



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES E A DISFUNÇÃO CERVICAL EM ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA - ESTUDO OBSERVACIONAL

*[Temporomandibular disorders and cervical dysfunction in dental students – an
observational study]*

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentaria

Mattia Cirina

Orientador:

Doutora Vanessa Maria Barroso dos Santos Silva

Co-orientador:

Doutora Carolina dos Santos Venda Nova

Setembro 2025

**DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES E A DISFUNÇÃO
CERVICAL EM ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA -
ESTUDO OBSERVACIONAL**

*[Temporomandibular disorders and cervical dysfunction in dental students – an
observational study]*

Dissertação de Mestrado

Mestrado Integrado em Medicina Dentaria

Mattia Cirina

Orientador:

Doutora Vanessa Maria Barroso dos Santos Silva

Co-orientador:

Doutora Carolina dos Santos Venda Nova

Setembro 2025

Resumo

Este estudo, de cariz transversal e observacional, teve como objetivo avaliar a prevalência e a gravidade dos distúrbios temporomandibulares (DTM) e disfunção cervical (DC) em estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, bem como identificar potenciais fatores associados.

A amostra foi constituída por 157 estudantes e foram aplicados o Questionário Anamnésico de Fonseca para diagnóstico de DTM e o Índice de Incapacidade Cervical para diagnóstico de DC.

Os resultados evidenciaram uma elevada prevalência de DTM, com 66,4% dos estudantes a reportarem pelo menos um sintoma, dos quais cerca de 30% apresentaram quadros de gravidade moderada a severa. As mulheres apresentaram maior prevalência de DTM moderado a grave em comparação com os homens. Observou-se maior prevalência de sintomas de DTM nos 4.º e 5.º anos do curso.

Nos resultados do Índice de Incapacidade Cervical, foi evidenciado que o 35,7% dos participantes tem dor no momento do questionário, condicionando atividades como o cuidado pessoal (8,3%), levantar objetos (21,7%), ler (41%), prestar atenção (35%), trabalho (26,8%), conduzir automóvel (23,9%), e diversão (28,7%). Salienta-se que a maioria dos estudantes, o 54,1% apresenta dores de cabeça, e que cerca de 43,9% apresenta pelo menos um tipo de alteração do sono devido a dores cervicais.

Conclui-se que os estudantes de Medicina Dentária apresentam elevada prevalência de DTM e disfunção cervical, com impacto significativo na qualidade de vida, sendo essencial a implementação de estratégias preventivas e de intervenção precoce ao longo da formação académica.

Palavras-chave: articulação temporomandibular; distúrbios temporomandibulares; estudantes de medicina dentária; disfunção cervical, incapacidade cervical.

Abstract

This cross-sectional and observational study aimed to evaluate the prevalence and severity of temporomandibular disorders (TMD) and cervical dysfunction (CD) among students of the Integrated Master's Degree in Dental Medicine at Universidade Fernando Pessoa, as well as to identify potential associated factors.

The sample consisted of 157 students, and the Fonseca Anamnestic Index was applied for the diagnosis of TMD, while the Neck Disability Index was used for the diagnosis of CD. The results revealed a high prevalence of TMD, with 66.4% of students reporting at least one symptom, of which approximately 30% presented moderate to severe cases. Women showed a higher prevalence of moderate to severe TMD compared to men. A higher prevalence of TMD symptoms was also observed in the 4th and 5th years of the program. According to the Neck Disability Index results, 35.7% of participants reported pain at the time of the survey, interfering with activities such as personal care (8.3%), lifting objects (21.7%), reading (41%), concentration (35%), work (26.8%), driving (23.9%), and recreation (28.7%). It is noteworthy that the majority of students (54.1%) reported headaches, and approximately 43.9% presented at least one type of sleep disturbance related to cervical pain.

In conclusion, dental students present a high prevalence of TMD and cervical dysfunction, with a significant impact on quality of life, highlighting the need for preventive strategies and early intervention throughout academic training.

Keywords: temporomandibular joint; temporomandibular disorders; dental students; cervical dysfunction; neck disability.

Índice geral

| | |
|---|--|
| ÍNDICE DE TABELAS..... | xiii |
| ÍNDICE DE GRAFICOS..... | xv |
| LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS..... | xvii |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1.1 Distúrbios temporomandibulares..... | 1 |
| 1.2 DTM e disfunção cervical | Errore. Il segnalibro non è definito. |
| 2. MATERIAIS E MÉTODOS..... | 5 |
| 3. RESULTADOS | 7 |
| 4. DISCUSSÃO | 15 |
| 5. CONCLUSÕES | 23 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 25 |
| ANEXOS..... | 31 |
| Anexo A- Parecer da Comissão de Ética..... | 31 |
| Anexo B - Questionário..... | 33 |
| Anexo C- Regressão simples – Questionário Anamnésico de Fonseca..... | 61 |
| Anexo D- Regressões múltiplas – Questionário Anamnésico de Fonseca..... | 63 |
| Anexo E- Regressão simples – <i>Neck Disability Index</i> | 65 |
| Anexo F- Regressões múltiplas – <i>Neck Disability Index</i> | 67 |

Índice de tabelas

Tabela 1- Características sociodemográficas dos participantes.....7

Tabela 2- Respostas obtidas às questões do Questionário Anamnésico de Fonseca.....8

Tabela 3- Respostas obtidas nas componentes do Índice de Incapacidade Cervical.....11

Índice de gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1- Sintomas DTM..... | 9 |
| Gráfico 2- Distribuição dos sintomas de incapacidade cervical..... | 13 |

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS

ATM – Articulação Temporomandibular

DC – Disfunção cervical

DTM – Distúrbios temporomandibulares

DC/TMD – *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

IFA – Índice anamnésico de Fonseca

NDI – *Neck disability index*

1. INTRODUÇÃO

1.1 Distúrbios temporomandibulares

Os distúrbios temporomandibulares (DTM) representam um conjunto de condições clínicas que afetam a articulação temporomandibular, os músculos da mastigação e as estruturas associadas (Dworkin & Burgess, 1987; Okeson, 2004). A etiologia dos DTM é multifatorial, que inclui fatores musculares; como hábitos parafuncionais e espasmo muscular; fatores articulares; fatores genéticos; e fatores predisponentes como o gênero e fatores psicossociais (Chisnoiu et al., 2015). Para além destes fatores, existe igualmente outras características comuns que ajudam na identificação dos doentes com DTM, como indivíduos geralmente tensos com dores de cabeça e dores no pescoço frequentes (Mitro et al., 2024).

Os DTM podem ser de origem intra-articular ou de origem muscular, ou pela associação de ambas (Maini & Dua, 2023). Os distúrbios intra-articulares derivam de uma disfunção mecânica ou inflamatória da articulação, enquanto os distúrbios musculares são o resultado de fadiga ou espasmo dos músculos da mastigação (Kapos et al., 2020).

Os DTM são descritos como alterações estruturais ou funcionais no sistema músculo-esquelético mastigatório, e podem envolver as articulações, bem como as estruturas musculares ou ligamentares (David & Elavarasi, 2016). Devido à sua etiologia multifatorial e à influência de diversos fatores externos, os DTM são considerados a segunda condição dolorosa músculo-esquelética mais prevalente (Velly et al., 2022). De acordo com a meta-análise mais recente sobre o tema, verificou-se que a prevalência de DTM na população mundial é de 34%. Em relação à Europa, este problema afeta cerca de 29% da população, incluindo os indivíduos com menos de 18 anos (18%), no grupo etário entre os 18 e os 60 anos (41%) e no grupo acima dos 60 anos (32%) (Zielinski et al., 2024).

A compreensão sobre a prevalência de DTM em pacientes com má oclusão pode ajudar os ortodontistas e cirurgiões maxilo-faciais a identificar com maior precisão os pacientes com alto risco e, desenvolver planos de tratamento mais personalizados (Lai et al., 2020).

A etiologia dos DTM inclui causas multifatoriais, sendo que anteriormente a oclusão dentária alterada, decorrente das más oclusões ou interferências oclusais for considerada como um dos fatores etiológicos mais importantes. Contudo, mais recentemente, tem sido

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

debatida a sua relevância com a consequência de restringir o tratamento oclusal na resolução das disfunções temporomandibulares (Manfredini et al., 2017).

Com base nalguns estudos originais publicados até ao momento, o estudo de Huang et al. (2025) teve como objetivo investigar a prevalência de DTM em indivíduos com má oclusão, e os resultados indicaram a prevalência maior no género feminino do que no género masculino e em adultos do que nos adolescentes. De igual modo, entre os tipos de má oclusão, a Classe II e a mordida cruzada unilateral posterior apresentaram maiores prevalências de DTM (Huang et al., 2025).

A este aspeto, o estudo de Ângelo et al. (2023) teve como objetivo avaliar e analisar a prevalência dos sinais e sintomas clínicos de DTM num centro clínico português de DTM, e a sua associação com vários com fatores de risco e comorbidades. A amostra de estudo incluiu 595 pacientes, com maior percentagem do género feminino, com uma média de idades de $38,20 \pm 15,73$ anos. As principais queixas dos pacientes foram estalido na ATM, dor na ATM, tensão dos músculos mastigatórios. Os resultados do estudo indicaram que, os sinais de DTM são mais frequentes do que os sintomas, podendo ser explicado pela diferença entre a prevalência de estalidos na ATM como queixa ou sinais clínicos durante a avaliação clínica. E ainda, a dor sugestiva é indicativa de uma possível artralgia da ATM e mialgia dos músculos mastigatórios (Ângelo et al., 2023). As perturbações dolorosas que envolvem a ATM e os tecidos moles associados são frequentes, com uma prevalência que varia entre os 16 e os 59% para os sintomas relatados e 33 a 86% para os sinais clínicos (Milam, 2003).

1.2 DTM e Disfunção cervical

O sistema crânio-cervical-mandibular que consiste na articulação temporomandibular, músculos mastigatórios e ligamentos que ligam a articulação temporomandibular e a região cervical, é uma unidade funcional que ainda não está totalmente compreendida, contudo, esta interação biomecânica pode desempenhar um papel importante na dependência funcional entre os sistemas cervical e mastigatório (Messina, 2017). Olivo et al., em 2010, estudaram a relação entre a incapacidade cervical em pacientes com DTM, com recurso ao instrumento reconhecido e validado o *Neck Disability Index* – NDI. Este estudo concluiu que a deficiência cervical estava associada à disfunção mandibular e à incapacidade relacionada com DTM (Olivo et al., 2010).

Os fatores comportamentais como a postura anormal da cabeça e os movimentos repetitivos habituais, incluindo o ranger dos dentes, conduzem à tensão miofascial com diminuição dos limiares da dor (Sharma et al., 2011). A tensão miofascial ocorre nos músculos da mastigação devido ao uso excessivo crónico sedentário e ao bruxismo (Ohlmann et al., 2020). Não obstante um aumento de metabolitos e a inflamação dentro dos tecidos miofasciais podem provocar um aumento do tónus muscular (Martin et al., 2018).

A tensão biomecânica e os distúrbios posturais influenciam diretamente as estruturas articulares e musculares da ATM, pelo que indivíduos com DTM podem apresentar historial de má postura da cabeça e pescoço, associado a artrite e alterações da coluna vertebral. Nesse contexto, a dor miofascial manifesta-se frequentemente através de múltiplos pontos dolorosos, localizados sobretudo nos músculos da mastigação e da coluna vertebral em pacientes com DTM (Hong et al., 2019).

Os distúrbios da dor temporomandibular e cervical podem ser dois exemplos mais comuns, pelo facto de que ambos os distúrbios coexistirem no mesmo indivíduo (Anastassaki et al., 2012). Os DTM e a incapacidade cervical englobam um vasto conjunto de condições clínicas, ou sinais e sintomas que afetam o sistema mastigatório e as estruturas cervicais respetivamente (De Leeuw et al., 2013).

O estudo de Alves da Costa et al. (2015) teve como objetivo principal comparar a incapacidade do pescoço em indivíduos com dor miofascial mastigatória versus controlos assintomáticos e avaliar a correlação entre incapacidade do pescoço e dor muscular. A amostra de estudo foi composta por dois grupos, um grupo sintomático de 27 indivíduos com diagnóstico de dor miofascial mastigatória, e um grupo controlo de 28 indivíduos assintomáticos. Neste sentido, os resultados do estudo determinaram que, o grupo sintomático apresentou maior incapacidade cervical em comparação com o grupo assintomático e, identificou-se uma correlação negativa entre a incapacidade cervical e o limiar de dor à pressão do temporal anterior, o esternocleidomastóideo e o trapézio superior (Alves da Costa et al., 2015).

A dor orofacial e de cabeça são originadas através de problemas dentários, doenças neurológicas, músculo-esqueléticas ou oncológicas. Alguns estudos apoiam os aspetos clínicos, anatómicos e relação funcional entre a região craniana, a ATM e a coluna

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

vertebral e cervical (Di Giacomo et al., 2018). Contudo, o mecanismo desta relação ainda permanece pouco clara e controversa.

Uma das possíveis explicações para estes resultados controversos é a própria heterogeneidade dos DTM, uma entidade multifatorial sem um contexto bem definido, uma etiopatogenia que inclui diversas condições como a dor na articulação temporomandibular, mastigação, dores musculares, ou uma combinação de todos (Paço et al., 2021). Assim, a compreensão das inter-relações complexas entre o sistema estomatognático, coluna vertebral, dor e disfunções noutras partes do corpo pode ser útil no tratamento mais eficaz de doentes (Converti et al., 2022).

O objetivo principal deste estudo é avaliar a prevalência de distúrbios temporomandibulares e incapacidade cervical em estudantes de medicina dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste num estudo observacional de carácter transversal, desenvolvido no âmbito do projeto “*Estudo de prevalência de sintomas autoreportados de distúrbios temporomandibulares, disfunção cervical e do membro superior, limitação do movimento mandibular e sintomas músculo-esqueléticos em estudantes de medicina dentária – estudo observacional*”. O projeto foi submetido à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, que emitiu parecer favorável (FCS/PI – 703/25-2) datado de 18 de março de 2025 (Anexo A).

A população alvo do estudo incluiu estudantes de Medicina Dentaria da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa. Assim foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão:

- Critérios de inclusão: estudantes que frequentem o Mestrado Integrado em Medicina Dentaria na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa;
- Critérios de exclusão: participantes com menos de 18 anos de idade.

Todos os participantes foram informados sobre o propósito de estudo e foi garantido o anonimato das respostas. Foi obtido o consentimento informado de todos os participantes, assegurando que os dados seriam utilizados exclusivamente para fins de pesquisa. Os questionários foram distribuídos em formato digital através do e-mail institucional.

Para a realização deste estudo foram distribuídos 2 questionários, o Índice de Incapacidade Cervical (*Neck Disability Index* - NDI) para a cervical e o questionário Anamnésico de Fonseca para a ATM (Anexo B).

O Índice de Incapacidade Cervical (NDI) é utilizado para determinar a capacidade funcional associada à região cervical. Permite avaliar sintomas no pescoço e o seu efeito nas atividades da vida diária, através de 10 questões. Cada questão é pontuada de 0 a 5, sendo o total possível de 50 pontos. A partir da pontuação obtida, é possível classificar os participantes em cinco categorias: 0–4 pontos, ausência de incapacidade; 5–14 pontos, incapacidade ligeira; 15–24 pontos, incapacidade moderada; 25–34 pontos, incapacidade severa; e ≥ 35 pontos, incapacidade completa. (Cruz et al., 2015).

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

O questionário Anamnésico de Fonseca é utilizado para caracterizar a severidade dos sintomas de DTM, formulado por 10 questões sobre vários sinais e sintomas, com 3 opções de resposta: “sim” marcado por 10 pontos, “não” marcado por 0 pontos e “às vezes” marcado por 5 pontos. Este questionário tem uma escala de 0-100 pontos, sendo que de 0 a 15 pontos não é sinal de DTM, de 20 a 45 pontos é sinal de DTM leve, de 50 a 65 pontos é sinal de DTM moderada e de 70 a 100 pontos é sinal de DTM severa. De salientar que o Questionário Amnésico de Fonseca et al. (1994) foi elaborado com base no Índice amnésico de Helkimo (1974) disponível na língua portuguesa para caracterizar a severidade dos sintomas de DTM. (Chaves et al., 2008).

A análise estatística foi conduzida através do software IBM SPSS *Statistics*, versão 29. As variáveis qualitativas foram apresentadas em frequências absolutas e respetivas proporções (n, %). As variáveis quantitativas com distribuição aproximadamente normal foram descritas por média e desvio-padrão; quando a distribuição não era normal, utilizaram-se a mediana e os percentis 25 e 75. Para avaliar fatores de risco associados aos DTM e sintomas músculo-esqueléticos, aplicou-se regressão logística univariada, seguida de análise multivariada. Na construção do modelo multivariado, considerou-se um valor de $p \leq 0,20$ para inclusão e $p \leq 0,05$ para exclusão das variáveis.

3. RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 157 estudantes do curso de Medicina Dentária, com uma idade mediana de 25 anos (P25–P75: 23–27). A maioria dos participantes era do género feminino (62,4%). A tabela 1 descreve as principais características dos estudantes, bem como a sua distribuição pelos diferentes anos curriculares.

Tabela 1.

Características sociodemográficas dos participantes.

| | N (%) | Intervalo de Confiança (95%) |
|--|---------------------|------------------------------|
| Idade (mediana, P25-P75) | 25.00 [23.00-27.00] | |
| Género | | |
| Feminino | 98 | 62.4% [54.6%–69.6%] |
| Masculino | 59 | 37.6% [30.4%–45.4%] |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | |
| 1.º ano | 7 | 4.5% [2.2%–8.9%] |
| 2.º ano | 11 | 7.0% [4.0%–12.1%] |
| 3.º ano | 19 | 12.1% [7.9%–18.1%] |
| 4.º ano | 32 | 20.4% [14.8%–27.4%] |
| 5.º ano | 88 | 56.1% [48.2%–63.6%] |

A tabela 2 apresenta os resultados do Questionário Amnésico de Fonseca. Verificou-se que 33,5% dos estudantes não demonstraram sintomas de DTM, enquanto 5,3% apresentaram uma disfunção grave.

Como evidenciado no gráfico 1, entre os sintomas mais frequentes destacaram-se: ruídos na articulação temporomandibular durante a mastigação ou abertura da boca (34,2%), dores de cabeça com frequência (25,8%) e dores na nuca ou torcicolos (23,9%). Quanto aos hábitos, 55,5% dos estudantes relataram pelo menos um comportamento como apertar e/ou ranger os dentes, mascar pastilha elástica ou roer as unhas. Além disso, 45,2% identificaram-se como pessoas nervosas ou tensas.

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

Tabela 2

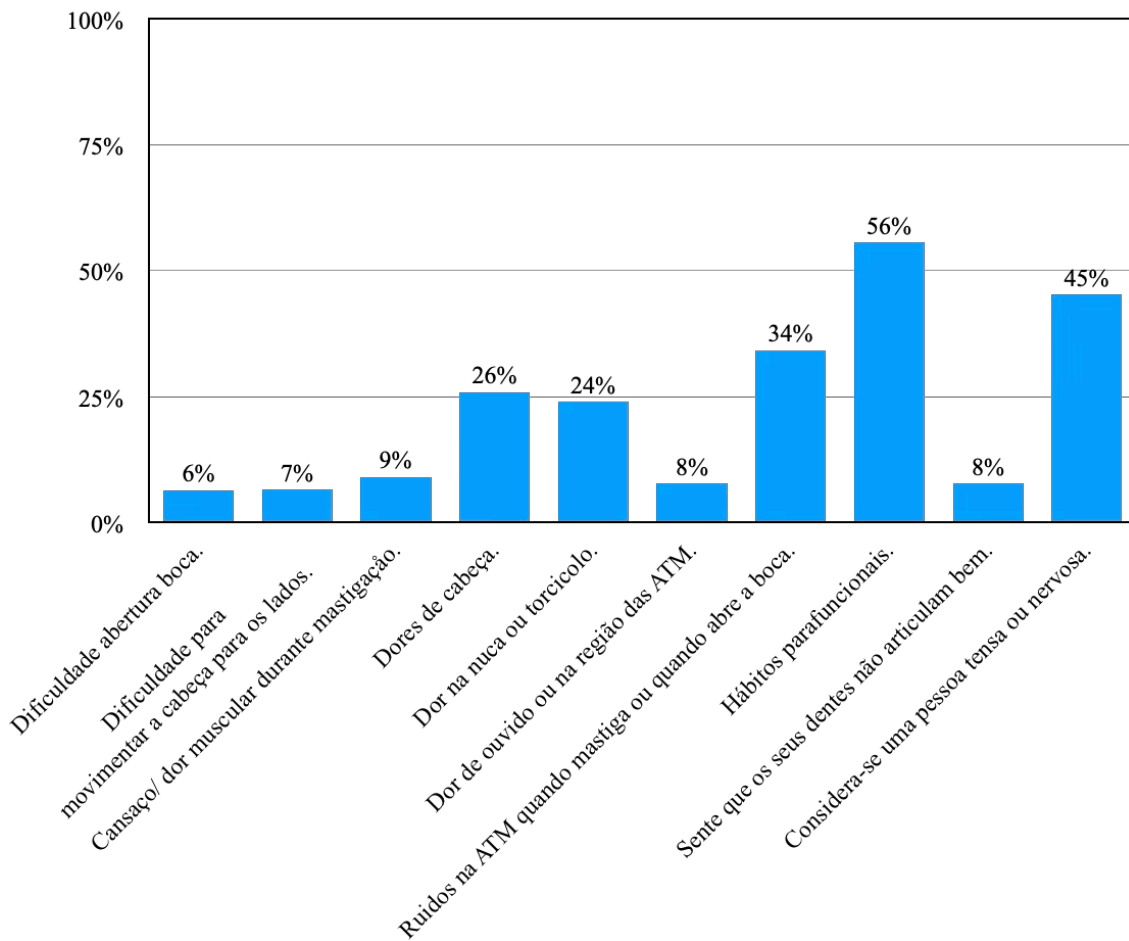
Respostas obtidas às questões do questionário Annésico de Fonseca.

| | N (%) | Intervalo de Confiança (95%) |
|--|-------|------------------------------|
| Sente dificuldade para abrir a boca? | | |
| Não | 130 | 82.8% [76.1%–87.9%] |
| Às vezes | 17 | 10.8% [6.9%–16.7%] |
| Sim | 10 | 6.4% [3.5%–11.3%] |
| Sente dificuldade para movimentar a sua mandíbula para os lados? | | |
| Não | 129 | 83.2% [76.6%–88.3%] |
| Às vezes | 16 | 10.3% [6.5%–16.1%] |
| Sim | 10 | 6.5% [3.5%–11.5%] |
| Tem cansaço/dor muscular quando mastiga? | | |
| Não | 101 | 65.2% [57.4%–72.2%] |
| Às vezes | 40 | 25.8% [19.6%–33.2%] |
| Sim | 14 | 9.0% [5.5%–14.6%] |
| Sente dores de cabeça com frequência? | | |
| Não | 89 | 57.4% [49.5%–64.9%] |
| Às vezes | 26 | 16.8% [11.7%–23.4%] |
| Sim | 40 | 25.8% [19.6%–33.2%] |
| Sente dor na nuca ou torcicolo? | | |
| Não | 73 | 47.1% [39.4%–54.9%] |
| Às vezes | 45 | 29.0% [22.5%–36.6%] |
| Sim | 37 | 23.9% [17.8%–31.2%] |
| Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM)? | | |
| Não | 115 | 74.2% [66.8%–80.4%] |
| Às vezes | 28 | 18.1% [12.8%–24.9%] |
| Sim | 12 | 7.7% [4.5%–13.0%] |
| Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca? | | |
| Não | 78 | 50.3% [42.5%–58.1%] |
| Às vezes | 24 | 15.5% [10.6%–22.0%] |
| Sim | 53 | 34.2% [27.2%–42.0%] |
| Tem algum destes hábitos: apertar e/ou ranger os dentes, mascar pastilha elástica, morder os lápis ou os lábios, roer as unhas? | | |
| Não | 55 | 35.5% [28.4%–43.3%] |
| Às vezes | 14 | 9.0% [5.5%–14.6%] |
| Sim | 86 | 55.5% [47.6%–63.1%] |

| | N (%) | Intervalo de Confiança (95%) |
|--|-------|------------------------------|
| Sente que os seus dentes não articulam bem? | | |
| Não | 132 | 85.2% [78.7%–89.9%] |
| Às vezes | 11 | 7.1% [4.0%–12.3%] |
| Sim | 12 | 7.7% [4.5%–13.0%] |
| Considera-se uma pessoa tensa ou nervosa? | | |
| Não | 51 | 32.9% [26.0%–40.6%] |
| Às vezes | 34 | 21.9% [16.1%–29.1%] |
| Sim | 70 | 45.2% [37.5%–53.0%] |
| Fonseca Score | | |
| Sem DTM | 52 | 33.5% [26.6%–41.3%] |
| DTM leve | 56 | 36.1% [29.0%–43.9%] |
| DTM moderada | 39 | 25.2% [19.0%–32.5%] |
| DTM severa | 8 | 5.2% [2.6%–9.9%] |

Gráfico 1

Sintomas DTM.



Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

Da análise da regressão simples para os diferentes itens do *Score* de Fonseca (Anexo C), algumas variáveis tiveram efeito estatisticamente significativo. Há uma relação linear negativa entre o ano de frequência de curso e sentir dificuldade para abrir a boca, ser do sexo masculino está associado a ter menor cansaço quando se mastiga ou sentir dores de cabeça com frequência, uma idade superior está associada a menor dor de ouvidos na região da ATM e a menor reporte de apertar e/ou ranger os dentes.

Relativamente ao *score* calculado de Fonseca, ser do sexo masculino está associado a um valor inferior. Quando se calcula a importância dos fatores em regressão múltipla (Anexo D), não houve regressões com mais que um fator associado. A idade teve uma associação negativa com ter dor de ouvidos ou na região da ATM, e com o hábito de ranger os dentes. O sexo masculino esteve associado a um menor cansaço/dor muscular, dores de cabeça e *score* da Fonseca. O ano de frequência de curso, de forma linear negativa a sentir dificuldade em abrir a boca.

A tabela 3 apresenta as respostas para as componentes do Índice de Incapacidade Cervical. No que se refere à pontuação global obtida neste Índice, verificou-se uma mediana de 6 pontos (P25-P75: 0.00 – 16.00).

Analisando as suas componentes individualmente, verifica-se que 5,8% dos participantes refere ter dor razoavelmente grande ou muito grande no momento da aplicação do questionário, condicionando algumas atividades como fazer o cuidado pessoal (8,3%), levantar objetivos (3,8%), e ler (4,5%).

Verifica-se que a maioria dos estudantes (54,1%) apresenta dores de cabeça, com maior ou menor frequência, sendo que 8,3% refere ter dores de cabeça fortes frequentemente. Salienta-se que 18,5% dos estudantes referem que só conseguem fazer o trabalho que estão acostumados a fazer, mas nada para além disso. Quase metade dos estudantes apresenta algum tipo de alteração do sono devido às dores no pescoço. Do total, 71,3% refere conseguir fazer todas as atividades de diversão sem nenhuma dor no pescoço.

No gráfico 2, apresentam-se os resultados de cada item do Índice de Incapacidade Cervical, considerando a presença ou ausência de sintomas.

Tabela 3.

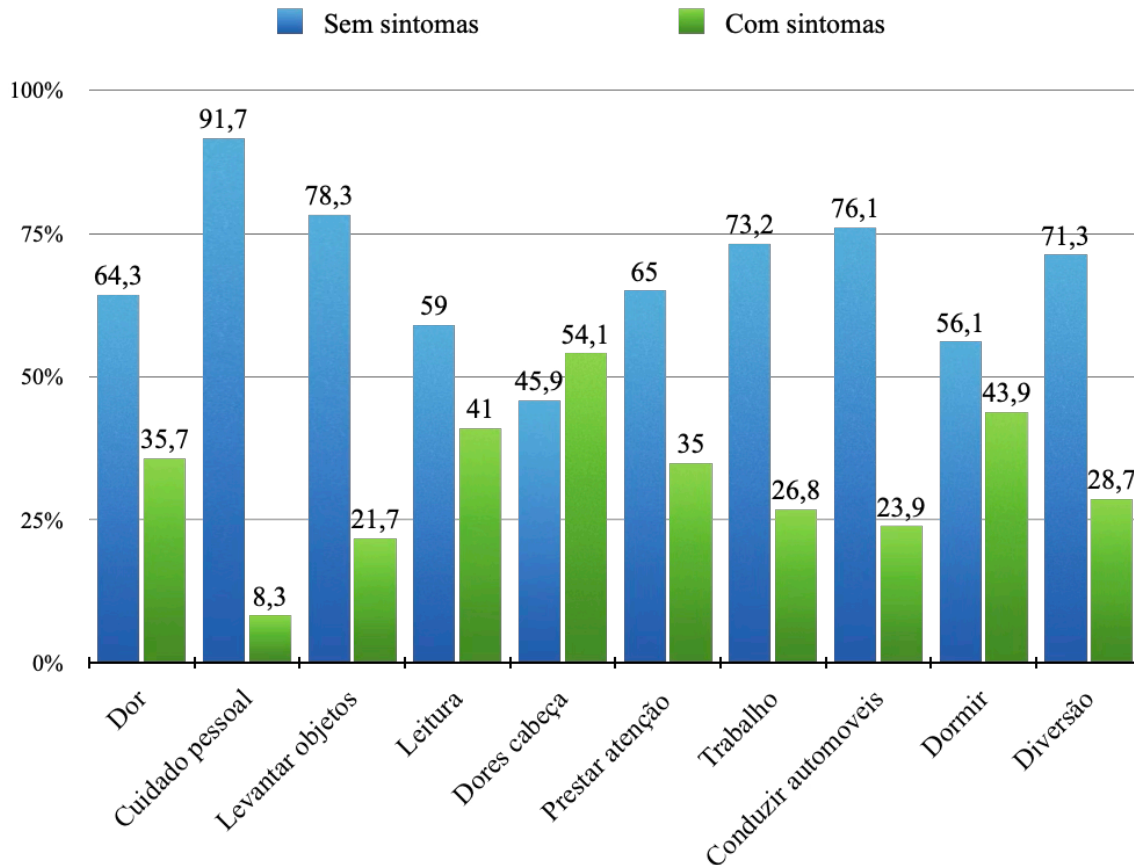
Respostas obtidas nas componentes do Índice de Incapacidade Cervical.

| | N (% , Intervalo de Confiança (95%)) |
|---|---|
| Intensidade da dor | |
| Eu não tenho dor neste momento. | 101 (64.3% [56.6%–71.4%]) |
| A dor é muito leve neste momento. | 29 (18.5% [13.2%–25.3%]) |
| A dor é moderada neste momento. | 18 (11.5% [7.4%–17.4%]) |
| A dor é razoavelmente grande neste momento. | 7 (4.5% [2.2%–8.9%]) |
| A dor é muito grande neste momento. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| Cuidado pessoal (lavar-me, vestir-me, etc) | |
| Eu posso cuidar de mim mesmo(a) sem aumentar a dor. | 144 (91.7% [86.3%–95.1%]) |
| É doloroso ter que cuidar de mim mesmo(a) e eu faço isso lentamente e com cuidado. | 9 (5.7% [3.0%–10.5%]) |
| Eu preciso de ajuda, mas consigo a fazer a maior parte do meu cuidado pessoal. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| Eu não me visto, lavo-me com dificuldade e fico na cama. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| Levantar objetos | |
| Eu posso levantar objetos pesados sem aumentar a dor. | 123 (78.3% [71.3%–84.1%]) |
| Eu posso levantar objetos pesados, mas isso faz aumentar a dor. | 28 (17.8% [12.6%–24.6%]) |
| A dor impede-me levantar objetos pesados do chão, mas eu consigo se eles estiverem colocados numa boa posição, por exemplo numa mesa. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| A dor impede-me levantar objetos pesados, mas eu consigo levantar objetos com peso entre leve e médio se eles estiverem colocados numa boa posição. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Eu posso levantar objetos muito leves. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Eu não posso levantar nem carregar absolutamente nada. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| Leitura | |
| Eu posso ler tanto quanto eu queria sem dor no meu pescoço. | 92 (59.0% [51.1%–66.4%]) |
| Eu posso ler tanto quanto eu queria com uma dor leve no meu pescoço. | 40 (25.6% [19.4%–33.0%]) |
| Eu posso ler tanto quanto eu queria com uma dor moderada no meu pescoço. | 17 (10.9% [6.9%–16.8%]) |
| Eu não posso ler tanto quanto eu queria por causa de uma dor moderada no meu pescoço. | 5 (3.2% [1.4%–7.3%]) |
| Eu mal posso ler por causa de uma grande dor no meu pescoço. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Eu não posso ler nada. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Dores de cabeça | |
| Eu não tenho nenhuma dor de cabeça. | 72 (45.9% [38.3%–53.7%]) |
| Eu tenho pequenas dores de cabeça com pouca frequência. | 45 (28.7% [22.2%–36.2%]) |
| Eu tenho dores de cabeça moderadas com pouca frequência. | 4 (2.5% [1.0%–6.4%]) |
| Eu tenho dores de cabeça moderada muito frequentemente. | 23 (14.6% [10.0%–21.0%]) |
| Eu tenho dores de cabeça fortes frequentemente. | 13 (8.3% [4.9%–13.7%]) |
| Prestar Atenção | |
| Eu consigo prestar atenção quando eu quero sem dificuldades. | 102 (65.0% [57.2%–72.0%]) |
| Eu consigo prestar atenção quando eu quero com uma dificuldade leve. | 35 (22.3% [16.5%–29.4%]) |
| Eu tenho uma dificuldade moderada em prestar atenção quando eu quero. | 10 (6.4% [3.5%–11.3%]) |
| Eu tenho muita dificuldade em prestar atenção quando eu quero. | 3 (1.9% [0.7%–5.5%]) |

| | N (% , Intervalo de Confiança (95%)) |
|---|---|
| Eu tenho muitíssima dificuldade em prestar atenção quando eu quero. | 4 (2.5% [1.0%–6.4%]) |
| Eu não consigo prestar atenção. | 3 (1.9% [0.7%–5.5%]) |
| Trabalho | |
| Eu posso trabalhar tanto quanto eu quiser. | 115 (73.2% [65.8%–79.6%]) |
| Eu só consigo fazer o trabalho que estou acostumado(a) fazer, mas nada além disso. | 29 (18.5% [13.2%–25.3%]) |
| Eu consigo fazer a maior parte do trabalho que estou acostumado(a) a fazer, mas nada além disso. | 8 (5.1% [2.6%–9.7%]) |
| Eu não consigo fazer o trabalho que estou acostumado(a) a fazer. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Eu mal consigo fazer qualquer tipo de trabalho. | 3 (1.9% [0.7%–5.5%]) |
| Eu não consigo fazer nenhum tipo de trabalho. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Conduzir automóveis | |
| Eu posso conduzir o meu carro sem nenhuma dor no pescoço. | 108 (76.1% [68.4%–82.3%]) |
| Eu posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria com uma dor leve no meu pescoço. | 22 (15.5% [10.5%–22.3%]) |
| Eu posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria com uma dor moderada no meu pescoço. | 11 (7.7% [4.4%–13.3%]) |
| Eu não posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria por causa de uma dor moderada no meu pescoço. | 1 (0.7% [0.1%–3.9%]) |
| Dormir | |
| Eu não tenho problemas para dormir. | 88 (56.1% [48.2%–63.6%]) |
| O meu sono é um pouco perturbado (menos de uma hora sem conseguir dormir). | 42 (26.8% [20.4%–34.2%]) |
| O meu sono é levemente perturbado (1-2 horas sem conseguir dormir). | 16 (10.2% [6.4%–15.9%]) |
| O meu sono é moderadamente perturbado (2-3 horas sem conseguir dormir). | 7 (4.5% [2.2%–8.9%]) |
| O meu sono é muito perturbado (3-4 horas sem conseguir dormir). | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| O meu sono é completamente perturbado (1-2 horas sem sono). | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |
| Diversão | |
| Eu consigo fazer todas as atividades de diversão sem nenhuma dor no pescoço. | 112 (71.3% [63.8%–77.8%]) |
| Eu consigo fazer todas as atividades de diversão com alguma dor no pescoço. | 37 (23.6% [17.6%–30.8%]) |
| Eu consigo fazer a maioria, mas não todas as minhas atividades de diversão por causa da dor no meu pescoço. | 5 (3.2% [1.4%–7.2%]) |
| Eu mal consigo fazer quaisquer atividades de diversão por causa da dor no meu pescoço. | 1 (0.6% [0.1%–3.5%]) |
| Eu não consigo fazer nenhuma atividade de diversão. | 2 (1.3% [0.4%–4.5%]) |

Gráfico 2

Distribuição dos sintomas de incapacidade cervical



O anexo E apresenta as regressões simples, considerando cada uma das componentes do Índice de Incapacidade Cervical. Analisando o *score* total deste índice, nenhuma das associações com os fatores preditores se mostrou significativa. Observou-se uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o aumento da pontuação de DTM e a ocorrência de dores de cabeça. Não foi possível disponibilizar dados de regressão para algumas componentes deste Índice, pois, por falta de contraste nos dados, o modelo não convergiu. O anexo F apresenta as regressões múltiplas. É possível observar que não há regressões múltiplas para as perguntas “Prestar Atenção”, e “Dormir”. Para as perguntas “Dores de cabeça” e “*Neck Disability Index Score*”, só um fator teve associação estatisticamente significativa, em ambos o *Score* Fonseca. Não houve regressões com mais que um fator associado.

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

4. DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo central analisar os distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária, através da aplicação de dois questionários - o Índice de Incapacidade Cervical e o questionário Anamnésico de Fonseca.

De acordo com Merrill (2007), os danos nas estruturas dos tecidos moles ao redor da ATM resultam na estimulação das terminações nervosas livres por substâncias nocivas que causam dor. A estimulação das terminações nervosas livres resulta na ativação de fibras nervosas aferentes A-delta que se projetam para o complexo do tronco cerebral trigêmeo, conduzindo à libertação de mediadores inflamatórios que podem desencadear a sensibilização central e dor persistente (Cornelison et al., 2016).

Não obstante o crânio, a mandíbula e a coluna cervical formam uma unidade funcional designada por sistema crânio-cervical-mandibular, e esta interação biomecânica pode estar envolvida na dependência funcional entre os sistemas cervical e mastigatório. Assim, a amplitude do movimento do pescoço e as atividades dos músculos cervicais podem estar alteradas em pacientes com DTM, bem como as mudanças na posição da cabeça e pescoço podem influenciar as atividades dos músculos mastigatórios e a função da mandíbula (Armijo-Olivo et al., 2011; Grondin et al., 2015).

O estudo de Hong et al. (2019) teve como finalidade verificar associações entre alterações degenerativas na coluna cervical, postura da cabeça e pescoço e dor miofascial na musculatura crânio-cervical em idosos com DTM. A amostra do estudo foi composta por 120 participantes com idades médias de 65 anos, 45 participantes não apresentavam sinais de dor orofacial ou cervical, 26 participantes tinham apenas DTM miofascial e 49 participantes tinham DTM miofascial e dor cervical. Os resultados do estudo identificaram que DTM miofascial e dor cervical era em maior número e com alterações degenerativas mais graves na coluna cervical do que o DTM miofascial (Hong et al., 2019).

De acordo com Prodoehl et al., (2022), as alterações na cabeça e a postura do pescoço podem afetar a função da mandíbula e os músculos mastigatórios, bem como a amplitude do movimento do pescoço e a atividade dos músculos cervicais nos doentes com DTM. Assim, os sintomas de DTM podem ocorrer simultaneamente com outras condições como

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

dores de pescoço e nos ombros e outras relacionadas com dores de cabeça (Prodoehl et al., 2022).

Para além destes fatores específicos, os fatores psicossociais, ambientais, biológicos e neurofisiológicos são considerados como fatores etiológicos associados aos sintomas de DTM (Valesan et al., 2021). Sendo que, os sintomas mais proeminentes são a restrição da função articular com alteração dinâmica fisiológica mandibular, dor muscular ou articular, que se intensifica com a mastigação e a dor de cabeça (Chaurasia et al., 2020).

Para avaliar os componentes funcionais e disfuncionais dos sistemas mandibular craniocervical, as ligações anatómicas entre as estruturas estudadas são analisadas pelo facto de ser impossível determinar as funções em tempo real tal como são realizadas (Crăciun et al., 2022; Petronis et al., 2023). Assim, inúmeros estudos estabeleceram uma ligação entre a área craniana, a articulação temporomandibular, a coluna cervical e o osso hióide, em termos de ambas as relações morfológicas e funcionais (Ekici & Camci, 2024).

No presente estudo, através dos resultados da regressão simples nos itens do *Score* de Fonseca, houve diferenças significativas entre as variáveis, sendo que se evidenciou uma relação linear negativa entre o ano de frequência do curso e o facto de os alunos sentirem dificuldade para abrir a boca, serem maioritariamente do sexo masculino e estar associado a um menor cansaço quando mastigam ou sentem dores de cabeça com frequência.

Uma idade superior pode estar associada ainda a uma menor dor de ouvidos na região da ATM e a um menor relato de apertar ou ranger os dentes. De salientar que a associação entre DTM, os hábitos de postura incorretos e o aparecimento de DTM tem sido analisada, sendo que os estudantes de medicina dentária podem frequentemente relatar dor de pescoço, com a hipótese de que poderá estar associada a más posturas.

Em termos de comparação, o estudo de Belinha et al. (2023) teve como objetivo avaliar a postura de estudantes de medicina dentária e a sua relação com a presença de DTM, e para tal os autores utilizaram o Questionário Anamnóstico de Fonseca e o Índice de Incapacidade do Pescoço. Os resultados do estudo identificaram que, grande parte dos estudantes (62.3%) foi diagnosticada com DTM, e 41% apresentaram incapacidade cervical. De igual modo, observou-se uma associação bastante significativa entre a capacidade cervical e a presença de disfunção temporomandibular (Belinha et al., 2023).

Observou-se ainda no presente estudo que, no cálculo da importância dos fatores de regressão múltipla não houve regressões com mais de um fator associado, no entanto, a

idade teve uma associação negativa com a presença de dor de ouvidos ou na região da ATM, e com o hábito de ranger os dentes.

No que respeita aos instrumentos de medição de DTM, o estudo de Mitro et al. (2024) teve como objetivo utilizar o questionário de Fonseca para uma avaliação inicial de DTM, numa amostra de 250 estudantes da Faculdade de Odontologia da Universidade de Perugia, Itália. Os dados obtidos através do questionário determinaram que existe uma grande percentagem de estudantes que apresentou sinais compatíveis dos DTM, sendo que, os sinais e sintomas mais relatados incluíram o stress psicológico, aperto e ranger dos dentes, estalidos articulares, dores de cabeça frequentes e dor cervical. Neste estudo foi ainda identificado que, foram as mulheres mais significativamente afetadas do que os homens, e a idade, situação laboral e atividade física não foram fatores influenciadores da prevalência de DTM (Mitro et al., 2024).

De igual modo, neste estudo, o sexo masculino foi associado a um menor cansaço/dor muscular, dores de cabeça e *score* da Fonseca. O ano de frequência do curso, de forma linear negativa a sentir dificuldade em abrir a boca. Relativamente a este aspeto, o estudo de Srivastava et al. (2021) que teve como objetivo avaliar a prevalência e possíveis fatores de risco de DTM entre estudantes de medicina dentária de vários níveis académicos e explorar a associação de DTM com parâmetros demográficos, académicos e psicossociais, mostrou resultados similares. Obtiveram uma prevalência de DTM foi de 36,99%, e a dor na mandíbula, têmpora e área periauricular foram os sintomas mais comumente relatados. Nos DTM de origem muscular, a mialgia foi a entidade clínica mais frequentemente diagnosticada, ao passo que, nos DTM de origem articular, o diagnóstico mais prevalente correspondeu ao deslocamento do disco com redução (Srivastava et al., 2021).

O estudo de Greenbaum et al. (2020), teve como objetivo avaliar a distribuição dos DTM numa amostra de 116 participantes, 86 mulheres e 30 homens com idades entre os 21 e os 75 anos. A análise da disfunção incluiu as comparações entre os grupos de parâmetros-chave do desempenho da parte superior do pescoço e a dor. Os pacientes no grupo de DTM relacionados com a dor apresentaram uma diminuição da mobilidade da parte superior do pescoço no teste de flexão-rotação cervical em comparação com doentes com problemas intra-articulares, bem como menor capacidade dos músculos flexores profundos do pescoço, no teste de flexão crânio-cervical em comparação com o grupo controlo (Greenbaum et al., 2020).

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

De referir que, os padrões neurofisiológicos da projeção da dor, entre a parte superior do pescoço e a região facial estão associados aos distúrbios da coluna vertical (Canseco et al., 2020). Através deste mecanismo, a estimulação eferente de qualquer estrutura é inervada por um dos três nervos cervicais superiores e, as raízes nervosas podem ser processadas e projetadas com a distribuição sensorial, envolvendo assim os músculos mastigatórios (Canseco et al., 2020).

O estudo de Öztürk et al. (2023) foi importante para o tema em estudo, pois teve como objetivo avaliar a associação entre as características cervicais e os DTM, através da medição das rotações entre o crânio-atlas, atlas-eixo e mandíbula-atlas e analisar igualmente a relação entre estas rotações e os DTM. Os autores utilizaram uma amostra de 176 pacientes com idade média de 25,7 anos, divididos em dois grupos. Os resultados do estudo demonstraram que, o grau de rotação entre o crânio e o atlas foi maior no grupo com DTM do que no grupo controlo. Contudo, não foi identificada nenhuma diferença significativa entre as rotações do atlas da mandíbula nos dois grupos. Os autores sugeriram que, existe uma relação entre as estruturas esqueléticas do sistema crânio-cérvico-mandibular e os DTM (Öztürk et al., 2023).

No que respeita aos resultados do Índice de Incapacidade Cervical, na pontuação global obteve-se uma mediana de 6 pontos. Na análise individual dos itens, verificou-se que 5,8% dos participantes reportaram dor de intensidade moderada a elevada no momento da aplicação do questionário, a qual interferiu em determinadas atividades, nomeadamente cuidados pessoais, levantamento de objetos e leitura. Importa referir o estudo de Figueiredo et al. (2021), que teve como objetivo avaliar a ocorrência e a gravidade da incapacidade cervical indivíduos divididos em quatro grupos: DTM muscular (n=20), DTM articular (n=20), DTM mista (n=20) e controlo (n=20). Os autores utilizaram como instrumentos de avaliação o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) e para avaliar a gravidade da disfunção cervical o Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI). Os resultados do estudo determinaram que, a incapacidade cervical foi frequente em todos os grupos com DTM, e altos *scores* de índice de incapacidade cervical ocorreram nos grupos com DTM mista, houve ainda uma correlação positiva moderada entre a gravidade da incapacidade cervical e a gravidade da DTM (Figueiredo et al., 2021).

Existe um conjunto de evidências para uma possível associação entre os sinais e sintomas de DTM e o comprometimento cervical ou diferenças posturais (Armijo-Olivo et al.,

2010; Farias Neto et al., 2010). A este aspeto, importa referir que duas revisões sistemáticas foram publicadas entre 2006 e 2013 sobre este tema, contudo, ambas apresentaram conclusões pouco claras, e apontaram para a necessidade de mais estudos (Armijo Olivo et al., 2006; Rocha et al., 2013).

Outro estudo em que investigaram a correlação entre incapacidade cervical, disfunção mandibular e sensibilidade muscular em indivíduos com e sem DTM, salienta a importância da relação DTM com DC. A amostra de estudo foi composta por 40 mulheres entre os 19 e os 49 anos, 20 indivíduos saudáveis e, 20 indivíduos com DTM crónico e incapacidade cervical. Os resultados evidenciaram uma forte correlação entre a limitação funcional da mandíbula e a incapacidade cervical. Verificou-se igualmente uma associação entre o grau de sensibilidade muscular dos músculos mastigatórios e cervicais com os DTM, sendo que a incapacidade cervical apresentou correlações de magnitude razoável a moderada (Silveira et al., 2015).

A literatura destaca que a postura intermédia, definida como uma posição entre os extremos de flexão e extensão da coluna cervical e da cabeça, exerce influência significativa sobre a ocorrência de DTM. Segundo Silveira et al. (2015), a manutenção de uma postura cervical intermediária promove maior equilíbrio muscular e funcionalidade articular, atuando como fator protetor contra o desenvolvimento de DTM. Foi ainda sugerido que o tónus muscular mastigatório anormal pode estar relacionado com a posição da cabeça podendo causar a restrição da mobilidade cervical (Oleksy et al., 2021). Assim, uma possível explicação pode residir nas ligações neurofisiológicas entre a coluna cervical e a área temporomandibular como a convergência do trigémeo e dos supra aferentes superiores na área do núcleo trigeminal (Wolan-Nieroda et al., 2023). O estudo de Wolan-Nieroda et al. (2023) teve como objetivo comparar a mobilidade articular mandibular e cervical em jovens adultos diagnosticados com DTM e um grupo de jovens saudáveis. Os autores revelaram que os pacientes com DTM apresentaram uma amplitude significativamente mais reduzida, tanto na ATM como na coluna cervical em comparação com o grupo controlo. Os autores concluíram que, os pacientes com DTM apresentam uma mobilidade mandibular e cervical diminuída, principalmente nos movimentos laterais e rotações, em comparação com os que não têm a perturbação (Wolan-Nieroda et al., 2023).

Esta relação entre os distúrbios cervicais e orofaciais deve-se principalmente à proximidade anatómica, às interconexões neuronais e entradas de convergência entre as

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

áreas cervical e trigeminal no núcleo trigémino-cervical. Sendo que, esta relação é mantida através de possíveis conexões reflexas entre os nociceptores mecanorreceptores da ATM e o sistema muscular cervical (da Costa et al., 2015).

Não obstante a prevalência em relação à idade é demonstrada através de vários estudos transversais, que determinaram que DTM é maior na faixa etária dos 20 aos 40 anos, quando comparada com outras faixas etárias mais avançadas (Manfredini et al., 2010; Yekkalam & Wanman, 2014). A principal razão na disparidade dos resultados quando observada na população mais jovem em relação aos DTM como outras condições de dor é a aplicação de muitos questionários diferentes. Já no que se refere às crianças, a investigação sobre DTM, especificamente, no estudo de Alamoudi et al. (1998), analisou-se mais de 1000 crianças entre os 3 e os 7 anos de idade, e verificou-se que 14% das crianças do género masculino sofriam de DTM e 18% eram do género feminino.

O estudo de Ryan et al. (2019) teve como objetivo analisar a literatura epidemiológica para determinar quais os subgrupos da população têm maior probabilidade de sofrer de DTM e porquê. Os autores observaram, através de um conjunto de estudos da literatura que, a prevalência de DTM é superior nas mulheres, com um pico de prevalência entre idades de 25 a 45 anos, sendo que, os fatores biológicos, psicológicos e sociais associados ao género feminino aumentou o risco de DTM (Ryan et al., 2019).

Tendo em consideração que os aspetos biomecânicos e anatómicos, dá-se mais atenção à relação entre a sensibilidade mecânica dos músculos mastigatórios e cervicais e a presença de DTM, sendo que a incapacidade cervical auto-relatada tem sido pouco explorada, especificamente no que respeita ao facto de que esta relação pode ser indicativa de como a dor afeta as atividades diárias. As causas dominantes de DTM incluem os distúrbios psicossociais, defeitos posturais, alterações genéticas e ou desenvolvimento ou distúrbios hormonais (Zielinski, et al., 2024).

Verificou-se, no presente estudo, que a maioria dos estudantes (54,1%) apresenta dores de cabeça, com maior ou menor frequência, sendo que 8,3% refere ter dores de cabeça fortes frequentemente. Salienta-se que 18,5% dos estudantes referem que só conseguem fazer o trabalho que estão acostumados a fazer, mas nada para além disso. Quase metade dos estudantes apresenta algum tipo de alteração do sono devido às dores no pescoço. Do total, 71,3% refere conseguir fazer todas as atividades de diversão sem nenhuma dor no pescoço. Tal como neste estudo, Kashif et al. (2022) tiveram como objetivo determinar a

prevalência de DTM e a sua associação com dor no pescoço entre estudantes universitários. Os autores utilizaram os mesmos instrumentos de avaliação, numa amostra de 1338 estudantes universitários. Os resultados do estudo determinaram que, cerca de 58% dos participantes apresentaram um nível ligeiro a moderado de DTM e 41% dos alunos referiu a ausência de dor de pescoço. Assim, os autores concluíram que a dor de cabeça foi o problema mais frequente entre os estudantes universitários (Kashif et al., 2022).

Observou-se, ainda no presente estudo, uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o aumento da pontuação de DTM e a ocorrência de dores de cabeça. De salientar que, o estudo de Odzimek & Broła (2024) teve como objetivo verificar a hipótese de que a dor na coluna cervical em jovens pode estar relacionada com DTM, pois os jovens ainda não apresentam alterações degenerativas na coluna cervical, mas muitas vezes sentem dor. Os resultados do estudo demonstraram que, a ocorrência de dor na coluna cervical é mais comum no grupo de jovens com DTM, contudo, este problema raramente é reconhecido e tratado adequadamente (Odzimek & Broła, 2024).

Estes resultados, em consonância com a literatura existente, reforçam a relevância da cefaleia e da dor cervical como manifestações frequentes em estudantes com DTM, evidenciando a complexa interação entre fatores musculoesqueléticos e funcionais. A comparação com estudos prévios demonstra que, embora os achados sejam consistentes, persistem lacunas metodológicas e variáveis não controladas que podem influenciar a interpretação dos dados.

Apesar dos resultados obtidos, este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na sua interpretação. Em primeiro lugar, o desenho transversal e observacional não permite estabelecer relações de causalidade, mas apenas associações entre distúrbios temporomandibulares e disfunção cervical. A amostra, constituída apenas por estudantes de Medicina Dentária de uma única instituição, restringe a generalização dos resultados para outras populações. Acresce que os dados foram recolhidos através de questionários de autorrelato, sujeitos a viés de resposta e à perceção individual de cada participante, não tendo sido incluída avaliação clínica objetiva ou exames complementares que pudessem reforçar a validade diagnóstica.

Além disso, potenciais fatores de confusão, como hábitos posturais, níveis de stress, antecedentes médicos ou condições sistémicas, não foram explorados em profundidade,

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

podendo influenciar os achados. Finalmente, o tamanho da amostra e a sua distribuição desigual entre os anos curriculares podem ter condicionado a robustez estatística de algumas análises.

Considerando as limitações identificadas, sugere-se que futuros estudos adotem desenhos longitudinais e multicêntricos, de modo a permitir maior generalização dos resultados e possibilitar a análise da relação causal entre os distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical. Recomenda-se ainda a utilização de métodos complementares de diagnóstico, combinando questionários com avaliação clínica objetiva e, quando possível, exames de imagem, de forma a aumentar a precisão dos dados. A inclusão de variáveis adicionais, como hábitos posturais, níveis de *stress*, qualidade do sono e histórico médico, poderá contribuir para uma compreensão mais abrangente dos fatores associados.

Por fim, estudos de intervenção que avaliem o impacto de programas de prevenção, treino postural e estratégias de gestão do stress nos estudantes de Medicina Dentária poderão trazer evidência prática relevante para a melhoria da saúde músculo-esquelética nesta população.

5. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou uma elevada prevalência de DTM ligeira a moderada em estudantes de Medicina Dentária, com associação significativa entre a disfunção temporomandibular e a dor cervical, destacando-se a cefaleia como sintoma predominante. A relação entre a ATM e a região cervical decorre da sua proximidade anatómica e interligação neurofisiológica, o que explica a sobreposição de sinais e sintomas e o impacto na amplitude de movimento mandibular e na função cervical.

Estes resultados sublinham a relevância da avaliação integrada das duas regiões, uma vez que alterações cervicais podem constituir fator de risco para a DTM e agravar a sua gravidade. Assim, a identificação precoce de sinais clínicos cervicais e a avaliação da sensibilidade muscular devem ser consideradas no diagnóstico e planeamento terapêutico, contribuindo para um melhor prognóstico e para a prática clínica baseada em evidência.

Distúrbios temporomandibulares e a disfunção cervical em estudantes de medicina dentária - estudo observacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamoudi, N., Farsi, N., Salako, N. O., & Feteih, R. (1998). Temporomandibular disorders among school children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 22(4), 323–328.
- Alves da Costa, D. R., de Lima Ferreira, A. P., Barreto Pereira, T. A., et al. (2015). Neck disability is associated with masticatory myofascial pain and regional muscle sensitivity. *Archives of Oral Biology*, 60(6), 745–752. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.02.009>
- Ângelo, D. F., Mota, B., João, R. S., Sanz, D., & Cardoso, H. J. (2023). Prevalence of clinical signs and symptoms of temporomandibular joint disorders registered in the EUROTMDDatabase: A prospective study in a Portuguese Center. *J. Clin. Med.*, 12, 3553.
- Anastassaki Köhler, A., Hugoson, A., & Magnusson, T. (2012). Prevalence of symptoms indicative of temporomandibular disorders in adults: cross-sectional epidemiological investigations covering two decades. *Acta Odontologica Scandinavica*, 70(3), 213–223. <https://doi.org/10.3109/00016357.2011.634832>
- Armijo-Olivo S, Rappoport K, Fuentes J, et al. Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2011;25(3):199-209.
- Armijo-Olivo, S. L., Fuentes, J. P., Major, P. W., Warren, S., Thie, N. M., & Magee, D. J. (2010). Is maximal strength of the cervical flexor muscles reduced in patients with temporomandibular disorders? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(8), 1236–1242. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.05.003>
- Armijo-Olivo, S., Magee, D. J., Parfitt, M., Major, P., & Thie, N. M. (2006). The association between cervical spine, stomatognathic system and craniofacial pain: a critical review. *Journal of Orofacial Pain*, 20(4), 271–287.
- Belinha, M., Fonseca, P., & Silva, V. (2023). Relação entre postura e disfunção temporomandibular em estudantes de odontologia. In A. M. Amaro, L. Roseiro, A. L. Messias, B. Gomes, H. Almeida, M. A. Castro, M. A. Neto, M. D. F. Paulino, & V. Maranhã (Eds.), *Anais do 10º Congresso da Sociedade Portuguesa de Biomecânica, CNB 2023* (pp. 255-265). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-47790-4_24
- Canseco, J. A., Schroeder, G. D., Paziuk, T. M., Karamian, B. A., Kandziora, F., Vialle, E. N., Oner, F. C., Schnake, K. J., Dvorak, M. F., Chapman, J. R., Benneker, L. M., Rajasekaran, S., Kepler, C. K., & Vaccaro, A. R. (2020). The Subaxial Cervical AO Spine Injury Score. *Global Spine Journal*, 12(6), 1066–1073. <https://doi.org/10.1177/2192568220974339>.
- Chaurasia, A., Ishrat, S., Katheriya, G., Chaudhary, P. K., Dhingra, K., & Nagar, A. (2020). Temporomandibular disorders in North Indian population visiting a tertiary care dental hospital. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 11(1), 106–109. https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_73_17
- Chaves, T. C., Oliveira, A. S. D., & Grossi, D. B. (2008). Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15, 92-100. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000085>
- Chen, Y., Williams, S. G., McNulty, A. L., Hong, J., Lee, S., Rothfusz, N. E., Parekh, P. K., Moore, C., Gereau, R. W., Taylor, A. B., et al. (2013). Temporomandibular joint pain: a critical role for Trpv4 in the trigeminal ganglion. *Pain*, 154(8), 1295–1304.

- 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*, 88(4), 473–478. <https://doi.org/10.15386/cjmed-485>
- Converti, I., et al. (2022). Temporomandibular joint (TMJ) and cervical spine: is there any relationship between them? *Journal Of Biological Regulators & Homeostatic Agents* Vol. 36, no. 2 (S3), 179-1917
- Cornelison, L. E., Hawkins, J. L., & Durham, P. L. (2016). Elevated levels of calcitonin gene-related peptide in upper spinal cord promotes sensitization of primary trigeminal nociceptive neurons. *Neuroscience*, 339, 491–501.
- Costa, I. C. S., Detoni, J. C., Galvão, S. A., Lucietto, G., Santos, E. B., & Fosquiera, E. C. (2020). Prevalence of osteoarthritis in patients at a dental school clinic and its relationship with TMD. *Research, Society and Development*, 9(11), 1–11.
- Crăciun, M. D., Geman, O., Leuciuc, F. V., Holubiac, I. Ș., Gheorghită, D., & Filip, F. (2022). Effectiveness of physiotherapy in the treatment of temporomandibular joint dysfunction and the relationship with cervical spine. *Biomedicines*, 10(11), 2962. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10112962>
- Cruz, E. B., Fernandes, R., Carnide, F., Domingues, L., Pereira, M., & Duarte, S. (2015). Cross-cultural adaptation and validation of the neck disability index to European Portuguese language. *Spine*, 40(2), E77–E82. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000000692>
- Cuenca-Martínez, F., Herranz-Gómez, A., Madroñero-Miguel, B., Reina-Varona, Á., La Touche, R., Angulo-Díaz-Parreño, S., Pardo-Montero, J., Del Corral, T., & López-de-Uralde-Villanueva, I. (2020). Craniocervical and cervical spine features of patients with temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Clinical Medicine*, 9(9), 2806. <https://doi.org/10.3390/jcm9092806>
- da Costa, D. R., de Lima Ferreira, A. P., Pereira, T. A., Porporatti, A. L., Conti, P. C., Costa, Y. M., & Bonjardim, L. R. (2015). Neck disability is associated with masticatory myofascial pain and regional muscle sensitivity. *Archives of oral biology*, 60(5), 745–752. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.02.009>
- David, C. M., & Elavarasi, P. F. (2016). Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders. *Journal of Advanced Clinical Research Insights*, 3, 101–106.
- De Abreu Figueirêdo, I. N., das Graças de Araújo, M., Fonseca, J. B., Vieira, C. N. L., Santiago, J. A., Dos Santos, C. N., de Melo Daher, C. R., & Ferreira, A. P. L. (2021). Occurrence and severity of neck disability in individuals with different types of temporomandibular disorder. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 25(4), 471–476. <https://doi.org/10.1007/s10006-021-00943-1>
- Leeuw, R. de, & Klasser, G. D. (Eds.). (2013). *Orofacial pain : guidelines for assessment, diagnosis, and management (Fifth edition.)*. Quintessence Publishing Co, Inc..
- Di Giacomo, P., Ferrara, V., Accivile, E., Ferrato, G., Polimeni, A., & Di Paolo, C. (2018). Relationship between cervical spine and skeletal class II in subjects with and without temporomandibular disorders. *Pain Research & Management*, 2018, 4286796. <https://doi.org/10.1155/2018/4286796>
- Dworkin, S. F., & Burgess, J. A. (1987). Orofacial pain of psychogenic origin: current concepts and classification. *Journal of the American Dental Association*, 115, 565–571.

- Ekici, Ö., & Camcı, H. (2024). Relationship of temporomandibular joint disorders with cervical posture and hyoid bone position. *Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice*, 42(2), 132–141. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1926745>
- Elsawy, A., Alkhalaf, R., Binnjefan, S., Alkhalaf, K., Alhumaidan, S., & Haridy, R. (2022). Temporomandibular disorders: A cross-sectional study into the knowledge and awareness among Saudi Arabian population. *Archives of Pharmacy Practice*, 13(3), 116–121.
- Farias Neto, J. P., de Santana, J. M., de Santana-Filho, V. J., Quintans-Junior, L. J., de Lima Ferreira, A. P., & Bonjardim, L. R. (2010). Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction. *Archives of Oral Biology*, 55(9), 670–678. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2010.06.002>
- Fonseca, D. M., Bonfate, G., Valle, A. L., & Freitas, S. F. T. (1994). Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 42, 23–28.
- Freyne, B., Boadum, O., Lone, M., & Balta, J. Y. (2024). Pain patterns of the temporomandibular joint dysfunction and implications of stress-related behaviors: A pilot study. *International Journal of Morphology*, 42(1), 1–8. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022024000100001>
- Galvão, C. S., Barbosa, G. A. S., & Almeida, E. O. (2020). Functional evaluation after occlusal splint therapy and wire therapy in patients with TMD: randomized clinical trial. *Research, Society and Development*.
- Greenbaum, T., Dvir, Z., Emodi-Perelmam, A., Reiter, S., Rubin, P., & Winocur, E. (2020). Relationship between specific temporomandibular disorders and impaired upper neck performance. *European Journal of Oral Sciences*, 128(4), 292–298. <https://doi.org/10.1111/eos.12718>
- Grondin, F., Hall, T., Laurentjoye, M., & Ella, B. (2015). Upper cervical range of motion is impaired in patients with temporomandibular disorders. *Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice*, 33(2), 91–99. <https://doi.org/10.1179/0886963414Z.00000000053>
- Helkimo, M. (1974). Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II: index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Svensk Tandlakare Tidskrift*, 67(2), 101–121.
- Hong, S. W., Lee, J. K., & Kang, J. H. (2019). Relationship among cervical spine degeneration, head and neck postures, and myofascial pain in masticatory and cervical muscles in elderly with temporomandibular disorder. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 81, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.12.004>
- Huang, L., Xu, Y., Xiao, Z., et al. (2025). Prevalence of temporomandibular dysfunction in patients with malocclusion: a meta-analysis. *Head & Face Medicine*, 21, 13. <https://doi.org/10.1186/s13005-025-00490-0>
- Inchingolo, F., Martelli, F. S., Gargiulo Isacco, C., Borsani, E., Cantore, S., Corcioli, F., Boddi, A., Nguyễn, K. C. D., De Vito, D., Aityan, S. K., Pham, V. H., Dipalma, G., & Ballini, A. (2020). Chronic periodontitis and immunity, towards the implementation of a personalized medicine: A translational research on gene single nucleotide polymorphisms (SNPs) linked to chronic oral dysbiosis in 96 Caucasian patients. *Biomedicines*, 8(5), 115. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8050115>
- 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>

- Kashif, M., Bashir, S., Shoukat, A., Shehzad, K., & Ashraf, S. (2022). Survey on prevalence of temporomandibular joint dysfunction and its association with neck pain among university students. *Rehman Journal of Health Sciences*, 4(2), 82–89. <https://doi.org/10.52442/rjhs.v4i2.229>.
- Kim, D., Ko, S.-G., Lee, E.-K., & Jung, B. (2019). The relationship between spinal pain and temporomandibular joint disorders in Korea: A nationwide propensity score-matched study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20, 631.
- Lai, Y. C., Yap, A. U., & Türp, J. C. (2020). Prevalence of temporomandibular disorders in patients seeking orthodontic treatment: A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(2), 270–280. <https://doi.org/10.1111/joor.12899>
- Lomas, J., Gurgenci, T., Jackson, C., & Campbell, D. (2018). Temporomandibular dysfunction. *Australian Journal of General Practice*, 47(4), 212–215.
- Maini, K., & Dua, A. (2023). *Temporomandibular Syndrome*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551612/>
- Manfredini, D., Lombardo, L., & Siciliani, G. (2017). Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(11), 908–923. <https://doi.org/10.1111/joor.12531>
- Manfredini, D., Piccotti, F., Ferronato, G., & Guarda-Nardini, L. (2010). Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *Journal of Dentistry*, 38(5), 392–399. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.01.006>
- Martin, K., Kawalec, A., & Prendergast, K. (2018). The use of masseteric botulinum toxin in the management of myofascial TMJD: A service review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 56(Suppl 1), e52. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.10.152>.
- Mehmet, M., et al. (2024). Effect of pain on cranio-cervico-mandibular function and postural stability in people with temporomandibular joint disorders. *Korean Journal of Pain*, 37(2), 164–177. <https://doi.org/10.3344/kjp.23301>
- Merrill R. L. (2007). Central mechanisms of orofacial pain. *Dental clinics of North America*, 51(1), 45–v. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2006.09.010>.
- Messina, G. (2017). The Tongue, Mandible, Hyoid System. *European Journal of Translational Myology*, 27(1), 6363. <https://doi.org/10.4081/ejtm.2017.6363>
- Milam, S. B. (2003). Pathophysiology and epidemiology of TMJ. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions*, 3(4), 382–407.
- Mitro, V., Caso, A. R., Sacchi, F., Gilli, M., Lombardo, G., Monarchi, G., Pagano, S., & Tullio, A. (2024). Fonseca's Questionnaire Is a Useful Tool for Carrying Out the Initial Evaluation of Temporomandibular Disorders in Dental Students. *Clinics and Practice*, 14(5), 1650–1668. <https://doi.org/10.3390/clinpract14050132>
- Odzimek, M., & Broła, W. (2024). Occurrence of cervical spine pain and its intensity in young people with temporomandibular disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 13(7), 1941. <https://doi.org/10.3390/jcm13071941>
- Ohlmann, B., Waldecker, M., Leckel, M., Bömicke, W., Behnisch, R., Rammelsberg, P., & Schmitter, M. (2020). Correlations between sleep bruxism and temporomandibular disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(2), 611. <https://doi.org/10.3390/jcm9020611>
- Okeson, J. P. (2004). *Bell's orofacial pains: the clinical management of orofacial pain* (6th ed.). Quintessence Publishing.

- Oleksy, Ł., Kielnar, R., Mika, A., Jankowicz-Szymańska, A., Bylina, D., Sołtan, J., Pruszczyński, B., Stolarczyk, A., & Królikowska, A. (2021). Impact of cervical spine rehabilitation on temporomandibular joint functioning in patients with idiopathic neck pain. *BioMed Research International*, 2021, 6886373. <https://doi.org/10.1155/2021/6886373>
- Olivo, S. A., Fuentes, J., Major, P. W., Warren, S., Thie, N. M., & Magee, D. J. (2010). The association between neck disability and jaw disability. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(9), 670–679. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02098.x>
- Öztürk K, Danişman H, Akkoca F. The effect of temporomandibular joint dysfunction on the craniocervical mandibular system: A retrospective study. *J Oral Rehabil*. 2024; 51: 469-475. doi:10.1111/joor.13622.
- Paço, M., Duarte, J. A., & Pinho, T. (2021). Orthodontic treatment and craniocervical posture in patients with temporomandibular disorders: An observational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3295. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063295>
- Petronis, Z., Pliatkute, I., Janovskiene, A., & Leketas, M. (2023). The relationship between cervical spine abnormalities and temporomandibular joint internal disorders: A systematic review of literature. *Annals of Dental Specialty*, 11(4), 20–28. <https://doi.org/10.51847/sGUN5P9OQA>
- Prodoehl, J., Thomas, P., Krzak, J. J., Hanke, T., Tojanic, J., & Thomas, J. (2022). Effect of starting posture on three-dimensional jaw and head movement. *Journal of Oral and Maxillofacial Research*, 13(1), e4. <https://doi.org/10.5037/jomr.2022.13104>
- Rocha, C. P., Croci, C. S., & Caria, P. H. (2013). Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(11), 875–881. <https://doi.org/10.1111/joor.12104>
- Ryan, J., Akhter, R., Hassan, N., Hilton, G., Wickham, J., & Ibaragi, S. (2019). Epidemiology of temporomandibular disorder in the general population: A systematic review. *Advances in Dentistry & Oral Health*, 10(3), 1–13. <https://doi.org/10.19080/ADOH.2019.10.555787>
- Scrivani, S. J., Keith, D. A., & Kaban, L. B. (2018). Temporomandibular disorders. *New England Journal of Medicine*, 359(25), 2693–2705. <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra0802472>
- Sharma, S., Gupta, D. S., Pal, U. S., & Jurel, S. K. (2011). Etiological factors of temporomandibular joint disorders. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 2(2), 116–119. <https://doi.org/10.4103/0975-5950.94463>
- Silveira, A., Gadotti, I. C., Armijo-Olivo, S., Biasotto-Gonzalez, D. A., & Magee, D. (2015). Jaw dysfunction is associated with neck disability and muscle tenderness in subjects with and without chronic temporomandibular disorders. *BioMed Research International*, 2015, 512792. <https://doi.org/10.1155/2015/512792>
- Srivastava, K. C., Shrivastava, D., Khan, Z. A., Nagarajappa, A. K., Mousa, M. A., Hamza, M. O., Al-Johani, K., & Alam, M. K. (2021). Evaluation of temporomandibular disorders among dental students of Saudi Arabia using Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 21(1), 211. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01578-0>
- Valesan, L. F., Da-Cas, C. D., Réus, J. C., Denardin, A. C. S., Garanhani, R. R., Bonotto, D., Januzzi, E., & de Souza, B. D. M. (2021). Prevalence of temporomandibular joint

disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 25(2), 441–453. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03710-w>

Velly, A. M., Anderson, G. C., Look, J. O., Riley, J. L., Rindal, D. B., Johnson, K., Wang, Q., Friction, J., Huff, K., Ohrbach, R., Gilbert, G. H., Schiffman, E., & National Dental Practice-Based Research Network Collaborative Group. (2022). Management of painful temporomandibular disorders: Methods and overview of The National Dental Practice-Based Research Network prospective cohort study. *Journal of the American Dental Association (1939)*, 153(2), 144–157. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.07.027>

Wolan-Nieroda, A., Maciejczak, A., Mańko, G., Juszczak, K., Rutkowski, S., & Guzik, A. (2023). Comparative analysis of mandibular and cervical mobility in young adults with temporomandibular joint disorders: A case-control study. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 29, e940653. <https://doi.org/10.12659/MSM.940653>

Yekkalam, N., & Wänman, A. (2014). Prevalence of signs and symptoms indicative of temporomandibular disorders and headaches in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds living in Västerbotten, Sweden. *Acta Odontologica Scandinavica*, 72(6), 458–465. <https://doi.org/10.3109/00016357.2013.860620>

Zieliński, G., Pająk-Zielińska, B., & Ginszt, M. (2024). A Meta-Analysis of the Global Prevalence of Temporomandibular Disorders. *Journal of clinical medicine*, 13(5), 1365. <https://doi.org/10.3390/jcm13051365>

ANEXO A - Parecer comissão de Ética



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Exma. Senhora
Prof. Doutora Sandra Gavinha
Diretora da FCS

| Nº | Data |
|-------------------|---------------------|
| FCS/PI – 703/25-2 | 18 de Março de 2025 |

Exma. Senhora Professora Doutora,

A Comissão de Ética apreciou a ressubmissão do projeto de investigação apresentado pelas docentes Mestre Ana Filipa Cardoso, Doutora Carolina Venda Nova, Doutora Tânia Soares, Doutora Vanessa Silva, intitulado "Estudo de prevalência de sintomas autoreportados de distúrbios temporomandibulares, disfunção cervical e do membro superior, limitação do movimento mandibular e sintomas músculo-esqueléticos em estudantes de medicina dentária - estudo observacional", no âmbito da sua lecionação no Mestrado integrado em Medicina Dentária (porque daqui irão surgir trabalhos de quatro dissertações dos alunos Marine Coulomb, (NID 42222), Mattia Cirina (NID 39667), Mia D'Errico (NID 41346), Rita Houjabi (NID 42230)).

Todas as alterações e solicitações de informação foram enviadas.

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

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da
Comissão de Ética da UFP


Inês Lopes Cardoso



FUNDAÇÃO ENSINO E CULTURA "FERNANDO PESSOA"

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

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

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

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

* (chamada para a rede fixa nacional)

Autorijsu-je

19-3-25

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE SINTOMAS AUTOREPORTADOS DE DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES, DISFUNÇÃO CERVICAL E DO MEMBRO SUPERIOR, LIMITAÇÃO DO MOVIMENTO MANDIBULAR E SINTOMAS MÚSCULO- ESQUELÉTICOS EM ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA - ESTUDO OBSERVACIONAL

Este questionário tem como objetivo estudar a **prevalência de sintomas autorreportados** relacionados com **Distúrbios Temporomandibulares (DTM)**, **limitação do movimento mandibular**, **disfunção cervical**, **lesões músculo-esqueléticas** e **disfunção do membro superior** entre estudantes de Medicina Dentária.

Este estudo pretende compreender melhor os fatores de risco associados à prática de medicina dentária e ao ambiente académico, contribuindo para a prevenção e promoção da saúde dos futuros profissionais.

A sua participação é voluntária, anónima e essencial para o sucesso desta investigação. O tempo estimado para preenchimento é de cerca de **10 minutos**. Agradecemos desde já a sua colaboração e disponibilidade.

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: tsoares@ufp.edu.pt. Agradecemos antecipadamente pela sua cooperação.

*** Indica uma pergunta obrigatória**

Responder para a pergunta Responder para a pergunta

1. Concordo em participar neste estudo e dar permissão para usar as informações * que forneço anonimamente. Declaro que sou 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.

Marcar apenas uma oval.

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

2. Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária *

Marcar apenas uma oval.

- 1º ano
 2º ano
 3º ano
 4º ano
 5º ano

3. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
 Feminino

4. Idade (Anos) *

Questionário Anamnésico de Fonseca

Este questionário pretende obter informações sobre sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares.

5. Por favor, responda a todas as questões seguindo as instruções. *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Sim | Não | Às vezes |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Sente dificuldade para abrir a boca? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sente dificuldade para movimentar a sua mandíbula para os lados? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tem cansaço/dor muscular quando mastiga? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sente dores de cabeça com frequência? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sente dor na nuca ou torcicolo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tem algum destes hábitos: apertar e/ou ranger os dentes (mascar pastilha elástica, morder os lápis ou os lábios, roer as unhas)?

Sente que os seus dentes não articulam bem?

Considera-se uma pessoa tensa ou nervosa?

The Quick Disabilities of the arm, shoulder and hand - QuickDASH

Este questionário pretende obter informações sobre a sua capacidade para desempenhar determinadas atividades. Não importa qual a mão ou braço que utiliza para desempenhar a atividade ou o modo como a realiza.

6. **Por favor, classifique a sua capacidade para desempenhar as seguintes atividades na última semana.** *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nenhuma dificuldade | Pouca dificuldade | Alguma dificuldade | Muita dificuldade | Incapaz |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Abrir um frasco novo ou com tampa bem fechada | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Realizar tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Carregar um saco de compras ou uma pasta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lavar as costas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Usar uma faca para cortar alimentos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Atividades de lazer que exijam alguma força ou provoquem algum impacto no braço, ombro ou mão (golfe | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

mão (golfe,
martelete,
tênis, etc)

7. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão afetou as suas atividades sociais habituais com a família, os amigos, os vizinhos ou outras pessoas? *

Marcar apenas uma oval.

- Não afetou nada
- Afetou pouco
- Afetou
- Afetou muito
- Incapacitou

8. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão o limitou no trabalho ou noutras atividades diárias? *

Marcar apenas uma oval.

- Não limitou nada
- Limitou pouco
- Limitou
- Limitou muito
- Incapacitou

9. **Por favor, classifique a gravidade dos sintomas seguintes na última semana.** *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nenhuma | Pouca | Alguma | Muita |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dor no braço, ombro ou mão. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dormência (formigueiro) no braço, ombro ou mão. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

10. Na última semana, teve dificuldade em dormir, por causa da dor no braço, ombro ou mão? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhuma dificuldade
- Pouca dificuldade
- Alguma dificuldade
- Muita dificuldade

11. As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que o seu **problema no * braço, ombro ou mão** tem na sua capacidade para trabalhar. Por favor, selecione o que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Relativamente ao seu **trabalho como estudante de medicina dentária**, teve alguma dificuldade em:

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nenhuma dificuldade | Pouca dificuldade | Alguma dificuldade | Muita dificuldade | Incapaz |
|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Fazer os movimentos que normalmente executa no seu trabalho | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fazer o seu trabalho devido a dores no braço, ombro ou mão? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fazer o seu trabalho tão bem como gostaria | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fazer o seu trabalho no tempo habitual | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Índice de Incapacidade Cervical (Neck Disability Index - NDI)

Este questionário pretende obter informações sobre como a sua **dor cervical** tem afetado a sua habilidade para fazer atividades de vida diária.

Por favor, responda a cada uma das questões e selecione a afirmação que melhor se aplica a si.

12. Intensidade da dor *

Marcar apenas uma oval.

- Eu não tenho dor neste momento.
- A dor é muito leve neste momento.
- A dor é moderada neste momento.
- A dor é razoavelmente grande neste momento.
- A dor é muito grande neste momento.
- A dor é a pior que se possa imaginar neste momento.

13. Cuidado pessoal (lavar-me, vestir-me, etc) *

Marcar apenas uma oval.

- Eu posso cuidar de mim mesmo(a) sem aumentar a dor.
- É doloroso ter que cuidar de mim mesmo(a) e eu faço isso lentamente e com cuidado.
- Eu preciso de ajuda, mas consigo a fazer a maior parte do meu cuidado pessoal.
- Eu preciso de ajuda todos os dias na maioria dos aspetos relacionados a cuidar de mim mesmo(a).
- Eu não me visto, lavo-me com dificuldade e fico na cama.

14. Levantar objetos *

Marcar apenas uma oval.

- Eu posso levantar objetos pesados sem aumentar a dor.
- Eu posso levantar objetos pesados mas isso faz aumentar a dor.
- A dor impede-me levantar objetos pesados do chão, mas eu consigo se eles estiverem colocados numa boa posição, por exemplo numa mesa.
- A dor impede-me levantar objetos pesados, mas eu consigo levantar objetos com peso entre leve e médio se eles estiverem colocados numa boa posição.
- Eu posso levantar objetos muito leves.
- Eu não posso levantar nem carregar absolutamente nada.

15. Leitura *

Marcar apenas uma oval.

- Eu posso ler tanto quanto eu queria sem dor no meu pescoço.
- Eu posso ler tanto quanto eu queria com uma dor leve no meu pescoço.
- Eu posso ler tanto quanto eu queria com uma dor moderada no meu pescoço.
- Eu não posso ler tanto quanto eu queria por causa de uma dor moderada no meu pescoço.
- Eu mal posso ler por causa de uma grande dor no meu pescoço.
- Eu não posso ler nada.
- Pergunta não se aplica por não saber ou não poder ler.

16. Dores de cabeça *

Marcar apenas uma oval.

- Eu não tenho nenhuma dor de cabeça.
- Eu tenho pequenas dores de cabeça com pouca frequência.
- Eu tenho dores de cabeça moderada muito frequentemente.
- Eu tenho dores de cabeça fortes frequentemente.
- Eu tenho dores de cabeça moderadas com pouca frequência.
- Eu tenho dores de cabeça quase o tempo inteiro.

17. Prestar Atenção *

Marcar apenas uma oval.

- Eu consigo prestar atenção quando eu quero sem dificuldades.
- Eu consigo prestar atenção quando eu quero com uma dificuldade leve.
- Eu tenho uma dificuldade moderada em prestar atenção quando eu quero.
- Eu tenho muita dificuldade em prestar atenção quando eu quero.
- Eu tenho muitíssima dificuldade em prestar atenção quando eu quero.
- Eu não consigo prestar atenção.

18. Trabalho *

Marcar apenas uma oval.

- Eu posso trabalhar tanto quanto eu quiser.
- Eu só consigo fazer o trabalho que estou acostumado(a) fazer, mas nada além disso.
- Eu consigo fazer a maior parte do trabalho que estou acostumado(a) a fazer, mas nada além disso.
- Eu não consigo fazer o trabalho que estou acostumado(a) a fazer.
- Eu mal consigo fazer qualquer tipo de trabalho.
- Eu não consigo fazer nenhum tipo de trabalho.

19. Conduzir automóveis *

Marcar apenas uma oval.

- Eu posso conduzir o meu carro sem nenhuma dor no pescoço.
- Eu posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria com uma dor leve no meu pescoço.
- Eu posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria com uma dor moderada no meu pescoço.
- Eu não posso conduzir o meu carro tanto quanto eu queria por causa de uma dor moderada no meu pescoço.
- Eu mal posso conduzir por causa de uma dor forte no meu pescoço.
- Eu não posso conduzir o meu carro de maneira nenhuma.
- Pergunta não se aplica por não saber conduzir ou não conduzir muitas vezes.

20. Dormir *

Marcar apenas uma oval.

- Eu não tenho problemas para dormir.
- O meu sono é um pouco perturbado (menos de uma hora sem conseguir dormir).
- O meu sono é levemente perturbado (1-2 horas sem conseguir dormir).
- O meu sono é moderadamente perturbado (2-3 horas sem conseguir dormir).
- O meu sono é muito perturbado (3-4 horas sem conseguir dormir).
- O meu sono é completamente perturbado (1-2 horas sem sono).

21. Diversão *

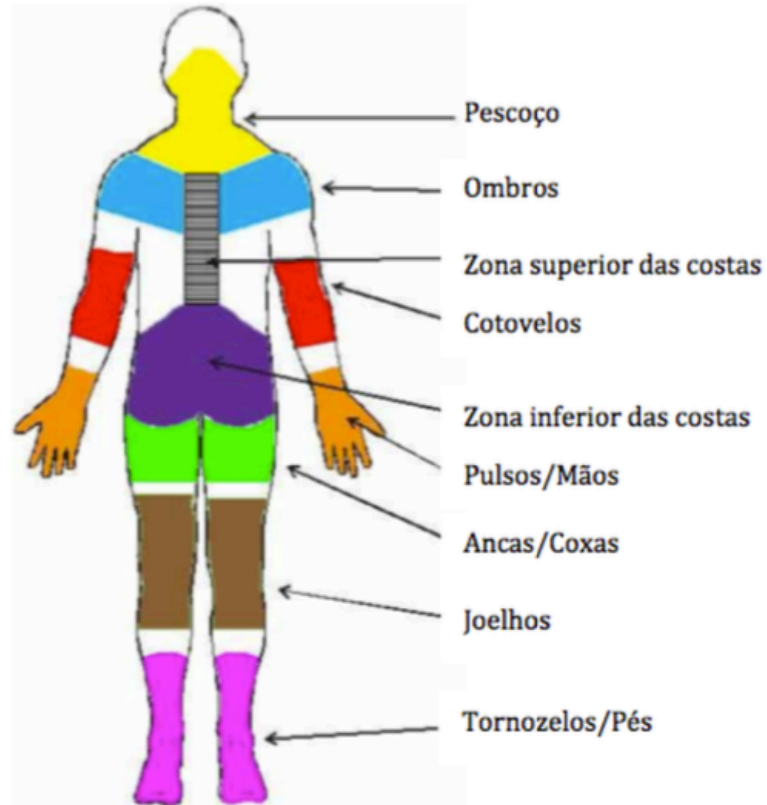
Marcar apenas uma oval.

- Eu consigo fazer todas as atividades de diversão sem nenhuma dor no pescoço.
- Eu consigo fazer todas as atividades de diversão com alguma dor no pescoço.
- Eu consigo fazer a maioria, mas não todas as minhas atividades de diversão por causa da dor no meu pescoço.
- Eu consigo fazer poucas das minhas atividades de diversão por causa da dor no meu pescoço.
- Eu mal consigo fazer quaisquer atividades de diversão por causa da dor no meu pescoço.
- Eu não consigo fazer nenhuma atividade de diversão.

Questionário Nórdico de Sintomas Músculo-Esqueléticos

Este questionário pretende obter informações sobre como os sintomas músculo-esqueléticos têm afetado a sua rotina diária e a sua capacidade de realizar atividades habituais.

Por favor, responda a cada uma das questões de acordo com as regiões do corpo identificadas na imagem.



22. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou *
dormência) no **pescoço**?

Marcar apenas uma oval.

- Não *Avançar para a pergunta 24*
- Sim *Avançar para a pergunta 23*

Sintomas no pescoço

23. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

24. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou * dormência) nos **ombros**?

Marcar apenas uma oval.

- Não *Avançar para a pergunta 28*
- Sim, no ombro direito *Avançar para a pergunta 25*
- Sim, no ombro esquerdo *Avançar para a pergunta 26*
- Sim, em ambos os ombros *Avançar para a pergunta 27*

Sintomas no ombro direito

25. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 28

Sintomas no ombro esquerdo

26. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 28

Sintomas em ambos os ombros

27. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 28

28. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou * dormência) nos **cotovelos**?

Marcar apenas uma oval.

- Não Avançar para a pergunta 32
- Sim, no cotovelo direito Avançar para a pergunta 29
- Sim, no cotovelo esquerdo Avançar para a pergunta 30
- Sim, em ambos Avançar para a pergunta 31

Sintomas no cotovelo direito

29. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 32

Sintomas no cotovelo esquerdo

30. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 32

Sintomas em ambos os cotovelos

31. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 32

32. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou *
dormência) nos nos **punhos/mãos**?

Marcar apenas uma oval.

- Não Avançar para a pergunta 36
- Sim, no punho/mão direita Avançar para a pergunta 33
- Sim, no punho/mão esquerdo Avançar para a pergunta 34
- Sim, em ambos Avançar para a pergunta 35

Sintomas no punho/mão direita

33. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima
e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 36

Sintomas no punho/mão esquerda

34. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima
e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 36

Sintomas em ambos os punhos/mãos

35. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 36

36. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou * dormência) na **zona superior das costas**?

Marcar apenas uma oval.

- Não *Avançar para a pergunta 38*
- Sim *Avançar para a pergunta 37*

Sintomas na zona superior das costas

37. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

38. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou *
dormência) na **zona inferior das costas**?

Marcar apenas uma oval.

- Não Avançar para a pergunta 40
 Sim Avançar para a pergunta 39

Sintomas na zona inferior das costas

39. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima
e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Dor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Dor máxima |

40. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou *
dormência) nas **ancas/coxas**?

Marcar apenas uma oval.

- Não Avançar para a pergunta 42
 Sim Avançar para a pergunta 41

Sintomas nas ancas/coxas

41. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

42. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou *
dormência) nos **joelhos**?

Marcar apenas uma oval.

- Não *Avançar para a pergunta 46*
- Sim, no joelho direito *Avançar para a pergunta 43*
- Sim, no joelho esquerdo *Avançar para a pergunta 44*
- Sim, em ambos *Avançar para a pergunta 45*

Sintomas nos joelho direito

43. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 46

Sintomas nos joelho esquerdo

44. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 46

Sintomas em ambos os joelhos

45. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor Dor máxima

Avançar para a pergunta 46

46. Considerando os **12 últimos meses** teve algum problema (desconforto, dor ou * dormência) nos **pés/tornozelos**?

Marcar apenas uma oval.

Não Avançar para a pergunta 48

Sim Avançar para a pergunta 47

Sintomas nos pés/tornozelos

47. Refira a intensidade da dor (escala de 1 a 10, onde 1 corresponde a dor mínima e 10 a dor máxima)

Marcar apenas uma oval.

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Dor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Dor máxima |

48. Nos últimos **12 meses** teve de evitar as atividades normais (trabalho, vida doméstica, lazer) devido ao seu problema (região do corpo indicada)? *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Não | Sim |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pescoço | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ombros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cotovelos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Punhos/mãos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zona superior das costas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zona inferior das costas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ancas/coxas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Joelhos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tornozelos/pés | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

49. Teve algum problema nos **últimos 7 dias** nas regiões do corpo abaixo indicadas? *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Não | Sim |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pescoço | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ombros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cotovelos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Punhos/mãos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zona superior das costas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zona inferior das costas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ancas/coxas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Joelhos | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Tornozelos/pés | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

50. Por favor, responda às seguintes questões: *

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nunca | Raramente | Com alguma frequência | Frequentemente | Sempre |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A sua atividade clínica envolve posições desconfortáveis (tronco fletido e/ou rodado)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Durante a sua atividade clínica permanece por um longo período de tempo na posição sentada ou de pé? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Durante a sua atividade clínica permanece com os braços numa posição elevada por um longo período de tempo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| A sua atividade clínica envolve excesso de força/pressão nas mãos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utiliza instrumentos de vibração? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Índice de Limitação Funcional Mandibular - MFIQ

Este questionário pretende obter informações sobre o impacto da limitação funcional da mandíbula nas atividades diárias e na qualidade de vida.

Por favor, responda a cada uma das perguntas e marque apenas uma alternativa por questão.

51. Em relação à sua dor na mandíbula, qual é a dificuldade que tem em realizar *
as seguintes atividades :

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nenhuma | Um pouco | Bastante | Muita | Muitíssima |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Atividades sociais | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Falar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dar uma boa mordida | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mastigar alimentos duros | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mastigar alimentos moles | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Trabalhar ou realizar atividades de vida diária | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Beber | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Rir | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mastigar alimentos resistentes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bocejar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Beijar | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

52. Comer inclui morder, mastigar e deglutir. Qual a sua dificuldade para comer os *
seguintes alimentos:

Marcar apenas uma oval por linha.

| | Nenhuma | Um pouco | Bastante | Muita | Muitíssima |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Uma bolacha dura | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Um bife | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Uma cenoura crua | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Um pão francês | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Amendoim | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Uma maçã | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Muito obrigado pela sua participação.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

ANEXO C – Regressão simples Fonseca

| | Sente dificuldade para abrir a boca? | Sente dificuldade para movimentar a sua mandíbula para os lados? | Tem cansaço/dor muscular quando mastiga? | Sente dores de cabeça com frequência? |
|--|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| Idade | -0.02 (-0.14;0.10) | 0.00 (-0.12;0.12) | 0.04 (-0.04;0.13) | -0.03 (-0.13;0.06) |
| Género | Ref | Ref | Ref | Ref |
| Feminino | | | | |
| Masculino | -0.74 (-1.78;0.30) | -0.50 (-1.51;0.51) | -0.77 (-1.53;-0.02) | -1.74 (-2.56;-0.91) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | | |
| Relação Linear | -1.28 (-2.50;-0.06) | -0.81 (-2.24;0.63) | -0.04 (-1.30;1.23) | 0.23 (-1.08;1.53) |
| Relação Quadrática | 0.93 (-0.26;2.13) | 0.34 (-0.98;1.65) | 0.56 (-0.60;1.73) | -0.07 (-1.23;1.09) |
| Relação Cúbica | -0.96 (-2.19;0.28) | -0.85 (-2.11;0.41) | -0.21 (-1.33;0.91) | -0.83 (-1.90;0.24) |
| Relação Quártica | -0.07 (-1.32;1.19) | -0.31 (-1.57;0.95) | 0.11 (-0.94;1.15) | -0.35 (-1.31;0.61) |

| | Sente dor na nuca ou torcicolo? | Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM)?] | Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca? | Tem algum destes hábitos: apertar e/ou ranger os dentes (mascar pastilha elástica, morder os lápis ou os lábios, roer as unhas)? |
|--|---------------------------------|---|---|--|
| Idade | -0.02 (-0.10;0.06) | -0.14 (-0.28;-0.00) | -0.06 (-0.14;0.03) | -0.10 (-0.19;-0.01) |
| Género | Ref | Ref | Ref | Ref |
| Feminino | | | | |
| Masculino | -0.67 (-1.34;0.01) | -0.23 (-1.06;0.61) | -0.26 (-0.94;0.43) | -0.45 (-1.16;0.26) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | | |
| Relação Linear | 0.23 (-1.01;1.46) | 0.66 (-0.70;2.02) | 0.13 (-1.04;1.30) | 0.92 (-0.28;2.12) |
| Relação Quadrática | -0.51 (-1.62;0.61) | 0.71 (-0.56;1.97) | 0.12 (-0.94;1.19) | -0.50 (-1.58;0.58) |
| Relação Cúbica | 0.23 (-0.73;1.20) | -0.75 (-1.98;0.48) | 0.08 (-0.92;1.07) | -0.34 (-1.37;0.69) |
| Relação Quártica | -0.78 (-1.70;0.15) | -0.10 (-1.34;1.14) | -0.22 (-1.14;0.70) | 0.07 (-0.90;1.05) |

+

| | Sente que os seus dentes não articulam bem? | Considera-se uma pessoa tensa ou nervosa? | Score de Fonseca |
|--|---|---|---------------------|
| Idade | -0.03 (-0.17;0.11) | -0.04 (-0.12;0.04) | -0.08 (-0.17;0.00) |
| Género | Ref | Ref | Ref |
| Feminino | | | |
| Masculino | -0.11 (-1.14;0.92) | -0.30 (-0.96;0.37) | -0.79 (-1.45;-0.12) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | |
| Relação Linear | 0.37 (-1.33;2.08) | 0.41 (-0.70;1.51) | 0.32 (-0.82;1.46) |
| Relação Quadrática | 0.10 (-1.47;1.68) | -0.40 (-1.40;0.59) | 0.08 (-0.94;1.11) |
| Relação Cúbica | -0.97 (-2.54;0.61) | -0.57 (-1.54;0.40) | -0.75 (-1.70;0.20) |
| Relação Quártica | -0.43 (-1.95;1.10) | -0.44 (-1.33;0.45) | -0.45 (-1.33;0.44) |

□

ANEXO D – Regressões múltiplas Fonseca

| | Sente dificuldade para abrir a boca? | Tem cansaço/dor muscular quando mastiga? | Sente dores de cabeça com frequência? |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Idade | | | |
| Género | | | |
| Feminino | | Ref | Ref |
| Masculino | | -0.56 (-1.25; 0.13) | -1.73 (-2.49; -0.97) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | |
| Relação Linear | -1.17 (-2.24; -0.09) | | |
| Relação Quadrática | 0.64 (-0.48; 1.76) | | |
| Relação Cúbica | -0.75 (-1.95; 0.44) | | |
| Relação Quártica | -0.17 (-1.39; 1.05) | | |
| Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM)? | | | |
| Tem algum destes hábitos: apertar e/ou ranger os dentes (mascar pastilha elástica, morder os lápis ou os lábios, roer as unhas) | | | |
| Score de Fonseca | | | |
| Idade | | | |
| | -0.10 (-0.20; 0.00) | -0.09 (-0.17; -0.02) | |
| Género | | | |
| Feminino | | | Ref |
| Masculino | | | -0.93 (-1.54; -0.33) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | |
| Relação Linear | | | |
| Relação Quadrática | | | |
| Relação Cúbica | | | |
| Relação Quártica | | | |

ANEXO E – Regressão simples NDI

| | Dores de cabeça | Prestar Atenção | Dormir | Neck Disability Index Score |
|--|------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Idade | 0.02 (-0.06;0.11) | -0.01 (-0.10;0.09) | 0.07 (-0.01;0.16) | 0.10 (-0.32;0.52) |
| Gênero | | | | |
| Feminino | Ref | Ref | Ref | Ref |
| Masculino | -0.51 (-1.25;0.22) | -0.00 (-0.78;0.78) | 0.22 (-0.52;0.96) | -0.89 (-4.33;2.55) |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | | |
| Relação Linear | 0.60 (-0.69;1.90) | 0.45 (-1.10;2.00) | 0.61 (-0.68;1.89) | 0.63 (-5.48;6.74) |
| Relação Quadrática | -0.41 (-1.57;0.76) | -0.45 (-1.84;0.94) | -0.34 (-1.52;0.85) | 0.26 (-5.22;5.74) |
| Relação Cúbica | 0.14 (-0.93;1.20) | 0.35 (-0.78;1.48) | -0.26 (-1.39;0.87) | 0.25 (-4.74;5.25) |
| Relação Quártica | -0.12 (-1.04;0.81) | -0.41 (-1.42;0.59) | -0.09 (-1.11;0.93) | 1.02 (-3.70;5.74) |
| Fonseca Score | | | | |
| Relação Linear | 1.87 (0.83;2.90) | 0.76 (-0.28;1.80) | 1.02 (-0.04;2.09) | 9.88 (3.24;16.51) |
| Relação Quadrática | -0.54 (-1.32;0.24) | -0.56 (-1.38;0.26) | -0.76 (-1.58;0.06) | -2.50 (-7.65;2.65) |
| Relação Cúbica | -0.78 (-1.40;-0.16) | -0.25 (-0.89;0.39) | -0.31 (-0.93;0.32) | -1.89 (-5.32;1.54) |

ANEXO F – Regressões múltiplas NDI

| - | Dores de cabeça | Prestar Atenção | Dormir | Neck Disability Index Score |
|--|----------------------|--------------------|--------|--------------------------------|
| Idade | - | - | - | - |
| Gênero | | | | |
| Feminino | - | - | - | - |
| Masculino | - | - | - | - |
| Ano de frequência no Curso de Medicina Dentária | | | | |
| Relação Linear | - | - | - | - |
| Relação Quadrática | - | - | - | - |
| Relação Cúbica | - | - | - | - |
| Relação Quártica | - | - | - | - |
| Fonseca Score | | | | |
| Relação Linear | 1.99 (1.02; 2.96) | | | 9.49 (3.25; 15.73) |
| Relação Quadrática | -0.48 (-1.25; 0.30) | - | - | -2.61 (-7.61; 2.39) |
| Relação Cúbica | -0.76 (-1.37; -0.15) | - | - | -2.09 (-5.42; 1.25) |