



**Escola Superior  
de Tecnologia  
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

**Leile de Oliveira Bacellar**

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO  
DOMANDIBULAR FUNCTION IMPAIRMENT  
QUESTIONNAIRE (MFIQ) PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Fisioterapia, na especialização de avaliação e aplicação clínica do movimento orientada pelo Professor Doutor Rui Soles Gonçalves e coorientado pela Professora Doutora Paula Moleirinho Alves e apresentada à Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Politécnico de Coimbra.

**Novembro de 2024**



**Escola Superior  
de Tecnologia  
da Saúde**

Politécnico de Coimbra

**Leile de Oliveira Bacellar**

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO  
DOMANDIBULAR FUNCTION IMPAIRMENT  
QUESTIONNAIRE (MFIQ) PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Fisioterapia, na  
especialização de avaliação e aplicação clínica do movimento orientada pelo  
Professor Doutor Rui Soles Gonçalves e coorientado pela Professora Doutora  
Paula Moleirinho Alves e apresentada à Escola Superior de Tecnologia da  
Saúde do Politécnico de Coimbra.

**Novembro de 2024**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de expressar minha profunda gratidão ao meu orientador, Professor Doutor Rui Soles Gonçalves, cuja orientação, paciência e expertise foram fundamentais para a realização desta pesquisa. A minha Coorientadora Professora Doutora Paula Moleirinho Alves, seu apoio constante e suas valiosas sugestões foram essenciais para o meu desenvolvimento acadêmico e pessoal ao longo deste percurso.

Agradeço também à minha família, que sempre esteve ao meu lado. A vocês, Mãe e Pai devo minha força e motivação. Obrigado por acreditarem em mim e por me encorajarem a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Um agradecimento especial aos colegas fisioterapeutas que contribuíram de alguma forma. Sem o apoio e a colaboração de Ana Sofia Ferraria e Tiago Oliveira este trabalho não teria sido possível. Sua disposição em compartilhar conhecimento e experiências enriqueceu significativamente minha pesquisa.

Não posso deixar de mencionar meus filhos, Davi e Caio, que trouxeram alegria e inspiração ao longo deste processo. Vocês são a razão pela qual busco sempre o melhor para nós.

Por fim, agradeço ao meu companheiro, Raphael, por sua compreensão, amor e apoio incondicional. Sua presença ao meu lado fez toda a diferença e me incentivou a persistir em cada etapa desta jornada.

A todos vocês, meu sincero agradecimento

*A persistência é o menor caminho do êxito*  
(Charles Chaplin).

## RESUMO

**Objetivo:** Este estudo pretende apresentar o processo de tradução, adaptação cultural e validação do instrumento de medição Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ) da língua original inglesa, para a língua portuguesa europeia. **Métodos:** O questionário original na língua inglesa passou por duas traduções, onde foi obtida a versão reconciliada na língua portuguesa, a qual passou por uma retroversão. A retroversão foi comparada com a versão original, da qual foi extraída uma versão modificada para a língua portuguesa europeia. A versão modificada foi analisada através de uma revisão clínica da qualidade da tradução produzida. Após a revisão clínica foi realizado um pré-teste cognitivo e a revisão linguística final, onde foi obtida a versão final na língua portuguesa europeia utilizada no estudo de validação do MFIQ. Para a validação foi realizado um estudo observacional prospectivo, com pacientes de uma clínica privada na região de Leiria. Foram aplicados a versão final na língua portuguesa europeia do MFIQ, o JLFS-20 e um questionário clínico e sociodemográfico em 82 doentes em um primeiro momento, o MFIQ foi repetido 3 dias depois em 44 doentes que estavam em diferentes fases de tratamento da DTM, os resultados do instrumento de medição na língua portuguesa europeia foram comparados com os resultados de outro instrumento de medição, o JLFS-20 para testar a validade do construto. Para o estudo de validação foi realizada análise de fiabilidade com o coeficiente Alpha de Cronbach, e o coeficiente de correlação item total. Também foi realizado o teste de reprodutibilidade com o estudo do coeficiente de correlação intraclasse e coeficiente Kappa Ponderados. O erro de medição também foi avaliado através do Erro Padrão de Medida e Mudança Mínima Detectável. **Resultados:** A fiabilidade foi analisada através da coerência interna com coeficiente Alpha de Cronbach com valor de 0,94. A reprodutibilidade foi analisada através do coeficiente de correlação Intraclasse (ICC) com valor de 0,93 e coeficiente Kappa ponderados abaixo de 1. O erro de medição foi testado com análise do Erro padrão de medida (EPM) com valor de 2,47 e mudança mínima detectável

(MMD) com valor de 6,83. As três hipóteses foram confirmadas com a correlação significativa esperada entre o MFIQ e o JLFS-20, confirmando a validade do construto. **Conclusão:** Concluimos que os valores encontrados na versão portuguesa do questionário apresenta propriedades psicométricas adequadas, em termos de fiabilidade (consistência interna, reprodutibilidade e erro de medida) e validade (validade do construto). Com base no estudo a tradução e adaptação cultural do MFIQ para a língua portuguesa europeia provou ser válido e confiável para uso na população portuguesa com DTM.

**PALAVRAS CHAVES:** Desordem temporomandibular, instrumentos de medição, validação, adaptação cultural, Mandibular Function Impairment Questionnaire

## ABSTRACT

**Objective:** This study aims to present the process of translation, cultural adaptation and validation of the Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ) from the original English language into European Portuguese. **Methods:** The original English questionnaire underwent two translations, from which the reconciled Portuguese version was obtained, which underwent a retroversion. The back-translation was compared with the original version, from which a modified version for European Portuguese was extracted. The modified version was analyzed through a clinical review of the quality of the translation produced. After the clinical review, a cognitive pre-test was carried out and the final linguistic review, where the final version in European Portuguese was obtained and used in the MFIQ validation study. For validation, a prospective observational study was carried out with patients from a private clinic in the Leiria region. The final European Portuguese version of the MFIQ, the JLFS-20 and a clinical and sociodemographic questionnaire were applied to 82 patients at first, the MFIQ was repeated 3 days later on 44 patients who were at different stages of TMD treatment, the results of the measurement instrument in European Portuguese were compared with the results of another measurement instrument, the JLFS-20 to test construct validity. For the validation study, reliability analysis was carried out using the Cronbach's Alpha coefficient and the total item correlation coefficient. The reproducibility test was also carried out using the intraclass correlation coefficient and the weighted Kappa coefficient. Measurement error was also assessed using the Standard Error of Measurement and Minimum Detectable Change. **Results:** Reliability was analyzed through internal consistency with Cronbach's Alpha coefficient with a value of 0.94. Reproducibility was analyzed using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) with a value of 0.93 and a weighted Kappa coefficient below 1. Measurement error was tested by analyzing the Standard Error of

Measurement (SEM) with a value of 2.47 and Minimum Detectable Change (MDC) with a value of 6.83. The three hypotheses were confirmed with the expected significant correlation between the MFIQ and the JLFS-20, confirming the validity of the construct. Conclusion: We conclude that the values found in the Portuguese version of the questionnaire have adequate psychometric properties in terms of reliability (internal consistency, reproducibility and measurement error) and validity (construct validity). Based on the study, the translation and cultural adaptation of the MFIQ into European Portuguese proved to be valid and reliable for use in the Portuguese population with TMD.

KEY WORDS: Temporomandibular disorder, measurement instruments, validation, cultural adaptation, Mandibular Function Impairment Questionnaire

## Lista de Abreviaturas

ATM- Articulação temporomandibular

DTM- Disfunção temporomandibular

MFIQ- Mandibular Function Impairment Questionaire

JLFS-20- Jaw Functional Limitation Scale 20

DC/TMD- Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

MEP- Medida de erro padrão

MMD- Mudança mínima detectável

CCI- Coeficiente de correlação intraclasse

Kg- Quilogramas

m<sup>2</sup>- Metro quadrado

## Índice de Tabelas

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1-</b> Características da Amostra (N=82) .....                  | 23 |
| <b>Tabela 2</b> Pontuações.....                                           | 24 |
| <b>Tabela 3-</b> Característicasnicas dos doentes.....                    | 26 |
| <b>Tabela 4-</b> Fiabilidade dos Itens do MFIQ (soma das pontuações)..... | 29 |
| <b>Tabela 5-</b> Fiabilidade do MFIQ.....                                 | 30 |
| <b>Tabela 6-</b> Efeitos chão/teto do MFIQ.....                           | 30 |
| <b>Tabela 7-</b> Validade de construção do MFIQ.....                      | 31 |

## Sumário

|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>AGRADECIMENTOS</b> .....                                   | <b>iii</b> |
| <b>RESUMO</b> .....                                           | <b>v</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                                         | <b>vii</b> |
| <b>Lista de Abreviaturas</b> .....                            | <b>ix</b>  |
| <b>Índice de Tabelas</b> .....                                | <b>x</b>   |
| <b>1.INTRODUÇÃO</b> .....                                     | <b>13</b>  |
| <b>1.1 Enquadramento</b> .....                                | <b>13</b>  |
| <b>1.2 Objetivo</b> .....                                     | <b>14</b>  |
| <b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....                         | <b>15</b>  |
| <b>2.1 Definição da DTM</b> .....                             | <b>15</b>  |
| <b>2.1.1 Etiologia</b> .....                                  | <b>16</b>  |
| <b>2.2 Medidas de avaliação em DTM</b> .....                  | <b>17</b>  |
| <b>2.3 Tradução, adaptação cultural e validação</b> .....     | <b>18</b>  |
| <b>3. Materiais e métodos</b> .....                           | <b>20</b>  |
| <b>3.1 Amostra</b> .....                                      | <b>20</b>  |
| <b>4. INSTRUMENTOS</b> .....                                  | <b>22</b>  |
| <b>4.1 Mandibular Function Impairment Questionnaire</b> ..... | <b>22</b>  |
| <b>4.2 Jaw Functional Limitation Scale 20</b> .....           | <b>23</b>  |
| <b>4.3 Questionário sociodemográfico e clínico</b> .....      | <b>24</b>  |
| <b>4.4 Medições</b> .....                                     | <b>25</b>  |
| <b>5. TRADUÇÃO INICIAL E SÍNTESE</b> .....                    | <b>26</b>  |
| <b>5.1 Retroversão</b> .....                                  | <b>26</b>  |
| <b>5.2 Revisão clínica</b> .....                              | <b>27</b>  |
| <b>5.3 Estudo de validação</b> .....                          | <b>27</b>  |
| <b>6. ANÁLISES ESTATÍSTICAS</b> .....                         | <b>28</b>  |
| <b>7. Resultados</b> .....                                    | <b>30</b>  |

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7.1 Adaptação transcultural.....</b>                                                         | <b>30</b> |
| <b>Tabela 1 - Características demográficas dos doentes .....</b>                                | <b>31</b> |
| <b>Tabela 2- Pontuações.....</b>                                                                | <b>33</b> |
| <b>Tabela 3 – Características clínicas dos doentes .....</b>                                    | <b>35</b> |
| <b>Tabela 4 – Fiabilidade dos itens do MFIQ (Soma das pontuações).....</b>                      | <b>38</b> |
| <b>Tabela 5 – Fiabilidade do MFIQ (Soma das pontuações).....</b>                                | <b>40</b> |
| <b>Tabela 6 – Efeitos chão/teto do MFIQ (N=82) .....</b>                                        | <b>40</b> |
| <b>Tabela 7 – Validade de construção do MFIQ (N=82).....</b>                                    | <b>41</b> |
| <b>8. DISCUSSÃO.....</b>                                                                        | <b>42</b> |
| <b>9. CONCLUSÃO .....</b>                                                                       | <b>46</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                                          | <b>47</b> |
| <b>Apêndice 1. Consentimento informado.....</b>                                                 | <b>50</b> |
| <b>Apêndice 2- Autorização do Autor da versão original do instrumento de medição MFIQ .....</b> | <b>53</b> |
| <b>Apêndice 3. Versão Original MFIQ .....</b>                                                   | <b>54</b> |
| <b>Apêndice 4. Formulário de questões clínicas e sociodemográficas .....</b>                    | <b>56</b> |
| <b>Apêndice 5. Painel de Consenso .....</b>                                                     | <b>58</b> |
| <b>Apêndice 6. Versão Portuguesa MFIQ .....</b>                                                 | <b>69</b> |
| <b>Apêndice 7. JLFS-20 .....</b>                                                                | <b>71</b> |

# 1.INTRODUÇÃO

## 1.1 Enquadramento

A desordem temporomandibular (DTM) é uma condição que abrange a articulação temporomandibular, os músculos mastigatórios e cervicais. Pode manifestar-se através de um conjunto de sintomas como: dor na articulação temporomandibular (ATM) e/ou músculos mastigatórios, limitação dos movimentos mandibulares, sons articulares (clique, estalidos ou crepitações), cefaleias, otalgias e acufenos (Taimeh et al., 2024).

A DTM constitui uma condição com elevados custos socioeconómicos e uma diminuição da produtividade, o que torna importante uma intervenção precoce (Paris-alemany & Touche, 2018). O diagnóstico e classificação baseia-se, atualmente, na avaliação de sinais e sintomas através da utilização do *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC-TMD) (Schiffman et al., 2014).

A DTM tem provavelmente causas multifatoriais e biopsicossociais resultantes de fatores desencadeantes, predisponentes e perpetuantes (Svensson & Kumar, 2016). O fisioterapeuta faz parte da equipa multidisciplinar que intervém no tratamento das DTM, e enquanto membro da equipa participa na avaliação, planeamento e estabelece a intervenção da fisioterapia para a reabilitação da função e do movimento normal da ATM com redução da sintomatologia (Richene & Cordeiro, 2019)

A articulação temporomandibular (ATM) está diretamente ligada as funções como comunicação verbal, alimentação e diversos fatores que contribuem para a qualidade de vida do indivíduo. Disfunções nesta articulação e estruturas anexas podem causar limitações funcionais e dor afetando diretamente o convívio social e a comunicação verbal (Richene & Cordeiro, 2019).

A DTM afeta diretamente a rotina diária do paciente, modificando desta forma, as relações pessoais e a participação social. Devido ao

comprometimento funcional existente, as ferramentas de avaliação clínica devem debruçar-se não apenas nos sinais e sintomas, mas também devem avaliar a incapacidade funcional existente (Xu et al., 2016).

O MFIQ foi originalmente criado na língua inglesa com o objetivo de avaliar a funcionalidade da mandíbula. Possui um importante papel na avaliação funcional da DTM, tornando-se uma ferramenta válida e fiável para avaliar o comprometimento da função mandibular (Campos et al., 2012)

O processo de adaptação cultural de um instrumento envolve a tradução literal de palavras e frases, mas é um processo meticuloso que considera não só o contexto cultural mais amplo, como também aspectos específicos do estilo de vida da população alvo. A utilização destes instrumentos sem a sua adaptação transcultural e validação pode comprometer a validade e comprometer as conclusões retiradas da análise dos dados obtidos (Campos et al., 2012).

Desta forma foi realizada a adaptação intercultural do MFIQ para a língua portuguesa europeia através do estudo da fiabilidade e validade dos dados recolhidos com esse instrumento, uma ferramenta importante na prática clínica das desordens temporomandibulares.

## 1.2 Objetivo

Este estudo tem como objetivo apresentar o processo de tradução e adaptação intercultural do instrumento de medição Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), para o português europeu e testar sua fiabilidade e validade.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Definição da DTM

A ATM é uma articulação bilateral responsável pelos movimentos de abrir e fechar a boca, mastigação, fala e deglutição. Está exposta a situações desfavoráveis devido à necessidade de realizar adaptações oclusais, musculares e cervicais. A DTM é reconhecida como um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares relacionados à ATM, músculos mastigatórios e tecidos adjacentes (Sassi et al., 2018). Apresenta etiologia multifatorial que engloba fatores biopsicossociais, como por exemplo: macro ou micro trauma, alterações do processo de cicatrização, perfil psicossocial do doente e fatores genéticos ou epigenéticos (Kumar et al., 2014)(Sassi et al., 2018)

Presença de dor persistente, na ATM e/ou músculos mastigatórios, a qual pode irradiar ou referir para estruturas locais ou distantes, é o principal motivo que leva os pacientes a procurarem ajuda médica (Gil-Martínez et al., 2018). Outros sinais e sintomas habitualmente manifestados pelos pacientes com DTM são: limitação dos movimentos mandibulares, sons articulares (click, estalido ou crepitações), sensação de pressão na ATM, nos músculos mastigatórios e cervicais, dores na cabeça e coluna cervical (Leeuw & Klasser, 2018) e sintomas otológicos, tais como otalgia ou *tinnitus* (Toledo et al., 2016).

Inúmeros pacientes com DTM apresentam limitação do movimento articular causando alterações na funcionalidade como desvio da trajetória da mandíbula durante o movimento, limitação na abertura da boca e alteração da sensibilidade dentária, causando grande desconforto (Sassi et al., 2018).

A variedade de sintomas revela a complexidade desta disfunção, que apresenta uma grande multiplicidade de fatores de risco.

A dor vem muitas vezes associada a outros sintomas impactando a vida social e afetando psicologicamente os pacientes com DTM. Entre as funções limitadas nos pacientes estão a abertura oral e a capacidade de mastigação, afetando diretamente outras funções como: sorrir, falar e comer, além de afetar também a capacidade de comunicação (Campos et al., 2012).

Dados de prevalência revelam que 73% dos indivíduos com DTM apresentavam artralgia e mialgias combinadas, sendo que 23% apresentavam apenas mialgias. Segundo uma revisão sistemática com metanálise a DTM articular têm a prevalência de 31,1% dos diagnósticos em adultos e idosos. Já em jovens apresenta uma prevalência de 11,3% (Lemos, 2022).

Mais de 50% das DTM apresentam dores miofasciais decorrentes de apertamento, bruxismo ou outros hábitos parafuncionais, existem também outros distúrbios não articulares associados como: fibromialgia, tensão muscular e miopatias, resultando em tensão da musculatura mastigatória, espasmo, dor crônica e limitação da função (Liu & Steinkeler, 2013).

### 2.1.1 Etiologia

A DTM possui uma etiologia multifatorial devido a associação de fatores funcionais, estruturais e psicológicos (Paris-alemany & Touche, 2018).

A DTM está presente em 5% a 12% da população com maior prevalência em mulheres do que em homens, sendo duas vezes mais comum nas mulheres. Possui picos de incidência entre os 20 e 40 anos de idade (Tedin Ng et al., 2022).

Sendo a segunda maior causa de dor orofacial, atrás da dor dentária, a prevalência dos sintomas varia de 1% a 75% dos indivíduos. Porém estima-se que apenas 3% dos indivíduos com sinais ou sintomas de DTM procuram tratamento médico (Ballenberger et al., 2018).

Os pacientes com DTM apresentam um custo de saúde 60% maior do que pacientes de cuidados primários e o controle dos fatores de riscos para DTM é o primeiro passo para uma redução nestes valores (White et al. 2001).

## 2.2 Medidas de avaliação em DTM

A avaliação das desordens temporomandibulares exige uma extensa análise de sinais e sintomas da região craniofacial, incluindo os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular e estruturas adjacentes. (von Piekartz et al., 2020).

Foram criados vários instrumentos de avaliação devido à necessidade de quantificar o impacto da DTM na qualidade de vida do paciente, os quais se tornaram úteis em estudos epidemiológicos e clínicos, pois auxiliam na triagem dos indivíduos que necessitam de tratamento (Campos et al., 2012).

Atualmente na literatura existem vários instrumentos de medição com aplicabilidade clínica, para auxiliar na avaliação multidimensional da DTM, dentre elas estão: Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), Craniofacial Pain and Disability Inventory (CF-PDI), Jaw Functional Limitation Scale (JFLS), Manchester Orofacial Pain Disability Scale (MOPDS) e Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD) (Aguiar et al., 2021).

Um dos questionários construídos para avaliar a funcionalidade, nomeadamente o comprometimento da função mandibular foi desenvolvido em 1993. O questionário é composto por 17 itens, devendo o paciente indicar a dificuldade que sentiu em realizar um conjunto de tarefa mandibular e designa-se Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ). Os itens estão divididos em duas

dimensões, uma que avalia a capacidade funcional e outra que avalia a capacidade de mastigação (Stegenga et al., 1993).

A avaliação e medição dos sintomas do paciente são de suma importância para a organização do raciocínio clínico através dos objetivos do tratamento, conduta indicada, orientação e avaliação do efeito das intervenções propostas. Vários instrumentos de medida e avaliação estão disponíveis na literatura para avaliação de pacientes com DTM. A escolha deve ser apoiada pela aplicabilidade clínica do instrumento, objetivo e propriedades de medição (Aguilar et al., 2021).

Medidas de autorrelato são utilizadas para quantificar a limitação funcional e o impacto psicológico em pacientes com dor. Foram identificados alguns construtos chaves para serem incluídos nas medidas de resultados de autorrelato, nomeadamente: função, dor, incapacidade para o trabalho, estado de saúde genérico e satisfação do paciente. Medidas psicométricas sólidas vão ajudar a identificar limitações funcionais básicas e comprometimentos funcionais nos pacientes e monitorizar a evolução perante as intervenções (Emerson Kavchak et al., 2014).

### 2.3 Tradução, adaptação cultural e validação

Inúmeras pesquisas foram dedicadas à criação de instrumentos de medidas de avaliação e diagnósticos na área da saúde, sendo em sua maioria desenvolvidas na língua inglesa e destinam-se aos países que utilizam esta língua. Existe, no entanto, a necessidade de medidas específicas para serem utilizadas em diferentes línguas e populações. Uma vez que diferentes grupos culturais possuem interpretações distintas das doenças e dos cuidados com a saúde (Guillemin, et al., 1993a).

Qualquer medida que tenha sido desenvolvida deve ser adaptada à população destinatária. Para isso a medida deve passar por um processo de adaptação transcultural e análise psicométrica que comprove a sua validade, ou seja, que permita verificar se a ferramenta está medindo exatamente o que deveria medir, e sua fiabilidade, que irá avaliar se a

ferramenta vai reproduzir os mesmos resultados quando utilizada novamente em uma condição constante para a população em questão (Tedin Ng et al., 2022).

A adaptação cultural de um instrumento é um processo constituído por algumas etapas, primeiramente pela tradução literal de palavras e frases de uma língua original do instrumento para outra, e uma outra etapa formada pelo contexto cultural e o estilo de vida da população alvo. A utilização de instrumentos sem esta meticolosa atualização transcultural pode comprometer a sua fiabilidade e validade, além de alterar a interpretação dos dados e as conclusões retiradas da análise destes dados (Xu et al., 2016).

O Consenso para a Seleção de Instrumentos de Medição em Saúde (COSMIN) considera três áreas principais para avaliar as propriedades de medição de um instrumento, são elas: validade, mede o construto que pretende realizar a medição, a fiabilidade, avalia o grau em que esta medida está livre de erros de medição e a sensibilidade a mudança, que é a capacidade de detectar mudanças ao longo do tempo no construto que está a ser medido (Aguiar et al., 2021).

### 3. Materiais e métodos

A adaptação intercultural do instrumento MFIQ de recolha de dados baseou-se basicamente em duas fases, a tradução e a validação. Primeiramente o questionário original passou por duas traduções, originando uma versão reconciliada na língua portuguesa. Esta versão reconciliada passou por uma retroversão, que foi comparada com a versão original, produzindo uma versão modificada para a língua portuguesa europeia. Esta versão sofreu uma revisão clínica para avaliar a qualidade da tradução produzida. Após esta revisão foi realizado um teste de compreensão e finalmente a revisão linguística deu origem a versão final na língua portuguesa europeia.

Numa segunda etapa foi realizado o estudo de validação da versão portuguesa do MFIQ através da análise de fiabilidade, com o estudo do coeficiente Alpha de Cronbach e o coeficiente de Correlação Item Total. Realizou-se também o teste de reprodutibilidade através do estudo do coeficiente de Correlação Intraclasse e coeficiente Kappa Ponderados. O erro de medição também foi avaliado através da medida de erro padrão e mudança mínima detectável. A validade do construto foi testada com a correlação com outro instrumento de medição, o JFLS 20, e ainda foi testada a presença de efeitos chão/ teto.

#### 3.1 Amostra

Para obtenção da amostra e sua caracterização foi entregue aos utentes com características de inclusão no estudo, um documento com a explicação do estudo acompanhado de um consentimento informado. Este documento continha toda a informação referente ao estudo como: objetivo do estudo, método para recolha de dados, riscos e vantagens e o compromisso de confidencialidade e carácter voluntario da participação.

A amostra foi constituída por pacientes maiores de 18 anos, que sabiam ler e escrever, não podiam ter realizado cirurgia temporomandibular nos últimos 6 meses, ter dores por DTM (sem limite de tempo ou frequência), ter disfunção temporomandibular com ou sem diagnóstico DC/TMD.

Foram selecionados pacientes em diferentes fases de tratamento para desordens temporomandibulares na Clínica de medicina dentária localizada na região de Leiria.

Participaram do estudo 93 indivíduos, sendo divididos em duas fases, primeiramente no teste de compreensibilidade, durante a adaptação cultural, participaram 11 indivíduos. Já na segunda etapa no teste de validação participaram 82 indivíduos. Destes 82 indivíduos 44 realizaram o reteste 3 dias após a aplicação do instrumento.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Politécnico de Coimbra, Portugal (data da aprovação: 10/05/2022). A pesquisa foi realizada de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque.

## 4. INSTRUMENTOS

Neste estudo foram utilizados dois instrumentos de medição, o MFIQ e o JFLS 20, além de um formulário para recolha de dados sociodemográficos e clínicos.

### 4.1 Mandibular Function Impairment Questionnaire

O *Mandibular Function Impairment Questionnaire* (MFIQ) é um instrumento com objetivo de avaliar a função mandibular, sua limitação funcional causada pela DTM e as mudanças dos sintomas ao longo do tempo. Consegue avaliar a percepção do paciente em relação ao comprometimento funcional através de 11 questões relacionadas a mastigação, comer alimentos diferentes, bocejar, rir, beijar, falar e 6 questões sobre participação social como trabalho e atividades sociais (Aguiar et al., 2021).

O instrumento de medição foi construído com uma amostra de 95 pacientes sendo 86 mulheres e 9 homens, e idade média de 26 anos, com a presença de DTM de causas distintas incluindo osteoartrose da ATM, artralgia, hipermobilidade e dor miofascial. Foi realizada a análise fatorial de componentes principais dos itens do questionário, fatores com autovalor  $> 1$  foram mantidos. A rotação oblíqua (Oblimln) foi realizada para aprimorar a interpretação dos fatores. Para garantir discriminação suficiente foi necessária uma magnitude  $>20$  entre a maior e a segunda maior carga fatorial (matriz padrão após a rotação oblíqua). O coeficiente de Cronbach foi utilizado para avaliar a fiabilidade dos fatores (Stegenga et al., 1993).

A versão original na língua inglesa do MFIQ inclui 17 itens onde a dificuldade em uma tarefa específica da mandíbula é avaliada em uma escala Likert de cinco pontos variando a pontuação de 0 a 4 onde 0 = nenhuma dificuldade; 1= pouca dificuldade; 2= bastante dificuldade; 3= muita dificuldade; 4= muito difícil ou impossível sem ajuda. (Stegenga et

al., 1993). Estes 17 itens são dispostos em duas dimensões divididas da seguinte forma: 11 itens sobre capacidade funcional (D1) e 6 itens sobre mastigação (D2) (Campos et al., 2012)

No método de desenvolvimento do questionário, uma série de perguntas relacionada à função mastigatória foram utilizadas em ambiente clínico para obter o feedback dos pacientes (Stegenga et al., 1993).

O MFIQ é um instrumento que pode ser utilizado por entrevista ou autoadministrado, de domínio público e fácil acesso. Deve ser utilizado antes e após o tratamento para efeito de comparação (Aguiar et al., 2021).

O nível de comprometimento da função foi calculado utilizando uma chave de pontuação. A pontuação final obtida com o somatório de todos os itens classifica os pacientes de acordo com o comprometimento da função mastigatória, uma pontuação mais alta caracteriza um comprometimento pior (Aguiar et al., 2021).

A grande vantagem deste instrumento é conseguir medir a limitação funcional relativa à DTM, diferente dos outros índices que medem os sinais e sintomas clínicos. Sendo assim uma ferramenta importante para realizar monitorização funcional após o tratamento ou intervenções terapêuticas.

O MFIQ é um instrumento adequado quando o clínico/investigador tem por objetivo avaliar o comprometimento da função mastigatória causado pelos sintomas nesta região. (Aguiar et al., 2021).

#### 4.2 Jaw Functional Limitation Scale 20

O instrumento JFLS 20 tem por objetivo a medição da limitação funcional da mandíbula e representa uma das principais medidas de resultado para dor crónica. É composto por 20 itens divididos em três subdomínios da limitação funcional da mandíbula, para avaliação da

condição funcional do sistema mastigatório, relevante tanto para pesquisa quanto para o exame clínico (Tedin Ng et al., 2022).

O primeiro domínio diz respeito à mastigação e está localizado nos itens 1 ao 6, o segundo domínio está relacionado a mobilidade vertical da mandíbula e encontra-se nos itens 7 ao 10, o terceiro domínio está relacionado a comunicação verbal e não verbal localizado nos itens 11 ao 20. As opções de resposta variam de 0 = sem limitação até 10= limitação severa. É um instrumento autoadministrado, foi desenvolvido em 2008, é recomendado pelo DC/TMD para medir limitações funcionais em pacientes com DTM (Xu et al., 2020).

O instrumento Jaw Functional Limitation Scale 20 foi recentemente traduzido para a língua portuguesa europeia para integrar o repertório de instrumentos para avaliação e diagnóstico na área da DTM. Este instrumento foi considerado importante tanto no atendimento clínico, como na avaliação de mudanças dos sintomas nas fases de pré e pós-tratamento. É um instrumento de medição extenso, porém realizável, em 20 min aproximadamente tanto no formato online como em papel (Pereira et al., 2019).

Neste estudo o JFLS 20 foi utilizado como ferramenta de avaliação da validade de construção.

#### 4.3 Questionário sociodemográfico e clínico

Foi utilizado um questionário com questões sociodemográficas como: sexo, idade, peso, estatura, estado civil, capacidade de ler e escrever, habilitações literárias e profissão. Neste questionário também foram colocadas 10 questões de carácter clínico sobre dores e limitações funcionais relacionadas a cabeça, ouvido e mandíbula. As questões tiveram como objetivo uma possível caracterização da população alvo.

#### 4.4 Medições

Os pacientes foram submetidos aos 3 instrumentos de medição, O MFIQ, O JLFS-20 e o questionário sociodemográfico e clínico, durante a consulta de tratamento na clínica de medicina dentária citada. Os pacientes que concordaram responderam novamente o instrumento de medição MFIQ 3 dias após a primeira entrevista. Este intervalo foi considerado ideal para garantir que não haveria mudanças clínicas na condição do paciente e não haveria memória das respostas dadas anteriormente.

## 5. TRADUÇÃO INICIAL E SÍNTESE

Primeiramente foi solicitada autorização ao autor principal da versão original do instrumento de medição MFIQ para realização da tradução. Logo após a autorização ser dada o instrumento foi traduzido por dois tradutores independentes da equipa de tradução da Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra que geraram duas traduções do instrumento. As versões obtidas foram analisadas e sintetizadas em uma primeira reunião de consenso formada por um painel de peritos, obtendo assim uma primeira versão consensual, este painel trabalhou a partir do questionário original e das duas versões propostas pelos tradutores. Das duas traduções foi produzida uma tradução comum. Este processo gerou um relatório escrito e documentado do processo de síntese, registou questões levantadas e a sua resolução. Uma vez alcançado o consenso, foi obtida a primeira versão do instrumento permitindo o avanço para a próxima etapa.

### 5.1 Retroversão

A etapa seguinte foi realizada pelo retro tradução, onde a partir da versão que resultou do painel de consenso dos dois tradutores, um tradutor cego à versão original, traduz o questionário de volta para a língua original, para que ocorra desta forma um processo de verificação de validade para garantir que a versão traduzida esteja de acordo com o conteúdo da versão original. Garantindo desta forma uma tradução consistente sem inconsistências grosseiras e erros conceituais.

## 5.2 Revisão clínica

Após a retroversão o instrumento foi analisado por dois especialistas da área, um médico dentista e um fisioterapeuta. Os especialistas avaliaram a clareza, compreensão, relevância cultural e adequação das palavras utilizadas no instrumento. Foi avaliado também a terminologia utilizada no MFIQ-PT, e a sua adequação cultural à população portuguesa de utentes com DTM. Foi realizado um segundo painel de consenso após esta análise e o instrumento resultante foi submetido a um estudo piloto com o objetivo de recolher informações de pessoas que poderiam ser usuárias do instrumento especialistas da área e pacientes. Após esta análise foi realizado um pré-teste cognitivo, onde o instrumento obtido foi testado inicialmente numa amostra de 11 pacientes com dor e/ou disfunção temporomandibular selecionados pelos clínicos especialistas da área, que estavam em tratamento da patologia. Para a validade de conteúdo os utentes receberam também um formulário de critérios de seleção do participante, caracterização social, e responderam a um formulário de compreensão com as perguntas: “você teve dificuldades para entender as instruções?”, “Encontrou algumas palavras que não percebeu?”, “as instruções deveriam ter sido escritas de forma diferente?”, e um espaço em branco para “opinião geral “.

Finalizando esta fase foi realizada um último painel de consenso após o pré-teste, onde foi averiguado se existiriam possíveis alterações, deste painel resultou a versão final do MFIQ na língua portuguesa europeia.

## 5.3 Estudo de validação

A versão final obtida com o último painel de consenso foi submetida ao estudo de validação através da aplicação do instrumento MFIQ traduzido para a língua portuguesa em uma amostra pré-selecionada de 82 indivíduos, sendo que 44 destes indivíduos repetiram a aplicação 3

dias após terem respondido à primeira versão. Foi utilizado também no primeiro momento de aplicação o instrumento de medição JLFS-20 como referência da validade das respostas obtidas.

Nesta etapa após a aplicação dos instrumentos foi realizado a análise de fiabilidade através do coeficiente Alpha de Cronbach e do coeficiente de correlação item total. Também foi realizado o teste de reprodutibilidade com o coeficiente de correlação intraclasse e coeficiente Kappa ponderados. Foi avaliado também o erro de medição através do erro padrão de medida e a mudança mínima detectável.

## 6. ANÁLISES ESTATÍSTICAS

A caracterização das variáveis quantitativas fora descrita utilizando medidas estatísticas de valores de média e de desvio padrão, frequências e respectivas percentagens. A consistência interna indica o nível de homogeneidade do instrumento, é utilizado para verificar se a exclusão de uma questão afeta a consistência do instrumento, foi avaliada utilizando o coeficiente Alfa de Cronbach para a soma das pontuações e coeficientes de correlação item-total para os itens do instrumento. Um coeficiente Alfa de Cronbach com valores entre 0,70 e 0,95 foi considerado aceitável.

A reprodutibilidade do MFIQ foi avaliada por meio do coeficiente de correlação intraclasse (CCI) para a soma das pontuações e o coeficiente Kappa para os itens. Um coeficiente de correlação intraclasse ou um coeficiente Kappa maior ou igual a 0,70 recebeu uma classificação positiva. A validade do construto examina cada pontuação de um questionário em relação a outra medida similar, de forma que as hipóteses geradas obtenham uma correlação de pelo menos 75% com os resultados obtidos entre as duas medidas. Esta foi investigada com o teste de 3 hipóteses predefinidas envolvendo as correlações esperadas entre o instrumento MFIQ-PT e a subescala JLFS-20.

Hipótese 1: Existe correlação positiva e significativa moderada a forte entre os resultados do MFIQ-PT e JLFS-20 em indivíduos com dor e/ou limitação da ATM. Hipótese 2: Existe uma correlação positiva fraca e significativa entre o resultado da limitação do MFIQ-PT e da subescala JLFS-20 em indivíduos com dor e limitação da ATM. Hipótese 3: Existe uma correlação positiva fraca e não significativa entre o resultado do MFIQ-PT e da subescala JLFS-20 em indivíduos com dor e limitação da ATM.

A validade do construto foi analisada pela correlação de Spearman, onde os coeficientes de correlação Spearman foram lidos como: correlação muito alta com valor igual ou maior a 0,90; correlação alta com valor entre 0,89 e 0,70; correlação moderada com valor entre 0,69 e 0,40; correlação baixa com valor entre 0,39 e 0,20; correlação muito baixa com valor menor ou igual 0,192. Um valor de p de 0,05 foi considerado nível de referência significativa.

Para análise e processamento estatístico foi utilizado o Statistical Package for Social Sciences® (SPSS) versão 23.0 para o Windows®.

## 7. Resultados

O processo de tradução do questionário foi realizado como descrito na literatura e todas as questões e respostas foram consideradas simples e de fácil compreensão. Esta versão foi utilizada no estudo de validação sem nenhuma modificação adicional. Desta forma a versão final foi aplicada em 82 indivíduos que estavam em diferentes fases de tratamento de DTM na clínica de medicina dentária no distrito de Leiria, Portugal. Os indivíduos selecionados aleatoriamente, tinham diferenças de idades e géneros distintos. Após a obtenção do consentimento informado o questionário foi aplicado na clínica após as sessões de tratamento, de forma anónima e autoadministrado. Destes 82 indivíduos que participaram da primeira etapa do estudo, 44 indivíduos realizaram a segunda medição 3 dias após a primeira. Os 82 indivíduos que aceitaram participar do estudo apresentaram características explícitas nas tabelas a seguir apresentadas.

### 7.1 Adaptação transcultural

A tabela 1 representa a estatística descritiva das variáveis relacionadas com as características sociodemográficas como: idade, sexo, peso, altura, IMC, estado civil, habilitações literárias e classificação da profissão, dos 82 doentes que participaram deste estudo. No primeiro momento o grupo total foi de 82 participantes e no segundo momento, 3 dias depois, o reteste foi realizado em 44 doentes. No primeiro momento a amostra foi constituída maioritariamente pelo sexo feminino (78%) com uma média de idades de 34,9 anos em que o doente mais novo tinha 18 anos e o mais velho tinha 79 anos. No segundo momento as percentagens foram similares.

Os doentes eram na sua maioria economicamente ativos (67,1%) e apresentavam habilitações académicas ao nível do ensino secundário (22%), ensino superior (45,1%) e mestrado/ doutoramento (32,9%) no

primeiro momento do estudo. Já no segundo momento, os doentes que responderam ao MFIQ, 3 dias depois, apresentavam percentagens iguais para o ensino superior e mestrado/doutoramento (43,2%) e uma minoria apresentava somente o ensino secundário (13.6%).

Na análise do peso corporal, os doentes do primeiro momento apresentaram uma média de peso corporal de 66,72 kg. No que diz respeito à aptidão física relacionada a saúde, os doentes do primeiro momento obtiveram de média um IMC de 24,21 kg/m<sup>2</sup>.

Os doentes do segundo momento apresentaram características similares.

Tabela 1 - Características demográficas dos doentes

| <b>Características</b>            | <b>Amostra total<br/>(N=82)</b> | <b>Grupo da reprodutibilidade<br/>(N=44)*</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Sexo</b>                       |                                 |                                               |
| Feminino                          | 64 (78,0)                       | 33 (75,0)                                     |
| Masculino                         | 18 (22,0)                       | 11 (25,0)                                     |
| <b>Altura (m)</b>                 | 1,65 ± 0,07 (1,50 -1,86)        | 1,65 ± 0,08 (1,50 -1,86)                      |
| <b>Peso (kg)</b>                  | 66,72 ± 13,29 (47-98)           | 65,00 ± 13,42 (48,00 -95,00)                  |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>     | 24,21 ± 4,03 (17,65 – 37,73)    | 23,53 ± 4,11 (17,65 -37,73)                   |
| <b>Idade (anos)</b>               | 34,90 ± 14,69 (18 - 79)         | 32,43 ± 13,01 (18 -70)                        |
| <b>Estado civil</b>               |                                 |                                               |
| Solteiro(a)                       | 55 (67,1)                       | 32 (72,7)                                     |
| Casado(a)                         | 19 (23,2)                       | 7 (15,9)                                      |
| Viúvo(a)                          | 1 (1,2)                         | 0 (0)                                         |
| Divorciado(a)                     | 7 (8,5)                         | 5 (11,4)                                      |
| <b>Habilitações literárias</b>    |                                 |                                               |
| Ensino Secundário                 | 18 (22,0)                       | 6 (13,6)                                      |
| Ensino Superior                   | 37 (45,1)                       | 19 (43,2)                                     |
| Mestrado/<br>Doutoramento         | 27 (32,9)                       | 19 (43,2)                                     |
| <b>Classificação da Profissão</b> |                                 |                                               |

|                          |           |           |
|--------------------------|-----------|-----------|
| Economicamente ativo     | 55 (67,1) | 28 (63,6) |
| Não economicamente ativo | 27 (32,9) | 16 (36,4) |

Variáveis quantitativas: média  $\pm$  desvio-padrão; Variáveis categóricas: frequência (percentagem).

\* Grupo no qual todos os sujeitos foram novamente avaliados após 3 dias.

A tabela 2 apresenta o resultado das pontuações do MFIQ e do JFLS-20 nos dois momentos. A soma das pontuações do MFIQ apresentou uma média de 11,67 no primeiro momento e 10,25 no segundo momento. Já a pontuação do JFLS-20 apresenta uma divisão de 3 dimensões, sendo a primeira dimensão a limitação da mastigação, onde a média da pontuação no primeiro momento foi de 1,97, sendo a pontuação mais baixa 1 e a mais alta 7. No segundo momento a limitação na mastigação apresentou uma média de 1,78 sendo a pontuação mais baixa 1 e a mais alta 4,50. Na segunda dimensão relacionada a limitação da mobilidade, no primeiro momento a média foi de 2,46, sendo a pontuação mínima 1 e a máxima 8,50. No segundo momento a média foi de 2,19 sendo a pontuação mínima 1 e a máxima 5,50. Quanto à última dimensão do instrumento destinada a comunicação verbal e não verbal, a média do primeiro momento foi de 1,51, com pontuação mínima de 1 e máxima de 6,38. No segundo momento a pontuação média foi de 1,38, sendo a pontuação mínima 1 e a máxima 4.

Para a pontuação total do JFLS-20 a média do primeiro momento foi de 1,98 com pontuação mínima de 1 e máxima de 7,29, e no segundo momento a média da pontuação foi de 1,78 sendo 1 a pontuação mínima e 4,61 a pontuação máxima.

Tabela 2- Pontuações

| <b>Pontuações</b>               | <b>Amostra total<br/>(N=82)</b> | <b>Grupo da<br/>reprodutibilidade<br/>(N=44) *</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Pontuações MFIQ</b>          |                                 |                                                    |
| Soma das pontuações             | 11,67 ± 11,21 (0 – 41,0)        | 0,25 ± 9,66(0– 38,0)                               |
| <b>Pontuação JFLS20</b>         |                                 |                                                    |
| Limitação na mastigação         | 1,97 ± 1,32 (1 - 7)             | 0,78 ± 1,03 (1 – 4,50)                             |
| Limitação na mobilidade         | 2,46 ± 1,62 (1 – 8,50)          | 0,19 ± 1,24 (1 – 5,50)                             |
| Comunicação verbal e não verbal | 1,51 ± 0,97 (1 – 6,38)          | 0,38 ± 0,70 (1 – 4,00)                             |
| JFLS20 Total                    | 1,98 ± 1,19 (1 - 7,29)          | 0,78 ± 0,88 (1 – 4,61)                             |

Variáveis quantitativas: média ± desvio-padrão; Variáveis categóricas: frequência (percentagem).

MFIQ de 0 a 68, melhor para pior

JFLS20 de 1 a 10, melhor para pior

\* Grupo no qual todos os sujeitos foram novamente avaliados após 3 dias.

A tabela 3 mostra as características clínicas/sintomas dos doentes com DTM. Estas questões relacionadas à condição clínica do paciente foram construídas com base no Questionário de Sintomas do DC/TMD e centram-se nos sinais, sintomas da DTM e na localização dos sintomas álgicos.

A primeira questão era se os doentes tinham ou já tinham tido dor e/ou desconforto na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido em algum dos lados, no primeiro momento do teste 96,3% dos doentes responderam que sim, sendo que no segundo momento 97,7% dos doentes também responderam sim a esta questão.

A segunda questão perguntava se o doente tinha ou já tinha tido dor de cabeça e/ou desconforto que incluíam a zona das fontes. No primeiro momento 89% dos doentes responderam que sim e no segundo momento 93,2% dos doentes também responderam que sim.

A terceira questão perguntava se o doente tinha ou já tinha tido algum som (ou sons) articular (res) quando moviam ou usavam a mandíbula. No primeiro momento 80,5% responderam que sim e no segundo momento 88,6% responderam que sim.

A quarta questão perguntava se o doente já tinha sentido dor ou rigidez na sua mandíbula ao despertar, 57,3% dos doentes do primeiro momento responderam que sim, já no segundo momento 56,8% também responderam que sim.

A quinta questão perguntava se os doentes alguma vez tinham tido a sua mandíbula bloqueada ou presa mesmo que por um momento, de modo que não abrisse na totalidade. 53,7% responderam que sim no primeiro momento e 59,1% responderam que sim no segundo momento.

A sexta questão perguntava se a mandíbula já havia ficado presa de modo suficientemente grave para limitar a abertura e interferir com a capacidade de se alimentar. 26,8% dos doentes do primeiro momento responderam que sim e 27,3% dos doentes do segundo momento também responderam que sim.

A sétima questão perguntava se alguma vez o doente havia aberto muito a boca e a mandíbula bloquearam ou prendeu, mesmo que por um momento, de modo que não conseguisse fechá-la desta posição de grande

abertura, 31,7% responderam que sim no primeiro momento e 31,8% responderam que sim no segundo momento.

A oitava questão perguntava se caso a mandíbula estivesse ficada presa ou bloqueada na posição de grande abertura, se havia sido necessário fazer algo para conseguir fechar, incluindo descansar, mover, empurrar ou manobrá-la. 29,3% responderam que sim no primeiro momento e 31,8 % responderam que sim no segundo momento.

Quando questionados sobre o tempo que apresentavam o desconforto/dor na mandíbula, na fonte, no ouvido ou a frente do ouvido, os doentes apresentaram uma média de 64,26 meses, sendo 2 meses o tempo mínimo e 360 meses o tempo máximo no primeiro momento. Já no segundo momento a média foi de 71,90 meses, sendo 2 meses o tempo mínimo e 300 meses o tempo máximo.

Quanto ao diagnóstico de DTM, os doentes foram questionados sobre há quanto tempo haviam sido diagnosticados, no primeiro momento responderam uma média de 31,45 meses e no segundo momento responderam uma média de 36,20 meses de diagnóstico.

Tabela 3 – Características clínicas dos doentes

| <b>Características</b>                                                                                                 | <b>Amostra total<br/>(N=82)</b> | <b>Grupo da reprodutibilidade<br/>(N=44) *</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Tem ou já teve dor e/ou desconforto na mandíbula, na fonte, no ouvido ou à frente do ouvido em algum dos lados?</b> |                                 |                                                |
| Sim                                                                                                                    | 79 (96,3)                       | 43 (97,7)                                      |
| Não                                                                                                                    | 3 (3,7)                         | 1 (2,3)                                        |
| <b>Tem ou já teve dores de cabeça e/ou desconforto que incluam a zona das fontes da sua cabeça?</b>                    |                                 |                                                |
| Sim                                                                                                                    | 73 (89,0)                       | 41 (93,2)                                      |
| Não                                                                                                                    | 9 (11,0)                        | 3 (6,8)                                        |
| <b>Tem ou já teve algum som (ou sons) articular (res) quando move ou usa a mandíbula?</b>                              |                                 |                                                |

|                                                                                                                                                                                        |                        |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Sim                                                                                                                                                                                    | 66 (80,5)              | 39 (88,6)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 16 (19,5)              | 5 (11,4)                |
| <b>Sentiu dor ou rigidez na sua mandíbula aos despertar?</b>                                                                                                                           |                        |                         |
| Sim                                                                                                                                                                                    | 47 (57,3)              | 25 (56,8)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 35 (42,7)              | 19 (43,2)               |
| <b>Alguma vez teve a sua mandíbula bloqueada ou presa, mesmo que por um momento, de modo que não abrisse na totalidade?</b>                                                            |                        |                         |
| Sim                                                                                                                                                                                    | 44 (53,7)              | 26 (59,1)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 38 (46,3)              | 18 (40,9)               |
| <b>A mandíbula ficou bloqueada ou presa de modo suficientemente grave para limitar a abertura e interferir com a sua capacidade de alimentar-se?</b>                                   |                        |                         |
| Sim                                                                                                                                                                                    | 22 (26,8)              | 12 (27,3)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 60 (73,2)              | 32 (72,7)               |
| <b>Alguma vez quando abriu muito a sua boca, mandíbula bloqueou ou prendeu mesmo que por um momento, de modo que não conseguisse fechá-la desta posição de grande abertura?</b>        |                        |                         |
| Sim                                                                                                                                                                                    | 26 (31,7)              | 14 (31,8)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 56 (68,3)              | 30 (68,2)               |
| <b>Caso tenha ficado com a mandíbula bloqueada ou presa quando abriu muito a boca, teve que fazer algo para a conseguir fechar incluindo descansar, mover, empurrar ou manobrá-la?</b> |                        |                         |
| Sim                                                                                                                                                                                    | 24 (29,3)              | 14 (31,8)               |
| Não                                                                                                                                                                                    | 58 (70,7)              | 30 (68,2)               |
| <b>Há quantos meses começou a apresentar dor/desconforto na</b>                                                                                                                        | 4,26 ± 77,75 (2 - 360) | 71,90 ± 74,76 (2 - 300) |

|                                                                                |                         |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>mandíbula, na fonte, no ouvido ou a frente do ouvido?</b>                   |                         |                         |
| <b>Há quantos meses foi diagnosticado (a) com disfunção temporomandibular?</b> | 31,45 ± 57,89 (1 - 300) | 36,20 ± 68,06 (1 - 300) |

Variáveis quantitativas: média ± desvio-padrão; Variáveis categóricas: frequência (percentagem).

\* Grupo no qual todos os sujeitos foram novamente avaliados após 3 dias.

A tabela 4 demonstra a fiabilidade dos itens do MFIQ, utilizando o coeficiente de correlação item-total, no grupo total de 82 doentes. A reprodutibilidade está analisada com o coeficiente de Kappa ponderado, pesos quadráticos com intervalo de confiança de 95% no grupo do reteste de 44 doentes. Foram obtidos coeficientes de correlação item – total abaixo de 1 no primeiro grupo e coeficientes Kappa também abaixo de 1 em todos os itens do grupo de reteste.

Tabela 4 – Fiabilidade dos itens do MFIQ (Soma das pontuações)

| 17 itens do MFIQ                                                                | Coefficientes de correlação item-total (N=82) | Coefficientes de kappa ponderados, pesos quadráticos (intervalos de confiança 95%) (N=44) * |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qual o grau de dificuldade que tem, atendendo às suas queixas da mandíbula, em: |                                               |                                                                                             |
| 1. Atividades sociais (com a família, amigos etc.)?                             | 0,561                                         | 0,731 (0,336 – 1)                                                                           |
| 2. Falar?                                                                       | 0,532                                         | 0,630 (0,254 - 1)                                                                           |
| 3. Dar uma grande dentada (por exemplo, numa maçã)?                             | 0,807                                         | 0,739 (0,368 – 1)                                                                           |
| 4. Mastigar alimentos duros?                                                    | 0,863                                         | 0,75 (0,619–0,880)                                                                          |
| 5. Mastigar alimentos moles?                                                    | 0,719                                         | 0,783 (0,463 - 1)                                                                           |
| 6. Trabalhar e/ou realizar atividades diárias?                                  | 0,619                                         | 0,711 (0,515 - 0,907)                                                                       |
| 7. Beber?                                                                       | 0,415                                         | 0,541 (0,172 – 0,910)                                                                       |
| 8. Rir?                                                                         | 0,459                                         | 0,612 (0,265 – 0,958)                                                                       |
| 9. Mastigar alimentos fibrosos?                                                 | 0,774                                         | 0,822 (0,561 – 1)                                                                           |
| 10. Bocejar?                                                                    | 0,618                                         | 0,772 (0,672 – 0,872)                                                                       |
| 11. Beijar?                                                                     | 0,626                                         | 0,833 (0,637 – 1)                                                                           |

|                                                                               |       |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|
|                                                                               |       |                       |
| Qual o grau de dificuldade, atendendo às suas queixas da mandíbula, ao comer: |       |                       |
| 13. Carne (por exemplo, de porco ou de vaca)?                                 | 0,795 | 0,863 (0,761 – 0,965) |
| 14. Uma cenoura crua?                                                         | 0,830 | 0,839 (0,549 - 1)     |
| 15. Pão estaladiço/pão branco?                                                | 0,739 | 0,845 (0,745 - 0,946) |
| 16. Amendoins ou amêndoas?                                                    | 0,813 | 0,791 (0,475 – 1)     |
| 17. Uma maçã inteira?                                                         | 0,840 | 0,799 (0,497 - 1)     |

Fiabilidade dos itens do MFIQ (Soma das pontuações)

\* O questionário foi preenchido 2 vezes, com um intervalo de 3 dias.

A tabela 5 apresenta a análise da fiabilidade com a soma das pontuações do MFIQ com resultado do coeficiente Alfa de Cronbach na amostra total de 82 doentes um valor de 0,946, este valor confirma que o MFIQ português é internamente consistente. Os coeficientes de correlação intraclasse do grupo de reteste foi de 0,935 com o valor mínimo de 0,884 e máximo de 0,964. A medida de erro padrão de medição foi de 2,47 sendo 1,83 o valor mínimo e 3,29 o valor máximo com intervalo de confiança de 95%.

A mínima mudança detectável de nível individual foi a média de 6,83 com valor mínimo de 5,09 e máximo de 9,13. Já a mínima mudança detectável a nível de grupo o valor da média foi de 1,03 com valor mínimo de 0,77 e máximo de 1,38.

Tabela 5 – Fiabilidade do MFIQ (Soma das pontuações)

| MFIQ<br>(número de<br>itens) | Coefficientes<br>alfa de<br>Cronbach<br>(N=82) | Coefficientes de<br>correlação<br>intraclasse<br>(intervalos de<br>confiança 95%)<br>(N=44) * | Erro padrão<br>de medição<br>(intervalos de<br>confiança<br>95%) (N=44)<br>* | Mínima<br>mudança<br>detectável,<br>nível individual<br>(intervalos de<br>confiança 95%)<br>(N=44) * | Mínima<br>mudança<br>detectável,<br>nível de<br>grupo<br>(intervalos<br>de<br>confiança<br>95%)<br>(N=40) * |
|------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 0,946                                          | 0,935 (0,884 –<br>0,964)                                                                      | 2,47 (1,83-<br>3,29)                                                         | 6,83 (5,09 -<br>9,13)                                                                                | 1,03 (0,77 -<br>1,38)                                                                                       |

\* O questionário foi preenchido 2 vezes, com um intervalo de 3 dias.

A tabela 6 apresenta a validade de construção com os efeitos de chão / teto do instrumento MFIQ com o grupo total de 82 doentes, dentro da soma das pontuações o efeito chão com 0 pontos foi de 13,4% dos doentes, enquanto o efeito teto com 68 pontos foi de 0,0% dos doentes.

Tabela 6 – Efeitos chão/teto do MFIQ (N=82)

| Pontuações MFIQ (pontos) | Efeito chão (0 pontos) | Efeitos teto (68 pontos) |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Soma das pontuações      | 13,4%                  | 0,0%                     |

A tabela 7 demonstra a validade de construção do MFIQ correlacionando a soma das pontuações do MFIQ com a pontuação do JLFS-20 dentro das suas três dimensões e na pontuação total, ou seja, segundo o coeficiente de correlação de Spearman, a pontuação do MFIQ de 0 até 68 pontos, de melhor para pior e o JLFS-20 com pontuação de 1 até 10 pontos de melhor para pior, apresentaram o valor de  $p < 0,001$ , logo apresentaram correlações significativas.

Tabela 7 – Validade de construção do MFIQ (N=82)

|                                   |     | <b>Pontuações MFIQ (pontos)</b> |
|-----------------------------------|-----|---------------------------------|
|                                   |     | Soma das pontuações             |
| <b>Pontuações JLFS20 (pontos)</b> |     |                                 |
| Limitação na mastigação           | rho | 0,838*                          |
|                                   | p   | <0,001                          |
| Limitação na mobilidade           | rho | 0,836*                          |
|                                   | p   | <0,001                          |
| Comunicação verbal e não verbal   | rho | 0,667*                          |
|                                   | p   | <0,001                          |
| Pontuação total                   | rho | 0,909*                          |
|                                   | p   | <0,001                          |

Coefficientes de correlação de Spearman

MFIQ de 0 a 68, melhor para pior

JLFS20 de 1 a 10, melhor para pior

\*Correlações significativas ao nível 0.01

## 8. DISCUSSÃO

Na área da DTM o número de instrumentos de avaliação para a prática clínica na língua portuguesa europeia é pequeno, tornando difícil a adesão profissional a esta prática.

Este estudo relata o processo de tradução e adaptação cultural para o português europeu de um importante instrumento de avaliação do comprometimento funcional na área da DTM, o MFIQ. Esta versão do MFIQ obteve um bom desempenho na fiabilidade e validade em pacientes com sinais e sintomas de DTM. O processo de tradução, e adaptação cultural foi desenvolvido com sucesso resultando em uma versão portuguesa fidedigna à versão original.

Os métodos de tradução e adaptação cultural que foram utilizados resultaram em uma versão em português europeu do MFIQ de fácil compreensão e preenchimento. Não foram relatadas dificuldades na adaptação transcultural, garantindo a equivalência ao instrumento original. Apenas o item “pão francês” na segunda dimensão do questionário foi adaptado para “pão estaladiço”, de forma a atender os hábitos alimentares da população portuguesa. Mesmo que a população portuguesa conheça o “pão francês”, o mais comum na dieta mediterrânea é o pão simples/crocante.

Foram publicadas quatro versões internacionais do MFIQ, a versão original na língua inglesa, uma versão chinesa, uma versão turca e uma versão brasileira dentre estas as versões chinesa e turca introduziram pequenas alterações devido as diferenças culturais.

Devido aos diferentes hábitos alimentares para os chineses e ocidentais o “pão francês” que não é comumente servido na china foi alterado para “donut chinês” na versão chinesa (Xu et al., 2020). Na versão turca também houve uma adaptação considerando os hábitos alimentares específicos da população turca, onde o item “pão francês” da segunda dimensão do questionário foi alterado para “pão”, já que o pão francês não é comum na Turquia (Yıldız et al., 2024).

Na versão chinesa do MFIQ dos 352 indivíduos entrevistados 84 (23,9%) não responderam ao item 11, relacionado a ação de beijar, baixando neste item a taxa de validade de conteúdo, sendo necessário retirar o item 11 da versão chinesa. Já na versão brasileira foram retirados os itens 1,2,6 e 7 devido seu baixo peso fatorial (Xu et al., 2016).

O alto valor do coeficiente Alfa de Cronbach para a escala dos 17 itens do questionário confirmara que o MFIQ português europeu é internamente consistente. A versão original do questionário em inglês obteve um valor de Alfa de Cronbach de 0,95 (Stegenga et al., 1993). A versão portuguesa obteve um coeficiente global de 0,935, valor esse que indica fiabilidade aceitável. A versão chinesa apresentou um valor de Alfa de Cronbach de 0.913 também dentro do parâmetro aceitável acima de 0,70.

O valor do CCI elevado para as pontuações da escala e coeficientes ponderados de Kappa aceitáveis para os 17 itens do questionário revelou a estabilidade do MFIQ português europeu ao longo do tempo.

O menor coeficiente Kappa ponderado obtido foi de 0,41 para o item 7 da primeira dimensão (beber) indicando concordância moderada.

Os resultados de reprodutibilidade foram semelhantes aos outros estudos com outras versões do MFIQ, em termos de CCI, mesmo utilizando intervalos de tempo diferentes entre administrações repetidas, como a versão chinesa e a versão para o português do Brasil com ICC de 0,89. O intervalo de teste- reteste neste estudo foi de 3 dias, tempo analisado como ideal para ser curto o suficiente para garantir a estabilidade clínica. Na versão para o português do Brasil e para a versão chinesa foi utilizado um intervalo de 1-2 semanas para o reteste (Xu et al., 2016).

Quanto ao tempo de preenchimento não foi encontrado na literatura um valor ideal, a versão chinesa relatou um tempo de preenchimento entre 3 e 5 minutos. A versão brasileira não relatou o tempo de preenchimento, já a versão deste estudo foi preenchida entre 2 e 4 minutos.

Todas as versões do MFIQ apresentaram fiabilidade e consistência interna adequadas, menos a versão original que não relatou confiabilidade teste reteste (Aguiar et al., 2021).

O erro de medição do MFIQ português europeu foi considerado aceitável em termos de Erro padrão de medição com valor de 2,47, MMD ind. 6,83 e MMD grupo 1,03, dado o intervalo da pontuação global final do MFIQ (0 a 68 pontos). Os valores não foram reportados nas outras versões internacionais (Campos et al., 2012b) and (Xu et al., 2016b).

A versão chinesa e a versão original avaliaram apenas a validade estrutural, com a análise fatorial exploratória onde não obtiveram um resultado que atendesse aos critérios de propriedade de medição adequados (Aguiar et al., 2021). Apenas a versão deste estudo comprovou a análise de validade do construto correlacionando o MFIQ com outro instrumento de medição, o JLFS-20.

A versão final da tradução do MFIQ para a língua portuguesa europeia utilizou a escala de pontuação com alteração. A pontuação variou de 1 a 5 onde 1= nada difícil; 2= pouco difícil; 3= difícil; 4= muito difícil; 5= muitíssimo difícil ou impossível sem ajuda. A pontuação foi realizada através da soma dos pontos de todas as questões (Aguiar et al., 2021).

De acordo com os dados sociodemográficos tanto a versão chinesa, quanto a versão brasileira apresentaram características similares a versão deste estudo. A maioria dos indivíduos era do sexo feminino, sendo 85% na versão chinesa, 73% na versão brasileira. A média das idades dos indivíduos não variou significativamente, na versão chinesa a média de idade foi de 29 anos aproximadamente, na versão brasileira a média foi de 36 anos aproximadamente, enquanto na versão deste estudo a média de idade foi de 34 anos aproximadamente. Observamos desta forma uma similaridade nas características dos indivíduos dos três estudos citados.

As três hipóteses para a validade do construto se confirmaram, existiu uma correlação positiva e significativa moderada a forte entre os resultados do MFIQ e do JLFS-20. Existiu uma correlação positiva fraca e significativa entre o resultado da limitação do MFIQ e do JLFS-20, e por último existiu uma correlação positiva fraca e não significativa entre o resultado do MFIQ e do JLFS-20.

As instruções seguidas neste estudo para ter uma boa validade em termos de conteúdo obedeceram a alguns critérios específicos como: os itens

deviam ser relevantes para a população alvo de interesse, as opções de resposta deviam ser apropriadas e o período de reteste devia ser apropriado. As instruções do construto deveriam ser entendidas pela população de interesse, os itens do construto e as opções de resposta deveriam ser compreendidos pela população de interesse, os itens foram redigidos de forma adequada e as opções de resposta deveriam corresponder exatamente à pergunta (Guillemin, et al., 1993).

Este estudo apresentou algumas limitações, como um número de amostra pequeno para representar toda a população portuguesa com sintomas de DTM. Não foram estabelecidos grupos de diagnósticos, apenas indivíduos com sintomas de DTM. Esta identificação seria muito relevante para estabelecer validade relacionada aos critérios. A caracterização da amostra também foi muito similar a das outras versões, não conseguimos avaliar se em uma amostra mais heterogênea os resultados seriam os mesmos.

## 9. CONCLUSÃO

Com a realização da criação da versão português Europeu do MFIQ, o trabalho pretende contribuir para que o MFIQ se torne uma ferramenta clínica para análise da funcionalidade mandibular em pacientes com DTM.

O questionário revelou-se apropriado para garantir o objetivo proposto, já que foram atingidos valores satisfatórios na validação do construto obtendo-se assim um instrumento valioso para avaliação da limitação funcional dos doentes com DTM na língua portuguesa europeia. Recomenda-se que próximos estudos sejam realizados com um número maior de amostra, com uma amostra mais heterogênea e com critérios específicos de diagnósticos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, A. D. S., Nogueira Carrer, H. C., de Lira, M. R., Martins Silva, G. Z., & Chaves, T. C. (2021). Patient-reported outcome measurements in temporomandibular disorders and headaches: Summary of measurement properties and applicability. *Journal of Clinical Medicine*, *10*(17). <https://doi.org/10.3390/jcm10173823>

Ballenberger, N., von Piekartz, H., Danzeisen, M., & Hall, T. (2018). Patterns of cervical and masticatory impairment in subgroups of people with temporomandibular disorders—an explorative approach based on factor analysis. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, *36*(2), 74–84. <https://doi.org/10.1080/08869634.2017.1297904>

Calixtre, L. B., Oliveira, A. B., de Sena Rosa, L. R., Armijo-Olivo, S., Visscher, C. M., & Albuquerque-Sendín, F. (2019). Effectiveness of mobilization of the upper cervical region and craniocervical flexor training on orofacial pain, mandibular function, and headache in women with TMD. A randomized, controlled trial. In *Journal of Oral Rehabilitation* (Vol. 46, Issue 2). <https://doi.org/10.1111/joor.12733>

Campos, J. A. D. B., Carrascosa, A. C., & Maroco, J. (2012). Validity and reliability of the Portuguese version of Mandibular Function Impairment Questionnaire. *Journal of Oral Rehabilitation*, *39*(5), 377–383. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02276.x>

Emerson Kavchak, A. J., Mischke, J. J., Lulofs-Macpherson, K., & Vendrely, A. M. (2014). The psychometric properties of self-report outcome measures in temporomandibular dysfunction. *Physical Therapy Reviews*, *19*(3), 174–185. <https://doi.org/10.1179/1743288X13Y.0000000126>

Helminen, S. E., Vehkalahti, M., Ketomäki, T. M., & Murtomaa, H. (1999). Dentists' selection of measures for assessment of oral health risk factors for Finnish young adults. *Acta Odontologica Scandinavica*, *57*(4), 225–230. <https://doi.org/10.1080/000163599428823>

Leeuw, R. & Klasser, G. (2018). *Orofacial Pain: guidelines for*

*assessment, diagnosis, and management*, Sixth edition. Quintessence Publishing.

Liu, F., & Steinkeler, A. (2013). Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dental Clinics of North America*, 57(3), 465–479. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.04.006>

Mariana Del Cistia Donnarumma (1), Carlos Alberto Muzilli (2), Cristiane Ferreira (3), K. N. (4) R. (2010). DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: In *Rev. CEFAC* (Issue 1).

Neumann, D. A. (2002). *Kinesiology of the Musculoskeletal System (PDFDrive).pdf*.

Practice, S. (2016). *Guidelines for Diagnosis and Management of Disorders Involving the Temporomandibular Joint and Related Musculoskeletal Structures Guidelines for Diagnosis and Management of Disorders Involving the Temporomandibular Joint and Related Musculoskeletal Struct.* 9634(September). <https://doi.org/10.1080/08869634.2003.11746234>

Richene, R. V., & Cordeiro, R. S. (2019). Atuação Fisioterapêutica nas Disfunções da Articulação Temporomandibular. *Journal of Specialist*, 3(3), 1–21. <http://www.journalofspecialist.com/jos/index.php/jos/article/view/106/60>

Sassi, F. C., Silva, A. P. da, Santos, R. K. S., & Andrade, C. R. F. de. (2018). Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. *Audiology - Communication Research*, 23(0), 1–13. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1871>

Stegenga, B., de Bont, L. G., de Leeuw, R., & Boering, G. (1993). Assessment of mandibular function impairment associated with temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement. *Journal of Orofacial Pain*, 7(2), 183–195. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8358365>

*Terapia Manual nas Disfunções de ATM - Marcelo Tenreiro e Robson Santos.pdf*. (n.d.).

von Piekartz, H., Schwiddessen, J., Reineke, L., Armijo-Olivio, S., Bevilaqua-Grossi, D., Biasotto Gonzalez, D. A., Carvalho, G., Chaput,

E., Cox, E., Fernández-de-las-Peñas, C., Gadotti, I. C., Gil Martínez, A., Gross, A., Hall, T., Hoffmann, M., Julsvoll, E. H., Karegeannes, M., La Touche, R., Mannheimer, J., ... Ballenberger, N. (2020). International consensus on the most useful assessments used by physical therapists to evaluate patients with temporomandibular disorders: A Delphi study. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(6), 685–702. <https://doi.org/10.1111/joor.12959>

Xu, L., Cai, B., & Fang, Z. (2016). Translation and validation of a Chinese version of the Mandibular Function Impairment Questionnaire. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43(8), 608–614. <https://doi.org/10.1111/joor.12402>

White BA, Williams LA, Leben JR. Health care utilization and cost among health maintenance organization members with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2001 Spring;15(2):158-69. PMID: 11443827.

Young, A. L. (2015). Internal derangements of the temporomandibular joint: A review of the anatomy, diagnosis, and management. *Journal of Indian Prosthodontist Society*, 15(1), 2–7. <https://doi.org/10.4103/0972-4052.156998>

## Apêndice 1. Consentimento informado

POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

COMISSÃO DE ÉTICA

Mod. CEIPC\_CIE

### APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar o documento de Consentimento informado livre e esclarecido.

#### Título do Estudo:

Tradução, Adaptação Cultural e Validação do "Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)" para Português Europeu

O presente estudo tem como objetivo a Tradução, Adaptação cultural e Validação do "Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)" para Português Europeu, em indivíduos com disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM).

O estudo implica a recolha de dados socio-demográficos, de limitação funcional/sintomatologia da ATM e de limitação nas suas atividades do dia-a-dia.

A sua participação é voluntária, não existindo nenhuma contrapartida financeira ou de outra natureza, à sua participação. Em qualquer momento, poderá livremente recusar ou interromper a participação no estudo, sem qualquer tipo de penalização por este facto.

De modo a poder seguir a evolução dos dados agora recolhidos em momentos futuros, é-lhe solicitado um código pessoal. Este código não constará de qualquer base de dados, por forma a maximizar a proteção dos dados pessoais. O código pessoal é composto pelas duas primeiras letras do nome da mãe, duas primeiras letras do nome do pai e três últimos dígitos do Bilhete de identidade/Cartão de Cidadão).

Após análise de toda a informação recolhida, os dados serão guardados numa base de dados protegida por palavra-passe. Os dados recolhidos são para uso exclusivo do presente estudo, não existindo quaisquer interesses financeiros a motivar o estudo.

Este estudo não é financiado por qualquer bolsa ou fundo de investigação.

Em nome da equipa de investigação do projeto, manifesto os nossos agradecimentos pela sua participação, e manifesto a nossa disponibilidade para quaisquer esclarecimentos adicionais.

#### Investigadores do Projeto

Beatriz Castanho/Mestranda em Medicina - Universidade do Algarve. Contacto: 964 595 999

Leile Bacellar/Mestranda em Fisioterapia - Politécnico de Coimbra. Contacto: 918 427 086

Assinatura do Investigador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA  
PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO**

De acordo com a Lei 58/2019 de 28 de agosto, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

**Título do Estudo:**

Tradução, Adaptação Cultural e Validação do "Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)" para Português Europeu

Na qualidade de participante/ representante legal do participante (riscar o que não interessa) no estudo acima referido, declaro que compreendi todos os objetivos da minha participação no mesmo, pelas informações verbais e escritas que me foram fornecidas pela equipa de investigação. Foi garantida a confidencialidade e anonimização dos dados, e a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Desta forma, aceito de livre vontade a participação / daquele que legalmente represento (riscar o que não interessa), neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação, aceitando também a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ ... Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

SE NÃO FOR O PRÓPRIO A ASSINAR POR IDADE / INCAPACIDADE

(se o menor tiver discernimento deve também assinar em cima, se consentir)

NOME: \_\_\_\_\_

BI/CC N.º: \_\_\_\_\_ DATA OU VALIDADE \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

GRAU DE PARENTESCO OU TIPO DE REPRESENTAÇÃO: \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

### CÓDIGO

Forme um código de identificação com os seguintes elementos:

**Duas primeiras letras do nome da sua mãe**

**Duas primeiras letras do nome do seu pai**

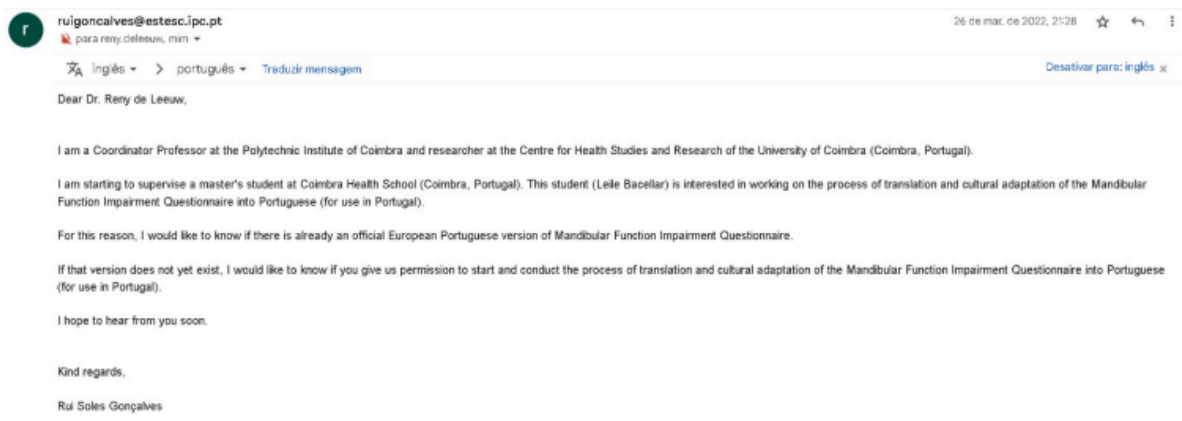
**Três últimos dígitos do Bilhete de identidade/Cartão de Cidadão**

Por exemplo, alguém cuja mãe se chama Mária e o pai se chama André, com o número de cartão de cidadão que termina em 367 teria como código MAAN367.

Este código permite uma memorização fácil, para o caso de ser novamente solicitado em momentos futuros. Se ainda assim preferir proceder ao seu registo e conservação, faça-o em condições de segurança, sem o partilhar com ninguém.

**Código:**

## Apêndice 2- Autorização do Autor da versão original do instrumento de medição MFIQ



**De:** Spijkervet, FKL (kchr) <[f.k.l.spijkervet@umcg.nl](mailto:f.k.l.spijkervet@umcg.nl)>  
**Enviada:** 31 de março de 2022 09:57  
**Para:** [rui.goncalves@estesc.ipc.pt](mailto:rui.goncalves@estesc.ipc.pt)  
**Assunto:** FW: Portuguese version of the Mandibular Function Impairment Questionnaire

Dear colleague,  
Thank you for your request. I received your request from the formal dept head prof de Bont.

The MFIQ questionnaire is originally developed by co-workers at our department and as such part of the intellectual property of the department of Oral & Maxillofacial Surgery, however the MFIQ is published in peer reviewed Journals and in that way available of course.  
I am not aware of a verified Portuguese version of the MFIQ. I appreciate your request before conducting to a Portuguese version of the MFI

Q which I fully agree on.  
I am looking forward on research outcomes related to this subject.

With kind regards,

Fred Spijkervet

**Prof. dr. F.K.L. Spijkervet** | Head dept. Oral & Maxillofacial Surgery |  
| University Medical Center Groningen | Hanzeplein 1 | Postbus 30 001 | 9700 RB Groningen | The Netherlands  
| ☎ 050 3613840 | ✉ [f.k.l.spijkervet@umcg.nl](mailto:f.k.l.spijkervet@umcg.nl) | <http://www.rug.nl/staff/f.k.l.spijkervet/research> |

## Apêndice 3. Versão Original MFIQ

NAME \_\_\_\_\_ DATE \_\_\_\_\_

### Mandibular Function Impairment Questionnaire (M.F.I.Q)

This questionnaire addresses functional jaw activities. With this questionnaire we want to learn to what extent your symptoms affect your ability to use your jaw. To this end it is important that you answer all questions honestly.

With all activities mentioned in the questions, indicate how much difficulty you have using your jaw due to your present complaints by selecting one of possible answers:

- 1 no difficulty
- 2 a little difficulty
- 3 quite a bit of difficulty
- 4 much difficulty
- 5 very much difficulty or impossible without help
- N/A not applicable

Explanation:

- 1 You can carry out the jaw-activity without any problem or extra effort.
- 2 You experience some disturbance with carrying out the jaw-activity, but you can accomplish the task without difficulty.
- 3 You can carry out the jaw-activity, but at the expense of extra effort or difficulty.
- 4 You cannot carry out (part of) the jaw-activity properly and for this reason you avoid the activity occasionally.
- 5 You cannot carry out (part of) the jaw-activity at all, and for this reason you have to avoid the activity or need help from others.

Answer the following questions using the scale explained above.

How much difficulty do you have, **owing to your jaw complaints**, with:

|                                                    | No difficulty | Quite a bit of difficulty | Very much difficulty or impossible |
|----------------------------------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1. social activities (with family, friends, etc.)? | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 2. speaking?                                       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 3. taking a large bite (e.g. from an apple)?       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 4. chewing hard food?                              | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 5. chewing soft food?                              | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 6. work and/or daily activities?                   | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 7. drinking?                                       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 8. laughing?                                       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 9. chewing resistant food?                         | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 10. yawning?                                       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |
| 11. kissing?                                       | 1 ○           | 2 ○                       | 3 ○ 4 ○ 5 ○ N/A ○                  |

Eating food involves taking a bite, chewing and swallowing. The following addresses some types of food. We want to know how much difficulty you have with eating these types of food. It may be possible that you have not eaten this food lately. In that case you should answer the question with a comparable type of food in mind or indicate how much difficulty you would have if you were forced to eat this type of food.

How much difficulty do you have, owing to your jaw complaint, with eating:

|                                    | No difficulty           | Quite a bit of difficulty | Very much difficulty or impossible |                         |                         |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. a hard cookie?                  | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |
| 2. meat (e.g. pork or beef)?       | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |
| 3. a raw carrot?                   | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |
| 4. french bread/white bread?       | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |
| 5. peanuts or almonds?             | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |
| 6. an apple (not cut into pieces)? | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/>   | 3 <input type="radio"/>            | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> |

#### Scoring key of the MFIQ

Score per item:

$s = i - 1$  (range 0-4)

( $i = 1, 2, 3, 4$  or  $5$ )

sum score =  $S = s_1 + \dots + s_{17}$

maximal score =  $17 \times 4 = 68$

SCORE \_\_\_\_\_

Rough score =  $C = S/68$  (range: 0-1)

Function impairment ("rating")

0 all  $i < 2$  and  $C \leq 0.3$

1 at least one  $i \geq 2$  and  $C \leq 0.3$

2 all  $i < 3$  and  $0.3 < C \leq 0.6$

3 at least one  $i \geq 3$  and  $0.3 < C \leq 0.6$

4 all  $i < 4$  and  $C > 0.6$

5 at least one  $i = 4$  and  $C > 0.6$

Qualitative measure for function impairment:

I = low: rating = 0 or 1

II = moderate: rating = 2 or 3

III = severe: rating = 4 or 5

Apêndice 4. Formulário de questões clínicas e sociodemográficas



**Centro de Estudos e Investigação em Saúde  
Universidade de Coimbra**

**TESTE DE COMPREENSÃO - FORMULÁRIO**

**MANDIBULAR FUNCTION IMPAIRMENT QUESTIONNAIRE (MFIQ)**

Idade: \_\_\_\_ anos

Sexo:  feminino  masculino

Estatura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

sabe ler/escrever  ensino básico

Habilitações literárias:  ensino secundário  ensino superior

Mestrado/ Doutoramento

Profissão: \_\_\_\_\_

Tem ou já teve dor e/ou desconforto na mandíbula, na fonte no ouvido, ou à frente do ouvido em algum dos lados?: \_\_\_\_\_

Tem ou já teve dores de cabeça e/ou desconforto que incluam a zona das fontes da sua cabeça? \_\_\_\_\_

Tem ou já teve algum som ( ou sons) articular (res) quando move ou usa a mandíbula? \_\_\_\_\_

Há quantos anos ou meses começou a apresentar dor/desconforto na mandíbula, na fonte no ouvido, ou à frente do ouvido?: \_\_\_\_anos \_\_\_\_meses

Sentiu dor ou rigidez na sua mandíbula ao despertar? \_\_\_\_\_

Alguma vez teve a sua mandíbula bloqueada ou presa, mesmo que por um momento, de modo que não a abrisse na totalidade? \_\_\_\_\_

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

Alguma vez quando abriu muito a sua boca, a mandíbula bloqueou ou prendeu mesmo que por um momento, de modo que não conseguisse fechá-la desta posição de grande abertura? \_\_\_\_\_

Caso tenha ficado com a mandíbula bloqueada ou presa quando abriu muito a boca, teve que fazer algo para a conseguir fechar incluindo descansar, mover, empurrar ou manobrá-la? \_\_\_\_\_

Há quantos anos ou meses foi diagnosticado (a) com disfunção temporomandibular? \_\_\_\_ anos  
\_\_\_\_ meses

Classificação do diagnóstico baseado no DC/TMD: ( deve ser preenchido pelo profissional de saúde) \_\_\_\_\_

Tempo de preenchimento: ..... \_\_\_\_ minutos

Tempo de entrevista: ..... \_\_\_\_ minutos

Data entrevista: ..... \_\_/\_\_/\_\_\_\_

### **Opinião Geral**

---

---

---

## Apêndice 5. Painei de Consenso

|                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Versão original</p> <p><b>Mandibular Function Impairment Questionnaire (M.F.I.Q)</b></p>                                                                                                                                                               |
| <p>Tradução 1</p> <p><b>Questionário sobre deficiência da função mandibular (M.F.I.Q)</b></p>                                                                                                                                                             |
| <p>Tradução 2</p> <p>Questionário sobre Limitação da Função Mandibular (M.F.I.Q)</p>                                                                                                                                                                      |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Versão original</p> <p><b>With all activities mentioned in the questions, indicate how much difficulty you have using your jaw due to your present complaints by selecting one of answers:</b></p>                                                     |
| <p>Tradução 1</p> <p><b>Relativamente a todas as atividades mencionadas nas perguntas, indique quanta dificuldade tem em usar as maxilas devido às suas queixas atuais, selecionando uma das respostas possíveis:</b></p>                                 |
| <p>Tradução 2</p> <p>Sobre todas as atividades mencionadas nas perguntas, indique o grau de dificuldade que sente ao usar o maxilar atendendo às suas queixas atuais, selecionando uma das respostas possíveis:</p>                                       |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Versão original</p> <p><b>No difficulty 0</b><br/> <b>A little difficulty 1</b><br/> <b>Quite a bit of difficulty 2</b><br/> <b>Much Difficulty 3</b><br/> <b>Very difficult or impossible without help 4.</b><br/> <b>N/A not applicable</b></p>      |
| <p>Tradução 1</p> <p><b>1 nenhuma dificuldade</b><br/> <b>2 um pouco de dificuldade</b><br/> <b>3 bastante dificuldade</b><br/> <b>4 muita dificuldade</b><br/> <b>5 muitíssima dificuldade ou impossível sem ajuda</b><br/> <b>N/A não aplicável</b></p> |
| <p>Tradução 2</p> <p><b>1 Nada difícil</b></p>                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2 Pouco difícil</p> <p>3 Difícil</p> <p>4 Muito difícil</p> <p>5 Extremamente difícil ou impossível sem ajuda</p> <p>N/A Não se aplica</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Versão original</p> <p>Explanation:</p> <p>1 You can carry out the jaw- activity without any problem or extra effort.</p> <p>2 You experience some disturbance with carrying out the jaw- activity, but you can accomplish the task without difficulty.</p> <p>3 You can carry out the jaw- activity, but at the expense of extra effort or difficulty.</p> <p>4 You cannot carry out (part of) the jaw- activity properly and for this reason you avoid the activity occasionally.</p> <p>5 You cannot carry out (part of) the jaw- activity at all, and for this reason you have to avoid the activity or need help from others.</p> |
| <p>Tradução 1</p> <p>Explicação:</p> <p>1 Consegue executar a atividade maxilar sem qualquer problema ou esforço suplementar.</p> <p>2 Sente alguma perturbação com a atividade maxilar, mas consegue realizar a tarefa sem dificuldade.</p> <p>3 Consegue executar a atividade maxilar, mas à custa de esforço ou dificuldade suplementar.</p> <p>4 Não consegue executar corretamente (parte da) atividade maxilar e, por isso, por vezes evita a atividade.</p> <p>5 Não consegue mesmo executar (parte da) atividade maxilar e, por isso, tem de evitar a atividade ou precisa da ajuda de outros.</p>                                |
| <p>Tradução 2</p> <p>Explicação</p> <p>1 Consegue mover o maxilar sem qualquer problema ou esforço extra</p> <p>2 Sente um incómodo ao mover o maxilar, mas consegue fazer o movimento sem dificuldade.</p> <p>3 Consegue mover o maxilar, mas à custa de um esforço ou dificuldade extra.</p> <p>4 Não consegue mover (parcialmente) o maxilar corretamente e, por essa razão, evita o movimento ocasionalmente</p> <p>5 Não consegue mover (parcialmente) o maxilar de todo e, por essa razão, tem de evitar o movimento ou precisa da ajuda de outros.</p>                                                                             |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Versão original</p> <p>Answer the following questions using the scale explained above.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tradução 1</p> <p>Responda às perguntas seguintes usando a escala atrás explicada.</p>          |
| <p>Tradução 2</p> <p>Responda às perguntas seguintes, usando a escala explicada acima.</p>         |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                          |
| <p>Versão original</p> <p>How much difficulty do you have, owing to your jaw complaints, with:</p> |
| <p>Tradução 1</p> <p>Quanta dificuldade tem, devido às suas queixas relativas às maxilas, em</p>   |
| <p>Tradução 2</p> <p>Qual o grau de dificuldade, atendendo às suas queixas do maxilar,</p>         |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                          |
| <p>Versão original</p> <p>1 social activity (with family, friends, etc.)?</p>                      |
| <p>Tradução 1</p> <p>1 atividades sociais (com a família, amigos, etc.)?</p>                       |
| <p>Tradução 2</p> <p>1 em atividades sociais (com a família, amigos, etc.)?</p>                    |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                          |
| <p>Versão original</p> <p>2 Speaking</p>                                                           |
| <p>Tradução 1</p> <p>2 falar?</p>                                                                  |
| <p>Tradução 2</p> <p>2 a falar?</p>                                                                |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                          |

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |
| <p>Versão original<br/>3 Taking a large bite (e.g., from an apple)?</p>  |
| <p>Tradução 1<br/>3 dar uma dentada grande (por exemplo, numa maçã)?</p> |
| <p>Tradução 2<br/>3 a dar uma grande dentada (por ex., numa maçã)?</p>   |
| <p>Versão de consenso</p>                                                |
| <p>Versão original<br/>4 Chewing hard food</p>                           |
| <p>Tradução 1<br/>4 mastigar alimentos duros?</p>                        |
| <p>Tradução 2<br/>4 a mastigar comida dura?</p>                          |
| <p>Versão de consenso</p>                                                |
| <p>Versão original<br/>Chewing soft food</p>                             |
| <p>Tradução 1<br/>5 mastigar alimentos moles?</p>                        |
| <p>Tradução 2<br/>5 a mastigar comida mole?</p>                          |
| <p>Versão de consenso</p>                                                |
| <p>Versão original<br/>6 Work and/ or daily activities</p>               |
| <p>Tradução 1<br/>6 trabalho e/ou atividades diárias?</p>                |
| <p>Tradução 2<br/>6 a trabalhar e/ou realizar atividades diárias?</p>    |
| <p>Versão de consenso</p>                                                |
|                                                                          |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Versão original<br>7 Drinking                   |
| Tradução 1<br>7 beber?                          |
| Tradução 2<br>7 a beber?                        |
| Versão de consenso                              |
| Versão original<br>8 Laughing                   |
| Tradução 1<br>8 rir?                            |
| Tradução 2<br>8 a rir?                          |
| Versão de consenso                              |
| Versão original<br>9 Chewing resistant food     |
| Tradução 1<br>9 mastigar alimentos resistentes? |
| Tradução 2<br>9 a mastigar comida resistente?   |
| Versão de consenso                              |
| Versão original<br>10 Yawning                   |
| Tradução 1<br>10 bocejar?                       |
| Tradução 2<br>10 a bocejar?                     |
| Versão de consenso                              |
| Versão original<br>11 Kissing                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Tradução 1<br/>11 beijar?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Tradução 2<br/>11 a beijar?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Versão original<br/>Eating food involves taking a bite, chewing, and swallowing. The following addresses some types of food. We want to know how much difficulty you have with eating these types of food. It may be possible that you had. It may be possible that you have not eaten this food lately. In that case you should answer the question with a comparable type of food in mind or indicate how much difficulty you would have if you were forced to eat this type of food.</p> |
| <p>Tradução 1<br/>Comer alimentos implica dar uma dentada, mastigar e engolir. As questões seguintes dizem respeito a alguns tipos de alimentos. Queremos saber quanta dificuldade tem em comer esses tipos de alimentos. Pode acontecer que não tenha comido este alimento ultimamente. Nesse caso, deve responder à pergunta tendo em mente um tipo comparável de alimento, ou indicar quanta dificuldade teria se tivesse de comer esse tipo de alimento.</p>                               |
| <p>Tradução 2<br/>Comer envolve morder, mastigar e deglutir. As seguintes perguntas dizem respeito a alguns tipos de alimentos. Pretendemos saber qual o grau de dificuldade que sente ao comer esses tipos de alimentos. É possível que não tenha comido estes alimentos recentemente. Nesse caso, deve responder à pergunta tendo em mente um outro tipo de alimento comparável a esse ou indicar o grau de dificuldade que sentiria se tivesse de comer esse tipo de alimento.</p>          |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Versão original<br/>How much difficulty do you have, owing to your jaw complaint, with eating:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Tradução 1<br/>Quanta dificuldade tem, devido às suas queixas relativas às maxilas, em comer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tradução 2<br/>Qual o grau de dificuldade, atendendo às suas queixas do maxilar, ao comer:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Versão original</p> <p>1. A hard cookie?</p>                                  |
| <p>Tradução 1</p> <p>1 um biscoito duro?</p>                                     |
| <p>Tradução 2</p> <p>1 uma bolacha dura?</p>                                     |
| <p>Versão de consenso</p>                                                        |
| <p>Versão original</p> <p>2. Meat (e.g., pork or beef)?</p>                      |
| <p>Tradução 1</p> <p>2 carne (por exemplo, carne de porco ou carne de vaca)?</p> |
| <p>Tradução 2</p> <p>2 carne (por ex. de porco ou de vaca)?</p>                  |
| <p>Versão de consenso</p>                                                        |
| <p>Versão original</p> <p>3. A raw carrot?</p>                                   |
| <p>Tradução 1</p> <p>3 uma cenoura crua?</p>                                     |
| <p>Tradução 2</p> <p>3 uma cenoura crua?</p>                                     |
| <p>Versão de consenso</p>                                                        |
| <p>Versão original</p> <p>4. French bread/ white bread?</p>                      |
| <p>Tradução 1</p> <p>4 pão francês/pão branco?</p>                               |
| <p>Tradução 2</p> <p>4 pão estaladiço/pão branco?</p>                            |
| <p>Versão de consenso</p>                                                        |
| <p>Versão original</p> <p>5. Peanuts or almonds?</p>                             |

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |
| <p>Tradução 1<br/>5 amendoins ou amêndoas?</p>                                                                       |
| <p>Tradução 2<br/>5 amendoins ou amêndoas?</p>                                                                       |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                            |
| <p>Versão original<br/>6. An apple (not cut into pieces)?</p>                                                        |
| <p>Tradução 1<br/>6 uma maçã (não cortada em pedaços)?</p>                                                           |
| <p>Tradução 2<br/>6 uma maçã (inteira)?</p>                                                                          |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                            |
| <p>Versão original<br/>Scoring key of the MFIQ</p>                                                                   |
| <p>Tradução 1<br/>Chave de pontuação do MFIQ</p>                                                                     |
| <p>Tradução 2<br/>Chave da pontuação do MFIQ</p>                                                                     |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                            |
| <p>Versão original<br/>Item Score <math>i</math> range 0-4<br/>Numbers of items <math>N</math></p>                   |
| <p>Tradução 1<br/>Pontuação por item:<br/><math>s = i-1</math> (de 0-4) (<math>i = 1, 2, 3, 4</math> or 5)</p>       |
| <p>Tradução 2<br/>Pontuação por item:<br/><math>s = i-1</math> (variação 0-4) (<math>i = 1, 2, 3, 4</math> ou 5)</p> |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                            |
| <p>Versão original<br/>Sum item scores <math>S = i_1 + \dots + i_n</math> range 0 – 4 <math>N</math></p>             |

| <p>Tradução 1<br/>pontuação da soma = <math>S = s_1 + \dots + s_{17}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------|-------------|--------------|---|-------------------------|--------------|---|-------------|------------------|---|-------------------------|------------------|---|----------------|-----------|---|----------------------|-----------|---|
| <p>Tradução 2<br/>soma das pontuações = <math>S = s_1 + \dots + s_{17}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão original<br/>ROUGH score = <math>C = S/68</math> (range 0 – 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Tradução 1<br/>Pontuação bruta = <math>C = S/68</math> (de 0-1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Tradução 2<br/>Pontuação aproximada = <math>C = S/68</math> (variação: 0-1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão original<br/>Calculation of level of function impairment</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Tradução 1<br/>Deficiência da função ( “ classificação”)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Tradução 2<br/>Limitação funcional ( “ avaliação”)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Versão original</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Rule for i:</th> <th>Rule for C:</th> <th>First</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>all <math>i &lt; 2</math></td> <td><math>C \leq 0.3</math></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>at least one <math>i \geq 2</math></td> <td><math>C \leq 0.3</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>all <math>i &lt; 3</math></td> <td><math>C &lt; C \leq 0.6</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>at least one <math>i \geq 3</math></td> <td><math>C &lt; C \leq 0.6</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>all <math>i \neq 4</math></td> <td><math>C &gt; 0.6</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>at least one <math>i = 4</math></td> <td><math>C &gt; 0.6</math></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | Rule for i:      | Rule for C: | First | all $i < 2$ | $C \leq 0.3$ | 0 | at least one $i \geq 2$ | $C \leq 0.3$ | 1 | all $i < 3$ | $C < C \leq 0.6$ | 2 | at least one $i \geq 3$ | $C < C \leq 0.6$ | 3 | all $i \neq 4$ | $C > 0.6$ | 4 | at least one $i = 4$ | $C > 0.6$ | 5 |
| Rule for i:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Rule for C:      | First       |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| all $i < 2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | $C \leq 0.3$     | 0           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| at least one $i \geq 2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $C \leq 0.3$     | 1           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| all $i < 3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | $C < C \leq 0.6$ | 2           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| at least one $i \geq 3$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | $C < C \leq 0.6$ | 3           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| all $i \neq 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | $C > 0.6$        | 4           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| at least one $i = 4$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | $C > 0.6$        | 5           |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |
| <p>Tradução 1<br/>0 todos os <math>i &lt; 2</math> e <math>C \leq 0.3</math><br/>1 pelo menos um <math>i \geq 2</math> e <math>C \leq 0.3</math><br/>2 todos os <math>i &lt; 3</math> e <math>0.3 &lt; C \leq 0.6</math><br/>3 pelo menos um <math>i \geq 3</math> e <math>0.3 &lt; C \leq 0.6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |             |       |             |              |   |                         |              |   |             |                  |   |                         |                  |   |                |           |   |                      |           |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4 todos os <math>i &lt; 4</math> e <math>C &gt; 0.6</math><br/> 5 pelo menos um <math>i = 4</math> e <math>C &gt; 0.6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Tradução 2<br/> 0 todos os <math>i &lt; 2</math> e <math>C \leq 0.3</math><br/> 1 pelo menos um <math>i \geq 2</math> e <math>C \leq 0.3</math><br/> 2 todos os <math>i &lt; 3</math> e <math>0.3 &lt; C \leq 0.6</math><br/> 3 pelo menos um <math>i \geq 3</math> e <math>0.3 &lt; C \leq 0.6</math><br/> 4 todos os <math>i &lt; 4</math> e <math>C &gt; 0.6</math><br/> 5 pelo menos um <math>i = 4</math> e <math>C &gt; 0.6</math></p> |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Versão original<br/> Maximal score= <math>17 \times 4 = 68</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Tradução 1<br/> pontuação máxima = <math>17 \times 4 = 68</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Tradução 2<br/> pontuação máxima = <math>17 \times 4 = 68</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Versão original<br/> Qualitative level of function impairment</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Tradução 1<br/> Medida qualitativa para deficiência da função:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Tradução 2<br/> Medida qualitativa para a limitação funcional:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Versão original<br/> I= low 0 or 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Tradução 1<br/> I = baixa: classificação = 0 ou 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Tradução 2<br/> I = baixa: avaliação = 0 ou 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Versão de consenso</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Versão original<br>II moderate 2 or 3               |
| Tradução 1<br>II = moderada: classificação = 2 ou 3 |
| Tradução 2<br>II = moderada: avaliação = 2 ou 3     |
| Versão de consenso                                  |
| Versão original<br>III= severe 4 or 5               |
| Tradução 1<br>III = severa: classificação = 4 ou 5  |
| Tradução 2<br>III = grave: avaliação = 4 ou 5       |
| Versão de consenso                                  |
| Versão original<br>SCORE                            |
| Tradução 1<br>PONTUAÇÃO                             |
| Tradução 2<br>PONTUAÇÃO                             |

## Apêndice 6. Versão Portuguesa MFIQ

NOME \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

### QUESTIONÁRIO SOBRE LIMITAÇÃO DA FUNÇÃO MANDIBULAR

Este questionário aborda as atividades funcionais da mandíbula (a parte móvel do crânio). Com este questionário queremos saber até que ponto os seus sintomas afetam a sua capacidade de usar a mandíbula. Para isso, é importante que responda a todas as perguntas com sinceridade.

Em todas as atividades mencionadas nas perguntas, indique o grau de dificuldade que sente ao usar a mandíbula, devido às suas queixas atuais, selecionando uma das respostas possíveis:

- 1 nada difícil
- 2 pouco difícil
- 3 difícil
- 4 muito difícil
- 5 muitíssimo difícil ou impossível sem ajuda
- N/A não se aplica

#### Explicação

1 Consegue mover a mandíbula sem qualquer problema ou esforço adicional.

2 Sente algum incómodo ao mover a mandíbula, mas consegue fazer o movimento sem dificuldade.

3 Consegue mover a mandíbula, mas à custa de um esforço ou dificuldade adicional.

4 Não consegue mover corretamente a mandíbula e, por essarazão, evita por vezes o movimento.

5 Não consegue mover de todo a mandíbula e, por essarazão, evita o movimento ou precisa da ajuda de outros.

---

Responda às perguntas seguintes, usando a escala explicada anteriormente.

Qual o grau de dificuldade que tem, atendendo às suas queixas da mandíbula, em:

|     |                                                   | Sem dificuldade         | Um pouco de dificuldade | Muita dificuldade ou impossível |                         |                         |                           |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1.  | atividades sociais (com a família, amigos, etc.)? | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 2.  | falar?                                            | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 3.  | dar uma grande dentada (por exemplo, numa maçã)?  | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 4.  | mastigar alimentos duros?                         | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 5.  | mastigar alimentos moles?                         | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 6.  | trabalhar e/ou realizar atividades diárias?       | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 7.  | beber?                                            | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 8.  | rir?                                              | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 9.  | mastigar alimentos fibrosos?                      | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 10. | bocejar?                                          | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |
| 11. | beijar?                                           | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/>         | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/> | N/A <input type="radio"/> |

Comer alimentos implica dar uma dentada, mastigar e engolir. As seguintes perguntas dizem respeito a alguns tipos de alimentos. Pretendemos saber qual o grau de dificuldade que sente ao comer esses tipos de alimentos. É possível que não tenha comido estes alimentos recentemente. Nesse caso, deve responder à pergunta tendo em mente um outro tipo de alimento comparável a esse ou indicar o grau de dificuldade que sentiria se tivesse de comer esse tipo de alimento.

Qual o grau de dificuldade, atendendo às suas queixas da mandíbula, ao comer:

|    |                                           | Sem dificuldade         |                         | Um pouco de dificuldade |                         | Muita dificuldade ou impossível |
|----|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1. | Uma bolacha dura?                         | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |
| 2. | Carne (por exemplo, de porco ou de vaca)? | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |
| 3. | Uma cenoura crua?                         | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |
| 4. | Pão estaladiço/pão branco?                | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |
| 5. | Amendoins ou amêndoas?                    | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |
| 6. | Uma maçã (não cortada em pedaços)?        | 1 <input type="radio"/> | 2 <input type="radio"/> | 3 <input type="radio"/> | 4 <input type="radio"/> | 5 <input type="radio"/>         |

#### Chave de pontuação do MFIQ

Pontuação por item:

$p = i - 1$  (de 0 a 4)

( $i = 1, 2, 3, 4$  ou  $5$ )

soma das pontuações =  $S = p_1 + \dots + p_{17}$

pontuação máxima =  $17 \times 4 = 68$

Pontuação bruta =  $C = S/68$  (de 0 a 1)

Limitação funcional ("classificação")

0 todos os  $i < 2$  e  $C \leq 0,3$

1 pelo menos um  $i \geq 2$  e  $C \leq 0,3$

2 todos os  $i < 3$  e  $0,3 < C \leq 0,6$

3 pelo menos um  $i \geq 3$  e  $0,3 < C \leq 0,6$

4 todos os  $i < 4$  e  $C > 0,6$

5 pelo menos um  $i = 4$  e  $C > 0,6$

Medida qualitativa para a limitação funcional:

I = leve: classificação = 0 ou 1

II = moderada: classificação = 2 ou 3

III = grave: classificação = 4 ou 5

PONTUAÇÃO \_\_\_\_\_

## Apêndice 7. JLFS-20

Critérios de diagnóstico de Disfunção Temporomandibular

Eixo II - C3

### Escala de Limitação Funcional Maxilar - 20

**Para cada um dos itens abaixo, por favor indique o grau de limitação durante o último mês. Se a atividade foi completamente evitada porque é muito difícil de realizar, faça um círculo no número 10. Se a atividade foi evitada por razões que não a dor ou a dificuldade, deixe o item em branco.**

|                                                                                                                                  | Sem limitação |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Limitação grave |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1. Mastigar alimentos rijos                                                                                                      | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2. Mastigar pão duro                                                                                                             | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3. Mastigar frango (por exemplo, assado no forno)                                                                                | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4. Mastigar biscoitos                                                                                                            | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5. Mastigar alimentos moles (por exemplo, massa, fruta mole ou enlatada, vegetais cozinhados, peixe)                             | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6. Ingerir alimentos moles que não requeiram mastigação (por exemplo, purê de batata, creme de maçã, pudim, alimentos esmagados) | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7. Abrir a boca o suficiente para trincar uma maçã inteira                                                                       | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8. Abrir a boca o suficiente para trincar uma sanduiche                                                                          | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9. Abrir a boca o suficiente para falar                                                                                          | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10. Abrir a boca o suficiente para beber de um copo                                                                              | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11. Engolir                                                                                                                      | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12. Bocejar                                                                                                                      | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 13. Falar                                                                                                                        | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14. Cantar                                                                                                                       | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 15. Fazer uma cara alegre                                                                                                        | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 16. Fazer uma cara zangada                                                                                                       | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 17. Franzir o sobrolho                                                                                                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 18. Beijar                                                                                                                       | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 19. Sorrir                                                                                                                       | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 20. Dar uma gargalhada                                                                                                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

