como a depressão e a ansiedade, está relacionada com as altas exigências para a progressão na carreira (Ostwald et al., 1994).

Neste sentido, os objetivos deste estudo observacional transversal são avaliar a prevalência dos sintomas auto-reportados de DTM, dor cervical e cefaleia em músicos de sopro da categoria de metais (trompete, trombone, bombardino, etc.), comparando-os com um grupo-controlo composto por músicos que tocam outros instrumentos. Para além disso, também se pretende avaliar a existência de relação destes sintomas auto-reportados com os comportamentos orais, o stress e a prática de exercício físico, bem como, avaliar os potenciais fatores de risco e de proteção, para o desenvolvimento dos sintomas relatados por este grupo de indivíduos, que partilham a prática de instrumentos de sopro metálico.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Revisão de literatura

Os instrumentos de sopro dividem-se, genericamente, em dois grandes grupos: instrumentos de madeira e instrumentos de metal, nos quais se incluem o trompete, o trombone, a tuba, entre outros. Os instrumentos de sopro de metal são tocados extra-oralmente e a produção de som é conseguida através da vibração dos lábios no bocal de metal, que é em forma de taça (Glória et al., 2018; Głowacka et al., 2014; Jenkins, 2009).

Em 1939, Strayer delineou uma classificação dos instrumentos de sopro com base nos tipos de bocais utilizados, dividindo-os em 4 grupos: 1) instrumentos com bocal em forma de taça (por exemplo, trompete, trompa, tuba, etc.); 2) instrumentos de palheta simples (por exemplo, clarinete e saxofone); 3) instrumentos de palheta dupla (por exemplo, oboé, fagote, sarrusofone, etc.); 4) instrumentos com uma abertura única no bocal (por exemplo, flauta) (Strayer, 1939).

A cavidade oral e os músculos associados são o elo primordial entre o instrumento de sopro e o músico. A embocadura, ou seja, o método de posicionamento dos lábios e da língua no bocal do instrumento de sopro para produzir um determinado tom, exige uma ação e um posicionamento integrados da tríade lábios, língua e dentes. De salientar, ainda, que cada bocal dos diferentes instrumentos de sopro necessita de um padrão de força muscular específico (Howard & Lovrovich, 1989).

Os instrumentistas de sopro de metal são aqueles que maior força exercem nas estruturas periorais (van Selms et al., 2020). Deste modo, a pressão do bocal metálico contra os lábios pode resultar em dor, dormência ou rutura dos músculos adjacentes, bem como em alterações oclusais e formação de calosidades labiais (Glória et al., 2018). Para além disto, os instrumentos metálicos com um bocal metálico largo podem predispor o indivíduo ao desenvolvimento de mordidas cruzadas (ou tendências para esta alteração oclusal), bem como levar a reabsorções radiculares (M. Clemente et al., 2019).

Os músicos reportam uma série de problemas orofaciais que podem interferir com o desempenho ou causar desconforto geral (Yeo et al., 2002). Devido ao surgimento de problemas de saúde específicos dos músicos originados pela sua profissão, é necessário haver um maior conhecimento por parte dos médicos dentistas acerca da relação entre os

músicos e as patologias orais e crânio-mandibulares (Rodríguez-Lozano et al., 2011). Por exemplo, a prática de instrumentos de sopro pode causar lesões nos tecidos moles (ulcerações), distonia focal nos músculos faciais, problemas a nível protético, herpes labial ou xerostomia (Yeo et al., 2002).

Assim, surge o termo *Playing-Related Musculoskeletal Disorder* (PRMD), que inclui problemas de uso excessivo, como é o caso da tendinite e das síndromes de compressão dos nervos periféricos, condições estas que afetam as extremidades superiores, o pescoço, as costas e a musculatura facial, onde se incluem, portanto, as DTM (Zaza, 1998). Este uso excessivo conduz a um desequilíbrio causados tanto pela hipertonia, quanto pela hipotonia musculares dos músculos contralaterais (Pampel et al., 2014). Como fatores de risco apontam-se o tipo de instrumento, consumo tabágico e de bebidas alcoólicas, falta de aquecimento antes de começar a tocar, más posturas (posições não-neutras, peso do instrumento e, até mesmo, ansiedade, exigências psicossociais de trabalho e stress (Campos et al., 2021; van Selms et al., 2019).

A consequência da performance musical dos instrumentistas de sopro e a sua relação com o Complexo Crânio-Cérvico-Mandibular (CCMC, do inglês *Cranio-Cervical-Mandibular Complex*) pode ser o aparecimento ou desenvolvimento de uma DTM, associada à hiperatividade muscular de determinados músculos elevadores, ou mesmo um aumento da pressão intra-articular no funcionamento da ATM ao longo da atividade musical. Estas condições podem ocorrer associadas às forças exercidas no bocal dos instrumentistas de sopro, estando a embocadura intimamente relacionada com a ATM (M. P. Clemente et al., 2018).

As DTM são definidas, segundo a *American Association for Orofacial Pain* (AAOP), como um grupo de condições músculo-esqueléticas e neuromusculares que envolvem as ATMs, os músculos da mastigação e os tecidos adjacentes (AAOP, 2024). Representam a causa primária de dor não odontogénica na região orofacial, sendo que a presença de dor corresponde à manifestação clínica mais comum (Klasser & Reyes, 2023).

Os sinais e sintomas associados às DTM apresentam-se de variadas formas e, por norma, envolvem mais do que um componente do sistema estomatognático (SEG). Podem, deste modo, ser caracterizadas por apresentar desconforto e dor na região orofacial, limitação funcional das ATMs, desvio na trajetória mandibular, ruídos articulares durante a abertura e fecho da boca, dores de cabeça, ouvidos e pescoço, entre outros (List & Jensen, 2017; Warzocha et al., 2024).

A prevalência das DTM varia consoante a idade, a população, o sexo e critérios de diagnóstico (Abbasgholizadeh et al., 2020). As DTM são, aproximadamente, de 1,5 a 2 vezes mais frequentes nas mulheres do que nos homens e são mais prevalentes na faixa etária dos 20 aos 40 anos, sendo menos comuns nas crianças e nos idosos. De acordo com Carrara et al. (2010), entre 40 e 75% dos adultos apresentam pelo menos um sinal de DTM durante o exame clínico e mais de um terço destes, apresenta um sintoma (Carrara et al., 2010).

O diagnóstico das DTM é feito através da avaliação dos sinais e sintomas e o sistema de classificação mais utilizado é o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), que, de acordo com a origem da DTM as divide em disfunções da ATM e disfunções dos músculos da mastigação. O DC/TMD utiliza uma abordagem de eixo duplo, que abrange avaliações físicas e psicossociais. O Eixo I, focado no aspeto físico, fornece critérios de diagnóstico para diversas condições de DTM com base nos exames clínico e físico; o Eixo II, por sua vez, avalia aspetos psicossociais, tais como, incapacidade relacionada com a dor, sofrimento psicológico e o impacto na vida diária do paciente. Relativamente aos diagnósticos físicos atribuídos pelo DC/TMD, estão estabelecidos critérios para a determinação de 12 diagnósticos clínicos, divididos em dois grupos: DTM mais frequentemente relacionadas com dor (mialgia, mialgia local, dor miofascial, dor miofascial referida, artralgia e cefaleia atribuída a DTM) e DTM intra-articulares. Destas, as mais comuns são: deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco com bloqueio intermitente, deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura, deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura, doença articular degenerativa e subluxação (Kapos et al., 2020; Peck et al., 2014; Schiffman et al., 2014).

De modo a compreender a relação entre os músicos e o estabelecimento das DTM, torna-se importante salientar a etiologia multifatorial desta patologia, havendo fatores que podem predispor, precipitar ou prolongá-las. Nos últimos anos, o modelo biopsicossocial tem vindo a ganhar maior destaque, incluindo fatores emocionais na etiologia das DTM, como é o caso da ansiedade, da depressão e do stress. Os fatores genéticos e psicológicos também podem ser considerados fatores etiológicos. Para além disso, também podem ser mencionados os traumas direto e indireto e/ou microtraumas, que resultam de movimentos repetitivos (hábitos parafuncionais) (Carrara et al., 2010; Häggman-Henrikson et al., 2014; Huhtela et al., 2021; Paulino et al., 2018).

O macrotrauma, por definição, diz respeito a uma força de elevada intensidade que atua no SEG, podendo resultar numa lesão tecidual direta e em alterações nas estruturas da ATM (List & Jensen, 2017). Por sua vez, o microtrauma é causado por forças de baixa intensidade que atuam ao longo do tempo, como é o caso dos hábitos posturais e dos comportamentos orais, nos quais se inclui a prática de instrumentos de sopro (Chisnoiu et al., 2015).

Segundo Salinas C. (2002), o microtrauma originado durante a prática de determinados instrumentos musicais, a frequência e duração dos ensaios e concertos, o stress emocional e a ansiedade, torna os músicos mais suscetíveis ao surgimento de patologias funcionais do SEG, incluindo as DTM (Salinas C., 2002). De facto, muitos casos de DTM envolvem um componente biopsicossocial importante, onde se incluem a depressão e ansiedade (Huhtela et al., 2021; Li & Leung, 2021). Entre os músicos pode ser encontrado o designado music performance anxiety (MPA), que corresponde a um subtipo de distúrbio de ansiedade social e ocorre numa escala de gravidade contínua, ou seja, vai desde o stress normal e ansiedade intrínseca até sintomas incapacitantes, como é o caso dos ataques de pânico (Amorim & Jorge, 2016). Estudos como o de Ackermann et al. (2014) e de Steinmetz et al. (2014) demonstraram uma associação linear significativa entre os níveis de MPA e PRMD, e também que os indivíduos do sexo feminino e o medo de atuar eram fatores preditores de dor orofacial no mês anterior (Ackermann et al., 2014; Steinmetz et al., 2014).

A parafunção oral diz respeito a uma vasta gama de comportamentos sem ação funcional, que envolvem a cavidade oral e os músculos associados (Barbosa et al., 2018).

Os hábitos parafuncionais de vigília abarcam os seguintes: sucção digital, apertamento dentário, morder o lábio, apoiar a mão/objetos sob o queixo, movimentos mandibulares sem finalidade e sem contatos dentários, mascar pastilha elástica, morder objetos, entre outros (Medeiros et al., 2011).

Nos hábitos parafuncionais mais nocivos para o SEG estão incluídos o bruxismo, o mascar pastilha elástica e a onicofagia, dado que aplicam carga excessiva nos dentes, maxilares e músculos da mastigação (Agha-Hosseini et al., 2023).

O bruxismo, genericamente, diz respeito a uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação, que se caracteriza pelo apertamento ou ranger dos dentes e/ou endurecimento ou impulso da mandíbula, provocando um contacto vigoroso entre as superfícies oclusais

dos dentes superiores e inferiores (Lobbezoo et al., 2013).

O bruxismo pode ocorrer durante a vigília ou durante o sono e ambos estão associados a uma atividade dos músculos da mastigação (Cigdem Karacay & Sahbaz, 2023; Matusz et al., 2022). Lobbezoo et al. (2018), no consenso internacional, definiram bruxismo de vigília como uma atividade muscular mastigatória caracterizada pelo contato dentário repetitivo e/ou pela contração involuntária e contínua da musculatura e/ou movimentos desnecessários da mandíbula. Por sua vez, o bruxismo do sono é uma atividade mastigatória involuntária que pode ser caracterizada como fásica ou tónica.

Acresce-se, também, que a atividade realizada pelos músculos da mastigação durante a performance do instrumento musical de sopro deve ser considerada como um hábito parafuncional, se se considerar que as principais funções destes músculos são a mastigação, a deglutição e a fala (M. P. Clemente et al., 2020).

Algumas técnicas específicas para tocar os instrumentos de metal, que envolvem movimentos mandibulares, podem ter um impacto direto na ATM, através da compressão desta estrutura e, por essa razão, podem contribuir para o estabelecimento de DTM (Steinmetz et al., 2014).

Os fatores de risco incluem o aumento repentino do tempo despendido na prática do instrumento, a fadiga, uma postura inadequada em relação à forma do instrumento, a ausência de aquecimento e alongamentos musculares antes da prática instrumental, as questões técnicas do instrumento que levam a uma tensão e força excessiva, e a existência de lesões prévias que não foram avaliadas ou tratadas adequadamente. As questões de variabilidade anatômica individual e de género, a sobrecarga da musculatura com a execução de um hobby, o uso de cadeiras inadequadas durante todo o período de prática, a qualidade do instrumento utilizado, as condições ambientais, como a temperatura e a baixa iluminação, são também fatores importantes. As alterações no repertório ou de instrumento são também fatores de risco, sendo o aumento do tempo de uso do instrumento, o fator de risco mais influente. Por fim, também se podem salientar fatores como a gesticulação interpretativa, que provoca constantemente uma alteração da pressão suportada pelos músculos orais e pelo SEG, a realização de movimentos repetitivos ou posições forçadas da mandíbula (Frank & Mühlen, 2007; Hernández Félix et al., 2021; Nishiyama & Tsuchida, 2016).

Salienta-se que cada tipo de instrumento musical tem o seu modo próprio de ser tocado e, como tal, a influência nas estruturas orofaciais é bastante específica. No entanto, parece haver uma certa prevalência no estabelecimento das DTM em músicos que tocam instrumentos como o trombone, o trompete e a tuba (Queiroz et al., 2014).

Tal como já foi referido anteriormente, tocar um instrumento musical pode sobrecarregar o SEG, incluindo os músculos da mastigação, o que pode causar ou agravar a DTM já instalada. Pensa-se que a relação entre tocar instrumentos de sopro e a DTM é, ainda, mais estreita, no entanto, a maioria dos estudos centra-se na investigação de outros tipo de instrumentos, como é o caso do violino (Nishiyama & Tsuchida, 2016). Apesar de nos últimos anos ter surgido um maior interesse no estudo das lesões dos músicos, há ainda um baixo número de estudos sobre o desenvolvimento de lesões provocadas pela prática intensiva, essencialmente em instrumentistas de sopro, nomeadamente metálicos. Estas lesões podem ter interferência na habilidade técnica e performativa (Lacerda et al., 2015).

O estudo realizado por Grammatopoulos et al. (2012) concluiu que tocar um instrumento de sopro não tem influência significativa na posição dos dentes anteriores, no entanto, os instrumentos de metal com um bocal maior podem predispor ao desenvolvimento de mordida cruzada (Grammatopoulos et al., 2012).

A prevalência de queixas de músculo-esqueléticas nos músicos varia entre 26% e 87%, e envolvem intensidades variáveis de dor, fraqueza, rigidez, fadiga e tensão (Frank & Mühlen, 2007). Głowacka et al. (2014) concluíram que tocar, a longo prazo, violino e instrumentos de sopro pode levar ao aparecimento de disfunções crânio-mandibulares e, por essa razão, os músicos frequentemente apresentam queixas de dor no pescoço, nos braços ou nos ombros (Głowacka et al., 2014).

Nos últimos anos, os profissionais de saúde têm procurado perceber melhor a influência dos instrumentos musicais no corpo humano, no entanto a avaliação clínica possui certas limitações (Moura et al., 2021). Como exames complementares de diagnóstico, é possível apontar a eletromiografia, na qual é possível avaliar clinicamente as condições da atividade elétrica muscular. Para além desta, dado ser um procedimento não-invasivo e conseguir monitorizar as alterações no tecido superficial relativas à circulação sanguínea, a termografia infravermelha pode ser interessante para avaliar certas zonas do CCMC, como por exemplo, a ATM, os músculos da mastigação (masseter, parte anterior do temporal) e os músculos posturais (trapézio e esternocleidomastoideo) (M. Clemente et al., 2015; M. P. Clemente et al., 2020; Moura et al., 2021).

Uma forma possível de melhorar a sintomatologia da DTM é a redução do stress com base no mindfulness, que diz respeito a um programa que diminui o stress através da atividade física e psicológica (Tabrizi et al., 2024). De facto, neste estudo, os resultados demonstraram uma diminuição significativa na severidade da dor no grupo de tratamento em comparação com o grupo-controlo (Tabrizi et al., 2024). Para além do mais, segundo Biddle & Asare (2011), existe uma associação inversa entre depressão e prática de exercício físico, bem como os sintomas de ansiedade se apresentam menos severos em pessoas mais ativas (Biddle & Asare, 2011).

Ademais, os comportamentos de coping resilientes e os fatores psicológicos podem ser considerados essenciais para prevenir a incapacidade relacionada à dor, baixas médicas e encerramento precoce da carreira profissional (Nair et al., 2023).

O tratamento das DTM deve compreender uma abordagem multidisciplinar e numa primeira fase deve ser aplicado o tratamento menos invasivo e mais reversível, como por exemplo, goteiras oclusais, terapia farmacológica, terapia comportamental, acupuntura e fisioterapia. Apenas no caso dos tratamentos mais conservadores falharem é que se opta por tratamentos mais invasivos. Deve ter-se em conta, também, que os objetivos serão sempre diminuir a dor, melhorar a função da ATM e a cinemática mandibular, prevenindo mais complicações e melhorar a qualidade de vida do indivíduo (Fernandes et al., 2017; Garbelotti et al., 2016; La Touche et al., 2010; Liu & Steinkeler, 2013).

2.2. Material e Métodos

2.2.1. Pesquisa bibliográfica

Para a elaboração deste estudo foi efetuada previamente uma pesquisa bibliográfica com recurso às bases de dados online PubMed®/Medline, SciELO e LILACS. Os descritores de pesquisa utilizados foram: “temporomandibular joint disorders”, “musicians”, “orofacial pain”, “brass”, “wind instruments” e “temporomandibular disorders” em diferentes combinações e em simultâneo com os operadores booleanos ‘AND e ‘OR’ para cada uma das plataformas digitais, utilizando-se a seguinte estratégia de pesquisa:

1. Temporomandibular joint disorders AND musicians
2. Temporomandibular joint disorders AND musicians AND brass
3. Temporomandibular joint disorders AND musicians AND orofacial pain

4. Temporomandibular joint disorders AND musicians AND orofacial pain AND brass
5. Temporomandibular joint disorders AND orofacial pain AND brass
6. Temporomandibular disorders AND orofacial pain AND musician
7. Temporomandibular disorders AND brass
8. Orofacial pain AND musician
9. Orofacial pain AND brass
10. Orofacial pain AND wind instruments
11. Temporomandibular disorders AND wind instruments
12. Temporomandibular joint disorders OR orofacial pain AND wind instruments
13. Temporomandibular joint disorders OR orofacial pain AND brass
14. Temporomandibular joint disorders OR orofacial pain AND musicians

Para selecionar os artigos, foram utilizados critérios de inclusão, tais como: artigos relacionados com o tema, nos idiomas inglês, português, espanhol, francês ou italiano, com publicação nos últimos 20 anos.

Após a exportação para o gestor de referências bibliográficas, os artigos duplicados foram removidos e, depois da leitura dos títulos, resumos e texto completo, obteve-se um total de 40 artigos. Por referência cruzada, obtiveram-se 2 livros e 73 de artigos, dos quais 7 artigos foram anteriores a 2004, devido à sua relevância para o desenvolvimento deste trabalho.

2.2.2. Características do estudo

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional de natureza transversal com o intuito de avaliar a prevalência dos sintomas auto-reportados de DTM em músicos, num período compreendido entre janeiro de 2024 e maio de 2024.

2.2.3. Considerações éticas

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Universidade Fernando Pessoa (cf. **Anexo A**), integrado no projeto de investigação com

o título “Estudo de prevalência de sintomas auto-reportados de disfunção temporomandibular, dor cervical e cefaleia em músicos”, apresentado pelos professores: Joana Sardinha (Investigador Principal), Cláudia Barbosa, Maria Conceição Manso, Henrique Borges, Joana Lameiro e Tânia Soares.

Obteve-se também a autorização do autor do questionário ACTA (Maurits K. van Selms) por e-mail (cf. **Anexo B**). Por sua vez, o inquérito em versão portuguesa do "Oral Behaviors Checklist" não carece de autorização para ser aplicado.

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

A população deste estudo foi constituída por músicos maiores de idade, de ambos os sexos e com nacionalidade portuguesa e italiana pertencentes a escolas de música, conservatórios, bandas/orquestras ou estudantes/músicos individuais, que aceitaram participar de forma voluntária. Esta investigação incidu numa amostra de conveniência e foram incluídos participantes que declararam ser músicos (músicos profissionais, amadores e semi-profissionais), adultos e que não tenham sofrido traumatismo ou sido submetidos a tratamento na região da cabeça e pescoço no último ano.

2.2.5. Ferramentas e métodos utilizados

Com o intuito de alcançar o objetivo deste trabalho, divulgou-se um questionário online sobre disfunção temporomandibular em músicos, redigido nas línguas portuguesa e italiana (cf. **Apêndice**). Este questionário teve como base o inquérito “ACTA Questionnaire” (van Selms et al., 2020) e o “Symptom Questionnaire” (SQ) do DC/TMD, incluindo o Oral Behaviors Checklist, traduzido e com equivalência cultural para a língua portuguesa, com aprovação do International Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Consortium (Barbosa et al., 2018).

O questionário online, de formato anónimo, foi facultado via e-mail a todos os indivíduos por um membro do respetivo grupo musical e foi preenchido por todos os músicos, que aceitaram participar de forma voluntária. Este inquérito constou de 36 questões, cujos tópicos de avaliação incluídos foram divididos em: 1) questões sociodemográficas (idade e sexo); 2) questões relacionadas à prática musical, nomeadamente, tipo(s) de

instrumento(s), número de anos de atividade do instrumento principal, tempo médio (em minutos) de estudo por dia nos últimos 30 dias, tipo de educação musical, tipologia de profissionalismo, tipo de aquecimento, número de intervalos para descanso e respetiva duração, intensidade da atividade musical; 3) questões relacionadas à prática de exercício físico; 4) questões relacionadas ao bem-estar, através da avaliação da percepção de dor na região da cabeça e pescoço, dos níveis de stress, do estado emocional e do interesse nas coisas; e 5) questões relacionados a hábitos parafuncionais e sinais e sintomas indicativos de DTM.

2.2.6. 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 como 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 15 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 entrar e $p > 0,10$ para excluir variáveis).

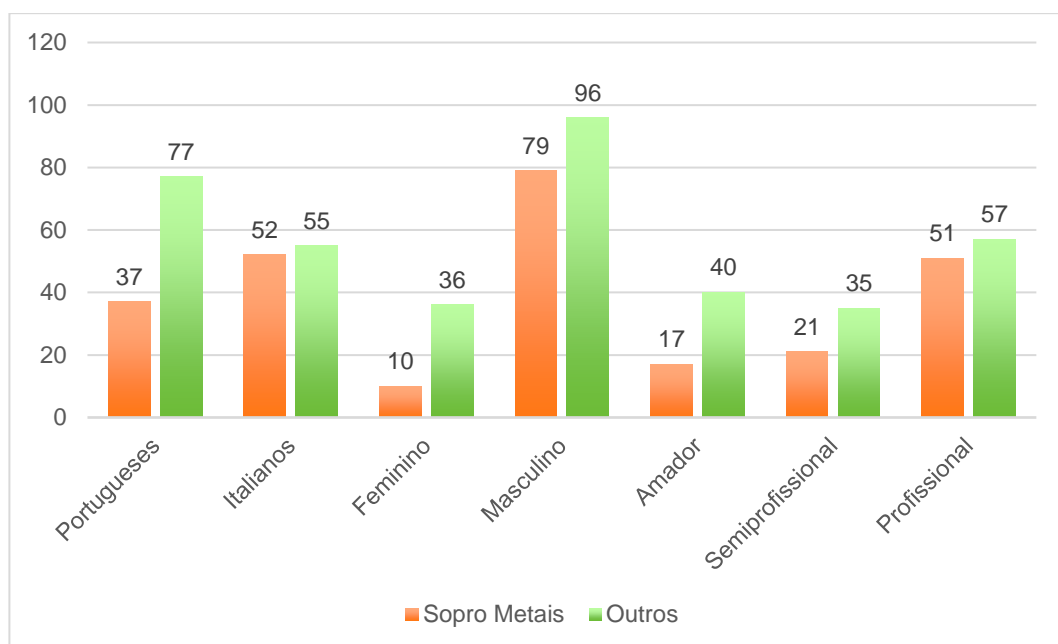
Toda a análise foi realizada considerando um nível de significância de 5%.

2.3. Resultados

Neste estudo observacional transversal incluíram-se 562 indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e os 78 anos. De acordo com o tipo de instrumento musical tocado, os músicos foram distribuídos por cinco grupos diferentes: sopro de madeiras, sopro de metais, cordas, voz e grupo-controlo. Relativamente à amostra (cf. **Tabela 1**), o grupo dos instrumentos de sopro de metais é composto por 89 indivíduos (16% do total dos instrumentistas), dos quais 37 são portugueses (41,6%) e 52 são italianos (58,4%), enquanto o grupo-controlo tem uma amostra de 132 indivíduos (23% do total dos instrumentistas), contando com 77 portugueses (59,3%) e 55 italianos (41,7%). Quanto à distribuição por sexo, no grupo dos instrumentos de sopro de metais, encontram-se 10 indivíduos do sexo feminino (11,2%) e 79 indivíduos do sexo masculino (88,8%); por sua vez, no grupo-controlo, contam-se com 36 (27,3%) e 96 (72,7%), respetivamente. Por fim, em relação à tipologia de músicos, no grupo de músicos de instrumentos de metais, 17 (19,1%) são amadores, 21 (23,6%) são semiprofissionais e 51 (57,3%) são profissionais, enquanto no grupo-controlo encontram-se 40 amadores (30,3%), 35 semiprofissionais (26,5%) e 57 profissionais (43,2%).

Figura 1

Descrição da amostra



Numa primeira fase, foi avaliada a presença de dor e DTM auto-reportada nos últimos 30 dias, comparando o grupo dos instrumentos de metais com o grupo-controlo, dividido da seguinte forma: 1) dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados; 2) dores de cabeça; e 3) dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s).

Em relação à presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido (cf. **Tabela 2**) registaram-se 23 respostas afirmativas no grupo de instrumentos de sopro de metais e 27 no grupo-controlo. Deste modo, a prevalência de dor reportada para estas estruturas anatómicas nos últimos 30 dias não apresentou diferença significativa entre os dois grupos (25,8% vs. 20,5%, $p = 0,348$).

Para além disso, foi pedido aos músicos para classificarem a intensidade de dor, numa escala de 0 a 10, na qual 0 corresponde à ausência de dor e 10 a pior dor (cf. **Tabela 2**). Quanto à média de intensidade de dor sentida, a intensidade de dor relatada foi significativamente mais elevada ($p = 0,026$) no grupo de sopro de metais, com uma mediana de 4 (Q1-Q3: 2-5) do que no grupo-controlo, com uma mediana de 2 (Q1-Q3: 1-3). Em contrapartida, tanto a classificação da pior dor quanto a classificação da dor percebida no momento não apresentaram diferença significativa entre os dois grupos ($p = 0,293$ e $p = 0,111$, respetivamente), indicando que a pior dor percebida foi semelhante em ambos os grupos.

Seguidamente, foi avaliada a forma de manifestação da dor, isto é, se a dor era constante ou intermitente (cf. **Tabela 2**). No grupo de sopro de metais, apenas 8,7% dos participantes referiram dor constante e 91,3% dor intermitente, e, em comparação ao grupo-controlo não apresentaram diferenças significativas ($p = 0,114$).

Do mesmo modo, avaliou-se a influência da prática do instrumento na dor do músico, dividindo-se em “sem influência”, “dor diminui”, “dor aumenta” e “não sabe” (cf. **Tabela 2**). A prática do instrumento não demonstrou ter influência estatisticamente significativa na dor entre os dois grupos ($p = 0,148$).

Tabela 1

Prevalência de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação

Nos últimos 30 dias		Sopro Metais	Outros	p
		n (%)	n (%)	
Total		89 (100)	132 (100)	
Teve dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados?	Sim	23 (25,8)	27 (20,5)	0,348
	Não	66 (74,2)	105 (79,5)	
Total dor mandíbula...		23 (100)	27 (100)	
EM MÉDIA, classifica a dor [0-10]	Me (Q1-Q3)	4a (2-5)	2b (1-3)	0,026
	Média (dp)	3,5 (1,9)	2,4 (2)	
	IC95% média	2,7-4,3	1,6-3,1	
	Min-Max	1-6	0-8	
Classifica a PIOR dor [0-10]	Me (Q1-Q3)	5 (2-7)	3 (2-6)	0,293
	Média (dp)	4,6 (2,5)	3,8 (2,7)	
	IC95% média	3,5-5,7	2,8-4,8	
	Min-Max	1-8	0-10	
Classifica a dor AGORA [0-10]	Me (Q1-Q3)	1 (0-3)	0 (0-1)	0,111
	Média (dp)	1,9 (2,3)	1 (1,8)	
	IC95% média	0,9-2,9	0,4-1,7	
	Min-Max	0-8	0-8	
Como descreveria essa dor?	Dor sempre presente	2 (8,7)	7 (25,9)	0,114
	Dor aparece e desaparece	21 (91,3)	20 (74,1)	
A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?	Sem influência	2 (8,7)	9 (31,0)	0,148
	Dor diminui	1 (4,3)	2 (6,9)	
	Dor aumenta	10 (43,5)	6 (20,7)	
	Não sabe	10 (43,5)	12 (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.

Relativamente à avaliação de dor de cabeça nos últimos 30 dias (cf. **Tabela 3**), 39,3% dos músicos de sopro de metais relataram presença de dores de cabeça (ou seja, 35 indivíduos) e no grupo-controlo obteve-se um total de 71 respostas afirmativas (53,8%). Deste modo, observa-se que a prevalência de dor de cabeça reportada foi significativamente inferior no grupo de sopro metais em comparação ao grupo-controlo ($p = 0,035$).

De igual forma, foi pedido aos músicos para descreverem a dor como constante ou intermitente (cf. **Tabela 3**). Dentro do grupo de instrumentos de sopro de metais, 8 indivíduos (22,9%) relataram a presença de dor constante e 27 indivíduos (77,1%)

assinaram a presença de dor intermitente, em comparação ao grupo-controle que apresentou, respectivamente, 23 (32,4%) e 48 (67,6%). Estes resultados demonstram não haver diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de sopro de metais e o grupo-controle ($p = 0,310$).

A avaliação da influência da prática do instrumento na dor (cf. **Tabela 3**) também não apresentou diferenças significativas entre os dois grupos em questão ($p = 0,217$), dado que 40% dos músicos afirmaram não ter influência na sua dor, versus (vs.) 47,9% do grupo-controle; 0% dos músicos não perceberam diminuição na dor, vs. 2,8% do grupo-controle; 25,7% dos músicos afirmaram que a prática do instrumento aumentava a dor, versus 11,3% do grupo-controle; e, por fim 34,3% dos músicos não sabiam se existia.

Tabela 2

Prevalência de dor de cabeça auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação

Nos últimos 30 dias		Sopro Metais	Outros	p
		n (%)	n (%)	
Total		89 (100)	132 (100)	
Teve dores de cabeça?	Sim	35a (39,3)	71b (53,8)	0,035
	Não	54a (60,7)	61b (46,2)	
Total dores cabeça		35 (100)	71 (100)	
Como descreveria essa dor?	Dor sempre presente	8 (22,9)	23 (32,4)	0,310
	Dor aparece e desaparece	27 (77,1)	48 (67,6)	
A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?	Sem influência	14 (40,0)	34 (47,9)	0,217
	Dor diminui	0 (0)	2 (2,8)	
	Dor aumenta	9 (25,7)	8 (11,3)	
	Não sabe	12 (34,3)	27 (38,0)	

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 último grupo de dor avaliado foi a dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) nos últimos 30 dias (cf. **Tabela 4**).

Entre os músicos de sopro de metais, 52,8% (47 do total de 89 indivíduos) afirmaram ter sentido dor no pescoço e/ou ombros nos últimos 30 dias, enquanto no grupo-controle a prevalência foi de 62,1% (82 do total de 132) (cf. **Tabela 4**). Não obstante o grupo-controle tenha uma proporção ligeiramente maior de indivíduos indicando dor, a diferença entre os dois grupos não foi estatisticamente significativa ($p = 0,168$).

No que diz respeito à forma de manifestação da dor (dor constante ou dor intermitente) (cf. **Tabela 4**), uma proporção maior de músicos do grupo-controlo descreveu a dor como "sempre presente" (45,1%) em comparação com 38,3% dos músicos de sopro de metais. Em contrapartida, 61,7% dos músicos de sopro de metais indicaram que a dor era intermitente, em comparação com o grupo-controlo, que apresentou um valor de 54,9%. Estes valores indicam que as diferenças não foram estatisticamente significativas ($p = 0,451$) e sugerem que ambos os grupos têm experiências semelhantes em termos da manifestação da dor.

Em ambos os grupos, a maioria dos músicos referiram que a prática do instrumento aumentava a dor, com 42,6% dos músicos de sopro de metais e 53,7% dos músicos do grupo-controlo. Um número menor de músicos relatou que a prática "não tem influência" sobre a dor no pescoço e/ou nos ombros (21,3% dos músicos de sopro de metais e 14,6% do grupo-controlo). Apenas uma pequena quantidade, em ambos os grupos, afirmou que a prática "diminui a dor" (2,1% nos sopros metais e 1,2% no grupo-controlo). Em contrapartida, uma percentagem significativa de músicos em ambos os grupos não soube avaliar a influência da prática do instrumento principal na dor (34% dos sopros metais e 30,5% do grupo-controlo). No entanto, é de referir que essas diferenças também não são estatisticamente significativas ($p = 0,616$).

Tabela 3

Prevalência de dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s) auto-reportada nos dois grupos, e sua comparação

Nos últimos 30 dias		Sopro Metais	Outros	p
	Total	89 (100)	132 (100)	
Nos últimos 30 dias, teve alguma dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s)?	Sim	47a (52,8)	82a (62,1)	0,168
	Não	42a (47,2)	50a (37,9)	
	Total alguma dor ...	47 (100)	82 (100)	
Como você descreveria essa dor?	Dor sempre presente	18a (38,3)	37a (45,1)	0,451
	Dor aparece e desaparece	29a (61,7)	45a (54,9)	
	Sem influência	10a (21,3)	12a (14,6)	0,616
A prática do seu instrumento tem alguma influência na sua dor?	Dor diminui	1a (2,1)	1a (1,2)	
	Dor aumenta	20a (42,6)	44a (53,7)	
	Não sabe	16a (34)	25a (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.

Acresce-se, ainda, que foi realizada uma análise dos fatores de risco para a possível presença de dor nos três grupos: 1) dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados; 2) dores de cabeça; e 3) dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s), com base nos fatores modificáveis e não modificáveis, através da utilização de estatísticas univariadas e multivariadas (cf. **Tabelas 5, 6 e 7**). As variáveis analisadas incluíram o tipo de músico, a faixa etária, há quanto tempo pratica o instrumento musical, as horas diárias de prática, os níveis de stress, os sintomas depressivos e, por fim, o número de comportamentos orais.

Para a manifestação de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (cf. **Tabela 5**), os músicos foram classificados como amadores, semiprofissionais ou profissionais. Os músicos semiprofissionais apresentaram um Odds Ratio (OR) de 1,016 (IC95%: 0,226-4,573, $p = 0,984$), comparativamente aos amadores, enquanto os músicos profissionais apresentaram um OR de 1,230 (IC95%: 0,342-4,415, $p = 0,751$). Estes valores indicam que a análise univariada não encontrou diferença significativa entre a manifestação de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, e o tipo de músico.

Quanto à influência da idade (cf. **Tabela 5**), a análise univariada sugeriu que os músicos mais jovens (faixa etária entre 18 e 24 anos) apresentavam uma maior tendência de risco para a presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido em algum dos lados, com um OR de 2,450 (IC95%: 0,804-7,466, $p = 0,115$), não obstante a associação não ser estatisticamente significativa. Para a faixa etária compreendida entre os 25 e 60 anos, o OR foi de 0,423 (IC95%: 0,139-1,291, $p = 0,131$), o que indica uma possível redução de risco sem significância estatística. Finalmente, para a faixa etária acima dos 61 anos, não houve dados suficientes para realizar a sua análise.

Também foi avaliado se os anos de prática do instrumento principal teria influência na manifestação de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados (cf. **Tabela 5**). Na análise univariada, por cada ano a mais de prática do instrumento principal não existe uma alteração significativa no risco para a manifestação da dor, com um OR de 0,990 (IC95%: 0,951-1,031, $p = 0,631$). Contrariamente, a cada hora adicional de prática diária, houve uma tendência de aumento do risco, com um OR de 1,186 (IC95%: 0,904-1,557, $p = 0,219$), apesar de essa relação não ser estatisticamente significativa.

Os níveis de stress foram avaliados numa escala de 0 a 10 (0 = sem stress e 10 = maior stress) nos últimos 30 dias em diferentes contextos: durante a vida diária, durante os ensaios e durante as atuações (cf. **Tabela 5**). Para o stress na vida diária, o OR foi de 1,117 (IC95%: 0,939-1,328, $p = 0,212$); durante os ensaios, o OR foi de 0,978 (IC95%: 0,93-1,027, $p = 0,369$); e durante as atuações, o OR foi de 0,982 (IC95%: 0,926-1,041, $p = 0,533$), o que indica que nenhum desses contextos demonstrou uma associação significativa entre os níveis de stress e a manifestação de dor.

Para além dos níveis de stress, os músicos foram também avaliados quanto à presença de sintomas depressivos nos últimos 30 dias, que se dividiu em “estar consistentemente deprimido” e “ter perdido o interesse pelas atividades” (cf. **Tabela 5**). No entanto, para o primeiro caso, o OR não foi calculado. Para aquele que afirmaram uma diminuição no interesse pelas coisas, obteve-se um OR de 0,741 (IC95%: 0,239-2,291, $p = 0,602$), sem significância estatística.

Por fim, o único fator que demonstrou associação estatisticamente significativa com o outcome foi o número de comportamentos orais (cf. **Tabela 5**). Por cada comportamento oral adicional, o OR foi de 1,280 (IC95%: 1,105-1,482, $p = 0,001$), tanto na análise univariada, quanto na análise multivariada, o que sugere que um aumento nos comportamentos orais está associado a um risco aumentado para a manifestação de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados.

Tabela 4

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

		Univariado			Multivariado		
		p	OR	IC95% OR	p	OR	IC95% OR
Tipo de músico	Amador	0,922	1				
	Semi-profissional	0,984	1,016	0,226-4,573			
	Profissional	0,751	1,230	0,342-4,415			
Faixa etária	25 ou mais anos	0,115	1				
	18-24 anos		2,450	0,804-7,466			
Faixa etária	FE (18-24 anos)	0,319	0,000				
	FE (25-60 anos)	0,131	0,423	0,139-1,291			
	FE (>=61 anos)	n,a,					
Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal"?(anos).	+1 ano	0,631	0,990	0,951-1,031			
Horas de prática diária	+1h/dia	0,219	1,186	0,904-1,557			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [Durante a vida diária?].	+1 ponto	0,212	1,117	0,939-1,328			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [b. Durante um ensaio?]	+1 ponto	0,369	0,978	0,93-1,027			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [c. Durante as atuações?].	+1 ponto	0,533	0,982	0,926-1,041			
Nos últimos 30 dias, tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias?	não	n,a,					
	sim						
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?.	não	0,602	1				
	sim		0,741	0,239-2,291			
Número de comportamentos orais	+1 comportamento	0,001	1,280	1,105-1,482	0,001	1,280	1,105-1,482

De seguida, utilizaram-se as mesmas variáveis para a análise da manifestação de dor de cabeça (cf. **Tabela 6**).

Para a tipologia de músico, ou seja, amador, semiprofissional e profissional (cf. **Tabela 6**), a análise univariada demonstrou não haver associação significativa com a ocorrência de dor de cabeça e o nível de profissionalismo, dado que os músicos semiprofissionais apresentaram um OR de 0,879 (IC95%: 0,238-3,249, p = 0,847) e os profissionais um OR de 0,922 (IC95%: 0,301-2,818, p = 0,886).

Para a faixa etária (cf. **Tabela 6**) demonstrou-se tendências interessantes, conquanto sem

significância estatística. Observou-se que os músicos com idades mais jovens (idades compreendidas entre os 18 e 24 anos) apresentaram, na análise univariada, uma tendência a maior risco de aparecimento de dor de cabeça, com um OR de 2,686 (IC95%: 0,911-7,916, $p = 0,073$). Na análise multivariada, a faixa etária entre os 25 e 60 anos apresentou uma possível redução no fator de risco, com um OR de 0,389 (IC95%: 0,132-1,148, $p = 0,087$), não obstante também sem significância estatística. Finalmente, para a faixa etária acima dos 61 anos, não foram analisados dados suficientes.

Quanto à influência do tempo de prática do instrumento principal (cf. **Tabela 6**), observou-se não ser um fator de risco significativo para dor de cabeça. Por cada ano a mais de prática, na análise univariada o OR foi de 0,988 (IC95%: 0,953-1,025, $p = 0,521$), o que indica que o tempo de experiência não afetou significativamente a probabilidade de dor de cabeça. Em contrapartida, apesar de a associação não ser estatisticamente significativa, a cada hora adicional de prática diária, houve uma leve tendência de aumento do risco de dor de cabeça, com um OR de 1,156 (IC95%: 0,898-1,487, $p = 0,261$) na análise univariada.

Do mesmo modo, para este caso foram analisados fatores de risco relacionados ao foro psicológicos (cf. **Tabela 6**). O stress diário foi identificado como um fator de risco significativo para o surgimento de dor de cabeça. Ao contrário do que se verificou anteriormente, na análise univariada, o OR foi de 1,398 (IC95%: 1,161-1,683, $p < 0,001$) para cada ponto adicional de stresse sentido durante a vida diária. Esta associação permaneceu significativa na análise multivariada, com um OR de 1,305 (IC95%: 1,073-1,587, $p = 0,008$). Porém, o stresse durante os ensaios e as atuações não apresentaram uma associação significativa com a dor de cabeça, com ORs próximos de 1 e p-value não significativos.

Quanto à presença de sintomas depressivos nos últimos 30 dias, tal como foi verificado para a tabela 5, não houve associação significativa para o risco de dor de cabeça. O OR para a variável “estar consistentemente deprimido” foi de 0,758 (IC95%: 0,131-4,374, $p = 0,756$) e para a “perda de interesse pelas coisas” foi de 1,262 (IC95%: 0,482-3,304, $p = 0,636$), ambos sem significância estatística.

Por fim, tal como na tabela anterior, o número de comportamentos orais foi reconhecido com um fator de risco significativo para o aparecimento de dor de cabeça (cf. **Tabela 6**). Na análise univariada, o OR foi de 1,248 (IC95%: 1,097-1,420, $p = 0,001$) para cada comportamento a mais. Esta associação permaneceu significativa na análise multivariada,

com um OR de 1,185 (IC95%: 1,032-1,36, $p = 0,016$). Estes resultados indicam que o aumento dos comportamentos orais está consistentemente associado a um maior risco de dor de cabeça.

Tabela 5

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

		Univariado			Multivariado		
		p	OR	IC95% OR	p	OR	IC95% OR
Tipo de músico	Amador	0,981	1				
	Semi-profissional	0,847	0,879	0,238-3,249			
	Profissional	0,886	0,922	0,301-2,818			
Faixa etária	25 ou mais anos		1				
	18-24 anos	0,073	2,686	0,911-7,916			
Faixa etária	FE (18-24 anos)	0,232	1				
	FE (25-60 anos)	0,087	0,389	0,132-1,148			
	FE (>=61 anos)	n,a,					
Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal" (anos)	+1 ano	0,521	0,988	0,953-1,025			
Horas de prática diária	+1h/dia	0,261	1,156	0,898-1,487			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [Durante a vida diária?]	+1 ponto	<0,001	1,398	1,161-1,683	0,008	1,305	1,073-1,587
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [b. Durante um ensaio?]	+1 ponto	0,549	1,006	0,986-1,027			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [c. Durante as atuações?]	+1 ponto	0,538	0,988	0,953-1,026			
Nos últimos 30 dias, tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias?	não		1				
	sim	0,756	0,758	0,131-4,374			
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?	não		1				
	sim	0,636	1,262	0,482-3,304			
Número de comportamentos orais	+1 comportamento	0,001	1,248	1,097-1,420	0,016	1,185	1,032-1,36

Na análise para a presença de fatores de risco com associação à dor no pescoço e/ou ombros (cf. **Tabela 7**), tal como observados nos grupos anteriores, os músicos semiprofissionais demonstraram um OR de 0,636 (IC95%: 0,175-2,314, $p = 0,493$) e os profissionais um OR de 0,788 (IC95%: 0,259-2,393, $p = 0,674$) em comparação aos amadores. Ou seja, estes resultados indicam que o nível de profissionalismo dos músicos

não foi um fator determinante para o desenvolvimento de dor nesta região.

De igual modo, a faixa etária apresenta-se como um fator de risco importante (cf. **Tabela 7**). Na análise univariada, os músicos mais jovens (faixa etária dos 18-24 anos) apresentaram um risco significativamente maior de desenvolver dor no pescoço e/ou ombros, com um OR de 5,515 (IC95%: 1,458-20,86, $p = 0,012$). Esta associação permaneceu significativa na análise multivariada, com um OR de 5,121 (IC95%: 1,289-20,338, $p = 0,020$). Para a faixa etária de 25-60 anos, houve uma tendência para a redução do risco, com um OR de 0,180 (IC95%: 0,048-0,684, $p = 0,012$) na análise univariada. Para a faixa etária acima dos 61 anos, não foram registados resultados significativos.

O tempo de prática do instrumento principal também não foi um fator de risco significativo para o aparecimento de dor no pescoço e/ou ombros (cf. **Tabela 7**). Por cada ano adicional de prática, o OR foi de 0,987 (IC95%: 0,953-1,023, $p = 0,477$) na análise univariada, sugerindo que o número de anos de experiência não teve um impacto relevante no desenvolvimento de dor. Igualmente, a quantidade de horas de prática diária não demonstrou uma associação significativa com a dor no pescoço e/ou ombros, apresentando um OR de 1,133 (IC95%: 0,88-1,457, $p = 0,332$) por cada hora a mais, na análise univariada.

Os níveis de stress também foram avaliados nas suas três vertentes (durante a vida quotidiana, durante os ensaios e durante as atuações) (cf. **Tabela 7**). O OR foi de 1,147 (IC95%: 0,978-1,346, $p = 0,092$) para cada ponto adicional de stress diário, apresentando, assim, uma tendência à associação com o aparecimento de dor no pescoço e/ou ombros, embora sem significância estatística. Por outro lado, o stress observado durante os ensaios e as atuações não apresentou associação significativa com a dor no pescoço e/ou ombros, com ORs próximos de 1 e p-value não significativos.

A presença de sintomas depressivos nos últimos 30 dias, como estar consistentemente deprimido ou ter menos interesse nas atividades (cf. **Tabela 7**), foi associada a um aumento do risco de dor no pescoço e/ou ombros. Embora não significativa na análise univariada, a presença de depressão constante apresentou um OR de 4,881 (IC95%: 0,546-43,6, $p = 0,156$). A falta de interesse nas atividades, por outro lado, foi significativa, com um OR de 3,400 (IC95%: 1,191-9,709, $p = 0,022$), sugerindo que mudanças no estado emocional podem influenciar o risco de aparecimento de dor nesta região.

Finalmente, o número de comportamentos orais (cf. **Tabela 7**), em concordância com os

resultados apresentados nas tabelas precedentes, foi considerado um fator de risco significativo para a dor no pescoço e/ou ombros. Tanto na análise univariada, quanto na multivariada esta associação foi significativa, apresentando OR de 1,200 (IC95%: 1,064-1,354, $p = 0,003$) e de 1,193 (IC95%: 1,053-1,353, $p = 0,006$) para cada comportamento adicional, respetivamente.

Tabela 6

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

		Univariado			Multivariado		
		p	OR	p	OR	p	OR
Tipo de músico	Amador	0,790	1				
	Semi-profissional	0,493	0,636	0,175-2,314			
	Profissional	0,674	0,788	0,259-2,393			
Faixa etária	25 ou mais anos	0,012	1		0,020	1	
	18-24 anos		5,515	1,458-20,86		5,121	1,289-20,338
Faixa etária	FE (18-24 anos)	0,042	1				
	FE (25-60 anos)	0,012	0,180	0,048-0,684			
	FE (≥ 61 anos)	0,321	0,214	0,01-4,477			
Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal" (anos).	+1 ano	0,477	0,987	0,953-1,023			
Horas de prática diária	+1h/dia	0,332	1,133	0,88-1,457			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [Durante a vida diária?].	+1 ponto	0,092	1,147	0,978-1,346			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [b. Durante um ensaio?]	+1 ponto	0,305	1,013	0,988-1,039			
Quanto stress sentiu nos últimos 30 dias? [c. Durante as atuações?].	+1 ponto	0,150	1,109	0,963-1,277			
Nos últimos 30 dias, tem estado consistentemente deprimido, a maior parte do dia, quase todos os dias?	não	0,156	1				
	sim		4,881	0,546-43,6			
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?	não	0,022	1				
	sim		3,400	1,191-9,709			
Número de comportamentos orais	+1 comportamento	0,003	1,200	1,064-1,354	0,006	1,193	1,053-1,353

2.4. Discussão

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência dos sintomas auto-reportados de DTM em músicos de sopro metálico, fazendo comparação com o grupo-controlo (composto por outros músicos), identificar alguns possíveis fatores de risco e fatores de proteção, e relacioná-los com as evidências científicas.

Os resultados da análise da presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados sugerem que, embora a prevalência de dor seja semelhante entre os dois grupos de estudo, os músicos de sopro de metal apresentam uma tendência para reportar uma intensidade média de dor mais elevada do que os músicos do grupo-controlo ($p = 0,026$). Para além disso, não houve diferenças significativas na pior dor, na dor no momento da avaliação, ou na perceção de como o instrumento influencia a dor. Comparativamente, no estudo levado a cabo por Sousa et al. (2017), dentro do grupo de instrumentos de sopro, os resultados demonstraram que os instrumentistas de sopro de metal são mais afetados por sintomas auto-reportados (60%) do que os instrumentistas de sopro de madeira. Do mesmo modo, em comparação com o grupo de instrumentos de cordas, no geral, os instrumentistas de sopro reportaram intensidades de dor mais elevadas, não obstante o valor não ser estatisticamente significativo ($p = 0,328$); por sua vez, dentro do grupo de instrumentos de sopro, não se verificaram diferenças na intensidade de dor entre os instrumentos de sopro metálicos e de madeira (Sousa et al., 2017). Por outro lado, no estudo de Lozano Patiño et al. (2016), em relação aos instrumentos de sopro no geral, os sinais e sintomas auto-reportados mais frequentes foram ruídos/zumbidos no ouvido (71,6%) e dor na região da face (45,68%) (Lozano Patiño et al., 2016).

No que diz respeito à avaliação da presença de cefaleia, os resultados demonstraram que a prevalência foi significativamente maior no grupo-controlo do que no grupo de sopro de metais, apesar de as características da dor e a perceção sobre a influência da prática do instrumento na dor de cabeça não terem apresentado diferenças significativas. De igual forma, na avaliação da presença de dor no pescoço e/ou nos ombros não existiu diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em estudo, apesar de ter sido mais elevada no grupo-controlo.

Estes resultados estão de acordo com os resultados obtidos no estudo de Paarup et al. (2011), segundo o qual as regiões anatómicas mais afetadas por sintomatologia dolorosa por mais de 30 dias foram a mão esquerda e o punho. Para além disto, neste estudo

também se verificou uma tendência que indica que os instrumentistas de sopro de metal têm menor risco de interromper a prática ou a atuação devido a sintomas músculo-esqueléticos (Paarup et al., 2011).

Em contrapartida, no estudo de Yasuda et al. (2016) constatou-se uma maior atividade muscular do trapézio em instrumentistas de sopro de metal com bocal pequeno, como é o caso da trompa, e, conseqüentemente, surgimento de dor cervical devido ao peso do instrumento ou à postura durante a performance (Yasuda et al., 2016).

Além disso, segundo Queiroz et al. (2014), alguns instrumentos de sopro têm sido considerados o fator iniciador mais provável de DTM, o que pode ser explicado pela protrusão mandibular e pela execução de movimentos compensatórios pelos músculos, devido às limitações anatômicas das estruturas orofaciais (Queiroz et al., 2014).

De acordo com Steinmetz et al. (2014), as DTM afetam mais de 80% dos músicos e em particular, mas não exclusivamente, os instrumentistas de sopro, uma vez que importantes estruturas anatômicas orofaciais estão envolvidas na técnica necessária para a produção do som (Steinmetz et al., 2014).

Quanto à análise dos fatores de risco para a presença de dor e no que diz respeito à tipologia de músicos (profissional, semi-profissional e amador), os resultados deste estudo demonstraram não haver associação significativa na manifestação de dor nos três grupos anatômicos envolvidos neste estudo (mandíbula, fonte, ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados; cabeça; pescoço e/ou ombros). Apesar destes resultados, é de se referir que os músicos profissionais, por norma, tocam durante longos períodos por dia, o que pode trazer efeitos negativos para as estruturas orofaciais; por outro lado, os músicos amadores conseguem gerir melhor o tempo de prática do instrumento, o que resulta em menos queixas musculares (Adeyemi & Otuyemi, 2019; Queiroz et al., 2014).

Relativamente à faixa etária, tanto para a presença de dor de cabeça, quanto para a dor na mandíbula, fonte, ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, na análise univariada, os músicos mais jovens, com idades compreendidas entre os 18 e 24 anos, apresentaram uma maior tendência de risco para a manifestação de dor, embora sem significância estatística. Da mesma forma, para o risco de desenvolver dor no pescoço e/ou nos ombros, em ambas as análises (univariada e multivariada), os músicos mais jovens apresentaram um risco significativamente maior. Já na faixa etária dos 25 aos 60 anos, existiu uma tendência para a redução do risco para os três grupos anatômicos.

Segundo o estudo de van Selms et al. (2020), comprovou-se existir uma associação positiva entre músicos mais jovens e presença de cefaleia, sem distinção do tipo de instrumento tocado (van Selms et al., 2020).

No que diz respeito às horas de prática do instrumento musical, verificou-se que houve uma tendência de aumento de risco para a cefaleia e para a dor na mandíbula, embora sem significância estatística, mas o mesmo não se verificou para a dor no pescoço e/ou ombros, no qual não houve um impacto relevante para o aparecimento de dor nestas duas estruturas anatómicas. Os mesmos resultados aparecem no estudo dos autores dos Santos e Fragelli (2017), ao observarem que nos instrumentistas de sopro, a elevação dos membros superiores por mais de três horas pode levar a queixas, sinais e sintomas na região cervical (Santos & Fragelli, 2017). Também estudos como o de Kovero & Könönen (1996), Lacerda et al. (2015) e Yasuda et al. (2016) identificaram o tempo de prática musical como um fator de risco para o surgimento de sinais e sintomas de DTM nos músicos (Kovero & Könönen, 1996; Lacerda et al., 2015; Yasuda et al., 2016).

Por sua vez, quanto aos anos de prática do instrumento musical, não se verificou, por cada ano de prática de mais, uma alteração significativa no risco para a manifestação de dor nos três grupos de estudo: mandíbula, fonte, ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados; cabeça; pescoço e/ou ombros. Contrariamente, no estudo de Lacerda et al. (2015) constatou-se que o tempo total a tocar qualquer instrumento de sopro constitui um fator de risco significativamente associado à presença de DTM (Lacerda et al., 2015). Está evidenciado que os movimentos repetitivos, bem como a prática do instrumento musical por longos períodos podem afetar as estruturas músculo-esqueléticas, mais precisamente estruturas do SEG e, conseqüentemente, podem atuar como fatores desencadeantes e/ou perpetuantes das DTM (Baadjou et al., 2016; van Selms et al., 2017).

Por sua vez, o ambiente no trabalho está intimamente relacionado com a influência dos fatores etiológicos no âmbito emocional. O stress relacionado ao trabalho corresponde a um tipo de stress psicológico e define-se como um processo em que o indivíduo entende as dificuldades inerentes ao seu trabalho como fatores de stress e que, quando estas exigências ultrapassam a sua capacidade de resposta, provocam reações adversas no mesmo. Por sua vez, a depressão está ligada a sintomas como sensação de indiferença, humor depressivo, falta de autoestima, entre outros (Aranha, 2022; Pihut et al., 2022). Além disso, está bem estabelecido na literatura o impacto significativo da componente psicoemocional no estabelecimento das DTM com sintomatologia dolorosa

(Wieckiewicz et al., 2014).

O presente estudo identificou os níveis de stress diário como um fator de risco significativo para o aparecimento de dor de cabeça no grupo de instrumentos de sopro de metal, não obstante o mesmo não se ter verificado para a presença de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido em algum dos lados, e no pescoço e/ou ombros. Para além disto, verificou-se ainda que a presença de sintomas depressivos, tal como, a diminuição do interesse nas atividades, se apresentou como um fator de risco significativo para o aparecimento de dor na região do pescoço e/ou ombros, embora o mesmo não se verifique para a o surgimento de dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em algum dos lados, e de cefaleia.

De facto, segundo Jacukowicz (2016), os músicos confrontam-se com grandes exigências na execução do seu trabalho, o que resulta em níveis de stress mais elevados e, conseqüentemente, torna-os mais suscetíveis à experiência de dor (Jacukowicz, 2016). Em concordância, o estudo de Ahlberg et al. (2019) registou a presença de stress frequente (12,1%) em músicos no geral (Ahlberg et al., 2019) e, segundo Campos et al. (2021), o stress e a ansiedade podem aumentar a sobrecarga emocional dos músicos e, possivelmente, causar DTM (Campos et al., 2021).

Finalmente, o último fator de risco analisado foram o número de comportamentos orais, que, tanto na análise univariada, quanto na análise multivariada, demonstrou uma associação significativa para cada comportamento adicional nos três grupos. Deste modo, é possível afirmar que o número de comportamentos orais constitui um fator de risco significativo para a manifestação de dor nos instrumentistas de sopro de metal. Tal como foi averiguado neste estudo, Jang et al. (2016) também verificaram que os músicos com hábitos parafuncionais apresentam uma frequência significativamente maior para dor na ATM (Jang et al., 2016). No mesmo sentido, Lozano Patiño et al. (2016) verificaram que o bruxismo possui uma prevalência de 45,71% no grupo de instrumentos de sopro, sem distinção entre os de madeira e os de metal (Lozano Patiño et al., 2016). Por sua vez, no estudo levado a cabo por Ahlberg et al. (2019), os músicos no geral apresentam uma relação entre bruxismo do sono e a experiência de dor orofacial recorrente (Ahlberg et al., 2019). De acordo com Campos et al. (2021), a prática do instrumento durante longos períodos e sem pausas pode expor os músicos a hábitos parafuncionais e a movimentos compensatórios (Campos et al., 2021). Para além do mais, é de se referir, ainda, que tanto a pressão exercida nas estruturas orofaciais (necessária para a formação da embocadura),

quanto os movimentos mandibulares parafuncionais necessários para as técnicas específicas de performance, exercem uma compressão nas ATMs (Cavalcanti et al., 2017).

De um modo geral e de acordo com o que se obteve nos resultados deste estudo, o médico dentista possui um papel primordial na compreensão e elaboração de estratégias preventivas para o estabelecimento de patologias associadas à prática dos instrumentos musicais (Queiroz et al., 2014)

3. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo, relativamente à prevalência da dor nas várias regiões anatómicas analisadas, estão de acordo com a literatura existente, segundo a qual os músicos são considerados um grupo vulnerável ao estabelecimento de dores músculo-esqueléticas devido à adoção de más posturas e à sobrecarga das estruturas orofocais e cervicais.

Quanto aos fatores de risco analisados, a faixa etária, o stress e o número de comportamentos orais, foram identificados como uma influência relevante para a manifestação de dor, estando intimamente relacionados com o aumento do risco de dor em todas as estruturas anatómicas que foram objeto de estudo. Em contrapartida, o tempo de prática do instrumento e o grau de profissionalismo do músico não demonstraram associação significativa com o surgimento de dor nas regiões anatómicas avaliadas.

Estes resultados sugerem que os músicos mais jovens, em particular aqueles que apresentam hábitos parafuncionais e sofrem de altos níveis de stress e sintomas depressivos, podem estar em maior risco de desenvolver dores associadas à prática musical. Por esta razão, no geral, os resultados obtidos reforçam a necessidade de atenção especial à saúde ocupacional dos músicos de sopro, particularmente em relação à gestão do stress e à ergonomia durante a prática instrumental. A adoção de estratégias preventivas, tais como pausas regulares, correção da postura e controlo dos fatores psicoemocionais, pode ser crucial para minimizar o impacto das DTM e de outras condições dolorosas associadas à prática do instrumento musical. A par disso, o médico dentista possui um papel relevante quer no diagnóstico, quer no tratamento, quer na definição de estratégias para ajudar na prevenção do estabelecimento de DTMs nos músicos.

Apesar destes resultados promissores, este estudo encontrou certas limitações, como é o caso da escassez de literatura existente com foco nos instrumentistas de sopro de metal, já que a maior parte está direcionada para instrumentistas de cordas e para instrumentistas de sopro no geral. Por este motivo, a comparação dos resultados obtido neste estudo com a literatura existente foi mais limitada, o que enfatiza a importância da continuidade de investigação com este grupo de instrumentistas em particular.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbasgholizadeh, Z. S., Evren, B., & Ozkan, Y. (2020). Evaluation of the efficacy of different treatment modalities for painful temporomandibular disorders. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49(5), 628–635. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.08.010>
- Ackermann, B. J., Kenny, D. T., O'Brien, I., & Driscoll, T. R. (2014). Sound Practice—improving occupational health and safety for professional orchestral musicians in Australia. *Frontiers in Psychology*, 5, 973. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00973>
- Adeyemi, T. E., & Otuyemi, O. D. (2019). Relationship between Playing of Wind Musical Instruments and Symptoms of Temporomandibular Joint Disorders in a Male Nigerian Adult Population. *West African Journal of Medicine*, 36(3), 262–266.
- Agha-Hosseini, F., Mirzaii-Dizgah, I., Shirazian, S., & Javaheri-Mahd, M. (2023). Treating Parafunctional Habits for Alleviating Temporomandibular Disorder and Lower Back Pain: A Phase II Clinical Trial. *Frontiers in Dentistry*, 20, 11. <https://doi.org/10.18502/fid.v20i11.12657>
- Ahlberg, J., Wieggers, J. W., van Selms, M. K. A., Peltomaa, M., Manfredini, D., Lobbezoo, F., Savolainen, A., & Tuomilehto, H. (2019). Oro-facial pain experience among symphony orchestra musicians in Finland is associated with reported stress, sleep bruxism and disrupted sleep—Independent of the instrument group. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(9), 807–812. <https://doi.org/10.1111/joor.12818>
- Amorim, M. I. T., & Jorge, A. I. L. (2016). Association between temporomandibular disorders and music performance anxiety in violinists. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 66(7), 558–563. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqw080>
- Aranha, R. L. de B. (2022). *O estresse ocupacional na disfunção temporomandibular e a resolutividade das teleconsultorias em dor orofacial no Brasil*. [Tese de Pós Graduação, Universidade Federal de Minas Gerais] <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/50214>.
- Assel, C., Nugraha, B., Kallusky, N., Faßnacht-Lenz, S., Altenmüller, E., Gutenbrunner, C., & Sturm, C. (2023). Effect of manual therapy on music students with playing-related musculoskeletal disorders: A prospective study. *Frontiers in Pain Research (Lausanne, Switzerland)*, 4, 1151886. <https://doi.org/10.3389/fpain.2023.1151886>
- Attallah, M. M., Visscher, C. M., van Selms, M. K. A., & 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>
- Baadjou, V. A. E., Roussel, N. A., Verbunt, J. A. M. C. F., Smeets, R. J. E. M., & De Bie, R. A. (2016). Systematic review: Risk factors for musculoskeletal disorders in musicians. *Occupational Medicine*, 66(8), 614–622. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqw052>

- 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>
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- 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>
- Carrara, S. V., Conti, P. C. R., & Barbosa, J. S. (2010). Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(3), 114–120. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000300014>
- Cavalcanti, A. L., Vasconcelos Souto, J. M., Temoteo Brand, L. M., Freitas Fernandes, L. H., Barros de Alencar, C. R., & Cabral Cavalcanti, A. F. (2017). Is playing string or wind musical instruments a risk factor for temporomandibular dysfunction? A systematic review. *Journal of Oral Research*, 6(11), 299–306. <https://doi.org/10.17126/joralres.2017.083>
- Chisnoiu, A. M., Picos, A. M., Popa, S., Chisnoiu, P. D., Lascu, L., Picos, A., & Chisnoiu, R. (2015). Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders—A literature review. *Clujul Medical (1957)*, 88(4), 473–478. <https://doi.org/10.15386/cjmed-485>
- Cigdem Karacay, B., & Sahbaz, T. (2023). Investigation of the relationship between probable sleep bruxism, awake bruxism and temporomandibular disorders using the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). *Dental and Medical Problems*, 60(4), 601–608. <https://doi.org/10.17219/dmp/158926>
- Clemente, M., Coimbra, D., Silva, A., Aguiar Branco, C., & Pinho, J. C. (2015). Application of Infrared Thermal Imaging in a Violinist with Temporomandibular Disorder. *Medical Problems of Performing Artists*, 30(4), 251–254. <https://doi.org/10.21091/mppa.2015.4044>
- Clemente, M., Mendes, J., Moreira, A., Bernardes, G., Van Twillert, H., Ferreira, A., & Amarante, J. M. (2019). A new classification of wind instruments: Orofacial considerations. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 9(3), 268–276. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2019.06.010>
- Clemente, M. P., Mendes, J., Bernardes, G., Van Twillert, H., Ferreira, A. P., & Amarante, J. M. (2023). Oral rehabilitation of a saxophone player with orofacial pain: A case report. *The Journal of International Medical Research*, 51(6), 3000605231161285. <https://doi.org/10.1177/03000605231161285>
- Clemente, M. P., Mendes, J., Moreira, A., Vardasca, R., Ferreira, A. P., & Amarante, J. M. (2018). Wind Instrumentalists and Temporomandibular Disorder: From Diagnosis to Treatment. *Dentistry Journal*, 6(3), 41. <https://doi.org/10.3390/dj6030041>

- 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>
- Fernandes, A. C., Duarte Moura, D. M., Da Silva, L. G. D., De Almeida, E. O., & Barbosa, G. A. S. (2017). Acupuncture in Temporomandibular Disorder Myofascial Pain Treatment: A Systematic Review. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 31(3), 225–232. <https://doi.org/10.11607/ofph.1719>
- Frank, A., & Mühlen, C. A. V. (2007). Queixas musculoesqueléticas em músicos: Prevalência e fatores de risco. *Revista brasileira de reumatologia*, 47(3), 188–196.
- Garbelotti, T. O., Turci, A. M., Serigato, J. M. V. D. A., Pizzol, K. E. D. C., & Franco-Micheloni, A. L. (2016). Effectiveness of acupuncture for temporomandibular disorders and associated symptoms. *Revista Dor*, 17. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160076>
- Glória, J. C., Balestra, A. A., Iasbik, N. S., Douglas-de-Oliveira, D. W., Flecha, O. D., & Gonçalves, P. F. (2018). Prevalence of Orofacial Changes in Wind Instrumentalists: A Cross-Sectional Pilot Study in Brazil. *Medical Problems of Performing Artists*, 33(1), 1–5. <https://doi.org/10.21091/mppa.2018.1002>
- Głowacka, A., Matthews-Kozanecka, M., Kawala, M., & Kawala, B. (2014). The impact of the long-term playing of musical instruments on the stomatognathic system—Review. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 23(1), 143–146. <https://doi.org/10.17219/acem/37038>
- Grammatopoulos, E., White, A. P., & Dhopatkar, A. (2012). Effects of playing a wind instrument on the occlusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 141(2), 138–145. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2011.06.044>
- Häggman-Henrikson, B., Rezvani, M., & List, T. (2014). Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(1), 59–68. <https://doi.org/10.1111/joor.12123>
- Hernández Félix, S., Quintana Montesdeoca, M. D. P., Hernández Martínez, F. J., Félix Mateu, S., Rodríguez De Vera, B. D. C., & Jiménez Díaz, J. F. (2021). Alteraciones osteoarticulares en el músico adulto mayor de instrumentos viento-madera. *Gerokomos*, 32(2), 90–95. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2021000200005>
- Howard, J. A., & Lovrovich, A. T. (1989). Wind Instruments: Their Interplay with Orofacial Structures. *Medical Problems of Performing Artists*, 4(2), 59–72.
- Huhtela, O. S., Näpänkangas, R., Suominen, A. L., Karppinen, J., Kunttu, K., & Sipilä, K. (2021). Association of psychological distress and widespread pain with symptoms of temporomandibular disorders and self-reported bruxism in students. *Clinical and Experimental Dental Research*, 7(6), 1154–1166. <https://doi.org/10.1002/cre2.472>
- 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>
- Jenkins, L. (2009). *Manual Ilustrado Dos Instrumentos Musicais*. Roma: Irmãos Vitale.
- Kapos, F. P., Exposto, F. G., Oyarzo, J. F., & Durham, J. (2020). Temporomandibular disorders: A review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral Surgery*, 13(4), 321–334. <https://doi.org/10.1111/ors.12473>
- Klasser, G. D., & Reyes, M. R. (Eds.). (2023). *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management* (7. Edition). London: Quintessence Publishing.
- Kovero, O., & Könönen, M. (1996). Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent violin players. *Acta Odontologica Scandinavica*, 54(4), 271–274. <https://doi.org/10.3109/00016359609003536>
- La Touche, R., Goddard, G., De-la-Hoz, J. L., Wang, K., Paris-Aleman, A., Angulo-Díaz-Parreño, S., Mesa, J., & Hernández, M. (2010). Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Clinical Journal of Pain*, 26(6), 541–550. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181e2697e>
- 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 Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 56(1), 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.208>
- Lee, H.-S., Park, H. Y., Yoon, J. O., Kim, J. S., Chun, J. M., Aminata, I. W., Cho, W.-J., & Jeon, I.-H. (2013). Musicians' Medicine: Musculoskeletal Problems in String Players. *Clinics in Orthopedic Surgery*, 5(3), 155. <https://doi.org/10.4055/cios.2013.5.3.155>
- Li, D. T. S., & Leung, Y. Y. (2021). Temporomandibular Disorders: Current Concepts and Controversies in Diagnosis and Management. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 11(3), 459. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11030459>
- List, T., & Jensen, R. H. (2017). Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia: An International Journal of Headache*, 37(7), 692–704. <https://doi.org/10.1177/0333102416686302>
- Liu, F., & Steinkeler, A. (2013). Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dental Clinics of North America*, 57(3), 465–479. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.04.006>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G. J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., & Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: An international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(1), 2–4. <https://doi.org/10.1111/joor.12011>
- Lozano Patiño, K., Reina Ocampo, K., Karime Gómez, L., & Osorio, S. (2016). Prevalencia de trastornos temporomandibulares en estudiantes de música. *International Journal of Odontostomatology*, 10(3), 499–505. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2016000300018>

- Matusz, K., Maciejewska-Szaniec, Z., Gredes, T., Pobudek-Radzikowska, M., Glapiński, M., Górna, N., & Przysiąska, A. (2022). Common therapeutic approaches in sleep and awake bruxism—An overview. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, *56*(6), 455–463. <https://doi.org/10.5603/PJNNS.a2022.0073>
- Medeiros, S. P. de, Batista, A. U. D., & Forte, F. D. S. (2011). Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários. *Revista Gaúcha Odontologia*, *59*(2), 201–208.
- Moura, A. P. A. de, Lima, J. A. S. de, Amarante, E. de L., Almeida, L. N. A., Pessoa, L. S. de F., Pernambuco, L. de A., & Alves, G. Â. dos S. (2021). Orofacial myofunctional changes and electromyographic activity of the orbicularis oris muscle in trombonists. *Revista CEFAC*, *23*(1), e3920–e3920. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212313920>
- 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>
- Ostwald, P. F., Baron, B. C., Byl, N. M., & Wilson, F. R. (1994). Performing arts medicine. *The Western Journal of Medicine*, *160*(1), 48–52.
- Paarup, H. M., Baelum, J., Holm, J. W., Manniche, C., & Wedderkopp, N. (2011). Prevalence and consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: A cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *12*, 223. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-223>
- Pampel, M., Jakstat, H. A., & Ahlers, O. M. (2014). Impact of sound production by wind instruments on the temporomandibular system of male instrumentalists. *Work (Reading, Mass.)*, *48*(1), 27–35. <https://doi.org/10.3233/WOR-131621>
- Paulino, M. R., Moreira, V. G., Lemos, G. A., Silva, P. L. P. D., Bonan, P. R. F., & Batista, A. U. D. (2018). Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: Associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, *23*(1), 173–186. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.18952015>
- Peck, C. C., Goulet, J.-P., Lobbezoo, F., Schiffman, E. L., Alstergren, P., Anderson, G. C., de Leeuw, R., Jensen, R., Michelotti, A., Ohrbach, R., Petersson, A., & List, T. (2014). Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, *41*(1), 2–23. <https://doi.org/10.1111/joor.12132>
- Pihut, M., Orczykowska, M., & Gala, A. (2022). Risk factors for the development of temporomandibular disorders related to the work environment—A literature review and own experience. *Folia Medica Cracoviensia*, *62*(3), 43–49. <https://doi.org/10.24425/fmc.2022.142367>

- Queiroz, J. R. C., Mollica, F. B., Benetti, P., de Araujo, M. A. M., & Valera, M. C. (2014). Degree of chronic orofacial pain associated to the practice of musical instruments in orchestra's participants. *Indian Journal of Dental Research: Official Publication of Indian Society for Dental Research*, 25(1), 28–31. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.131050>
- Rodríguez-Lozano, F. J., Sáez-Yuguero, M. R., & Bermejo-Fenoll, A. (2011). Orofacial problems in musicians: A review of the literature. *Medical Problems of Performing Artists*, 26(3), 150–156.
- Salinas C., C. J. (2002). Patología Funcional del Sistema Estomatognático en Músicos Instrumentistas. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 13(3), 171–178.
- Santos, B. F. dos, & Fragelli, T. B. O. (2017). Prevalence of temporomandibular joint disorders and neck pain in musicians: A sytematic review. *Fisioterapia Em Movimento*, 30(4), 839–848. SciELO Brasil. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.004.ar02>
- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J.-P., List, T., Svensson, P., Gonzalez, Y., Lobbezoo, F., Michelotti, A., Brooks, S. L., Ceusters, W., Drangsholt, M., Ettlin, D., Gaul, C., Goldberg, L. J., Haythornthwaite, J. A., Hollender, L., Orofacial Pain Special Interest Group, International Association for the Study of Pain. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), 6–27. <https://doi.org/10.11607/jop.1151>
- Sousa, C. M., Machado, J. P., Greten, H. J., & Coimbra, D. (2017). Playing-Related Musculoskeletal Disorders of Professional Orchestra Musicians from the North of Portugal: Comparing String and Wind Musicians. *Acta Médica Portuguesa*, 30(4), 302–306. <https://doi.org/10.20344/amp.7568>
- 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>
- Strayer, E. R. (1939). Musical Instruments as an Aid in the Treatment of Muscle Defects and Perversions. *Angle Orthodontist*, 9(2), 18–27.
- Tabrizi, R., Shourmaej, Y., Pourdaneh, F., Shafiei, S., & Moslemi, H. (2024). Does lifestyle modification (physical exercise and listening to music) improve symptoms in patients with a temporomandibular disorder? A randomized clinical trial. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 15(1), 55–58. https://doi.org/10.4103/njms.njms_23_23
- 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., Wieggers, J. W., Lobbezoo, F., & Visscher, C. M. (2019). Are vocalists prone to temporomandibular disorders? *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(12), 1127–1132. <https://doi.org/10.1111/joor.12849>

- 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>
- Warzocha, J., Gadomska-Krasny, J., & Mrowiec, J. (2024). Etiologic Factors of Temporomandibular Disorders: A Systematic Review of Literature Containing Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) and Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) from 2018 to 2022. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 12(5), 575. <https://doi.org/10.3390/healthcare12050575>
- Wieckiewicz, M., Grychowska, N., Wojciechowski, K., Pelc, A., Augustyniak, M., Sleboda, A., & Zietek, M. (2014). Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish university students. *BioMed Research International*, 2014, 472346. <https://doi.org/10.1155/2014/472346>
- Woldendorp, K. H., Boschma, H., Boonstra, A. M., Arendzen, H. J., & Reneman, M. F. (2016). Fundamentals of Embouchure in Brass Players: Towards a Definition and Clinical Assessment. *Medical Problems of Performing Artists*, 31(4), 232–243. <https://doi.org/10.21091/mppa.2016.4038>
- Yasuda, E., Honda, K., Hasegawa, Y., Matsumura, E., Fujiwara, M., Hasegawa, M., & Kishimoto, H. (2016). Prevalence of temporomandibular disorders among junior high school students who play wind instruments. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 29(1), 69–76. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.00524>
- Yeo, D. K. L., Pham, T. P., Baker, J., & Porters, 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>
- Zaza, C. (1998). Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: A systematic review of incidence and prevalence. *Canadian Medical Association Journal*, 158(8), 1019–1025.

5.ANEXOS

Anexo A. Parecer Positivo da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa



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 28 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.sfp.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 para o 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

Anexo C. Questionário em português

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 accidental 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

-resposta curta

Sexo

-masculino -feminino

Iedade (Anos)

-resposta curta

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

-resposta curta

1. Há quanto tempo toca o seu "instrumento principal"? (anos)

-resposta curta

2. 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.]

-resposta curta

3. Que tipos de educação musical seguiu? [múltiplas respostas possíveis]

-nenhuma -Escola de música -professor particular -Conservatório

-academia -outro

4. Há quanto tempo tem educação musical? (anos)

-resposta curta

5. 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]

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

	Nunca	Raramente	As vezes	frequentemente	Sempre
Aquecimento através da prática imediata do instrumento ou do canto					
Aquecimento do corpo inteiro					
Aquecimento específico para o seu instrumento/voz					

7. No treino de instrumento ou canto, faz regularmente intervalos para descanso? (Se NÃO, passar à pergunta 12.)

-sim -não

8. Quantos intervalos faz?
-resposta curta
9. Quanto tempo demora cada intervalo de paragem no estudo de instrumento/canto?
(minutos)
-resposta curta
10. Quanto tempo demora cada bloco de estudo de instrumento/canto? (minutos)
-resposta curta
11. Pratica o seu instrumento de uma forma regular ou este sofre picos de intensidade de prática
por motivo de provas ou atuações públicas?
_pratica regular -Picos de intensidade
12. Pratica exercício físico de uma forma regular? (Se NÃO, passar à pergunta 16.)
-sim -não
13. Que atividade(s) desportiva(s) pratica? [múltiplas respostas possíveis]
-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)
-Nenhuma das anteriores
14. Quantas vezes por semana pratica exercício físico?
-resposta curta
15. Nos últimos 30 dias, teve dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido, em
algum dos lados? (Se NÃO, continuar para a pergunta 20)
-sim -não
16. Avalie a sua dor usando uma escala de 0 a 10
[0= sem dor, 10= pior dor que poderia ser]
*Para aceder à totalidade da escala mova o cursor na parte inferior da pergunta

A	Nos últimos 30 dias, EM MÉDIA, como classificaria a sua dor?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	Nos últimos 30 dias, como classificaria a sua PIOR dor?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
c	Como classificaria a sua dor AGORA?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

17. Como descreveria essa dor?

-Dor aparece e desaparece -Dor sempre presente

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

-Dor aumenta -Dor diminui -sem influencia -não sabe

19. Nos últimos 30 dias, teve dores de cabeça? (Se NÃO, continuar para a pergunta 23)

-sim -não

20. Como descreveria essa dor?

-Dor aparece e desaparece -Dor sempre presente

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

-Dor aumenta -Dor diminui -sem influencia -não sabe

22. Nos últimos 30 dias, teve alguma dor no pescoço e/ou no(s) ombro(s)? (Se NÃO, continuar para a pergunta 26, p.t.o.)

-sim -não

23. Como você descreveria essa dor?

-Dor aparece e desaparece -Dor sempre presente

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

-Dor aumenta -Dor diminui -sem influencia -não sabe

25. Usando uma escala de 0 a 10, como classificaria a interferência que a sua dor teve, nos últimos 30 dias, na sua capacidade para realizar as seguintes atividades:

[0= sem interferência, 10= incapaz de realizar qualquer atividade]

*Para aceder à totalidade da escala mova o cursor na parte inferior da pergunta

Se não sentiu nenhuma dor, selecione a caixa correspondente e continue para a pergunta 27

Não sentiu nenhuma dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atividades diárias?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Atividades recreativas, sociais e familiares?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidade de trabalhar (incluindo trabalhos domésticos)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Prática do instrumento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Na embocadura do instrumento (somente instrumentos de sopro) uso de músculos faciais, da língua e dos lábios ao tocar um instrumento de sopro.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

26. Usando uma escala de 0 a 10, quanto stress sentiu nos últimos 30 dias?

[0 = sem stress, 10 = o maior stress possível]

*Para aceder à totalidade da escala mova o cursor na parte inferior da pergunta

Durante a vida diária?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
b. Durante um ensaio?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não tive ensaios
c. Durante as atuações?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não tive atuações

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

-sim -não

28. 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

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

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

30. Com que frequência faz cada uma das seguintes atividades, durante as horas em que está acordado, tendo como base o último mês? Se a frequência da atividade varia, escolha a opção mais elevada.

	Nenhum tempo	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
Range os dentes durante as horas em que está acordado					
Aperta os dentes durante as horas em que está acordado					
Pressiona, toca ou mantém os dentes juntos sem que seja para comer (isto é, contacto entre os dentes de cima e os de baixo)?					
Segura, aperta ou cria tensão muscular sem apertar ou juntar os dentes					
Mantém ou projeta a mandíbula para a frente ou para o lado					
Pressiona com força a língua contra os dentes					
Coloca a língua entre os dentes					
Morde, mastiga ou brinca com a sua língua, bochechas ou lábios					
Mantém a mandíbula numa posição rígida ou tensa, como se fosse preparar para um impacto ou proteger a mandíbula					
Mantém entre os dentes ou morde objetos, tais como, cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc.					
Utiliza pastilha elástica					
Inclina-se com a mandíbula sobre a sua mão, por exemplo, em concha ou a descansar o queixo na mão					
Mastiga a comida só de um lado					
Come entre refeições (comida que exija mastigação)					

Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensina, vende, apoio ao consumidor)					
Boceja					
Segura o telefone entre a sua cabeça e os ombros					

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

-sim -não

32. Como descreveria o som das suas articulações?

-estalido -crepitações -ambos-outro

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

-sim -não

34. 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 -nao

35. 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

36. 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.