

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Programa de Pós-Graduação em Odontologia**



**Dissertação**

**Efeitos do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com aparelho  
interoclusal ou toxina botulínica-A: um ensaio clínico randomizado**

**Ana Luiza Cardoso Pires**

Pelotas, 2021

**Ana Luiza Cardoso Pires**

**Efeitos do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com aparelho  
interoclusal ou toxina botulínica-A: um ensaio clínico randomizado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica com ênfase em Prótese Dentária.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tatiana Pereira Cenci

Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Melissa Feres Damian

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de  
Bibliotecas Catalogação na Publicação

P667e Pires, Ana Luiza Cardoso

Efeitos do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-a : um ensaio clínico randomizado / Ana Luiza Cardoso Pires ; Tatiana Pereira Cenci, orientadora ; Melissa Feres Damian, coorientadora. — Pelotas, 2021.

93 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica - ênfase em Prótese dentária, Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Dor orofacial. 2. Desordens mentais. 3. Vértebras cervicais. 4. Aparelho interoclusal. 5. Toxina botulínica-a. I. Cenci, Tatiana Pereira, orient

Elaborada por Fabiano Domingues Malheiro CRB:  
10/1955

Ana Luiza Cardoso Pires

Efeitos do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com aparelho interoclusal  
ou toxina botulínica-A: um ensaio clínico randomizado

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica com ênfase em Prótese Dentária, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data: 29/03/2021

**Banca Examinadora:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Melissa Feres Damian  
Doutora em Radiologia Odontológica pela Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Marcos Britto Correa (interno)  
Doutor em Odontologia (área de concentração Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

Profa. Dra. Mariana Minatel Braga Fraga (externo)  
Doutora em Odontologia (área de concentração Odontopediatria) pela Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Giana da Silveira Lima (suplente)  
Doutora em Odontologia (área de concentração Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Bernardo Antônio Agostini (suplente)  
Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

**Dedico este trabalho aos que me cercam  
pelo apoio e incentivo para alcançar meus sonhos.**

## **Agradecimentos**

À **Universidade Federal de Pelotas** por proporcionar um ambiente propício à evolução e crescimento pessoal e profissional constantes.

À **Faculdade de Odontologia** por ser a segunda.

À direção, corpo docente, administração, técnicos e demais funcionários por assegurar o acesso à educação continuada.

À professora e orientadora Tatiana Cenci, por todo o aprendizado. Grandes mestres irradiam e sortudos são aqueles que absorvem.

À professora e co-orientadora Melissa Damian, pelo apoio e pela motivação para seguir em frente.

Ao colega, Victório Poletto Neto, pela parceria e disponibilidade de ajuda sempre.

À banca examinadora pelo aceite do convite deste momento tão especial.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo fomento da bolsa.

Aos meus pais, Nei José e Nicele, aos meus irmãos, Carolina e Gustavo, e ao meu namorado, Igor, por acreditarem muito em mim e apoiarem as minhas ideias. Vocês são a minha força.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para que este momento se realizasse, a minha gratidão eterna.

*“O importante é  
não parar de questionar.”  
(ALBERT EINSTEIN)*

## **Notas Preliminares**

A presente dissertação foi redigida segundo o Manual de Normas UFPel para Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas de 2019, adotando o Nível de Descrição em Capítulos, descrito no referido manual. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/sisbi/normas-da-ufpel-para-trabalhos-academicos/>. Acesso em: 10 de março de 2021.

O projeto de pesquisa referente a essa dissertação foi aprovado no dia 16 de setembro de 2019 pela Banca Examinadora composta pelos Professores Doutores Tatiana Pereira Cenci, Flávio Fernando Demarco e Marcos Corrêa Britto.

## Resumo

PIRES, Ana Luiza Cardoso. **Efeitos do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A: um ensaio clínico randomizado**. 2021. 93f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

O bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial considerado como uma atividade dos músculos mastigatórios mediada pelo sistema nervoso central, podendo ocorrer durante o sono ou a vigília. As consequências negativas relacionadas a esse comportamento podem afetar a qualidade de vida dos indivíduos de diversas maneiras. Embora haja diversos estudos clínicos acerca de diferentes tratamentos para o bruxismo, não há ainda um consenso na literatura acerca da eficácia destes tratamentos em relação a diminuição da dor do paciente. A presente dissertação foi dividida em três estudos, sendo o primeiro estudo um ensaio clínico randomizado para avaliar a eficácia de duas terapias no manejo da dor dos músculos mastigatórios em pacientes com provável bruxismo. O segundo estudo foi um estudo clínico prospectivo aninhado ao ensaio clínico randomizado para avaliação do impacto da dor na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. O terceiro estudo foi um estudo clínico prospectivo aninhado ao ensaio clínico randomizado para avaliação da postura crânio-cervical após tratamento da dor de origem muscular. Sessenta pacientes foram incluídos no estudo e randomizados para receber tratamento com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A. Os questionários DC/TMD e o OHIP-14 foram utilizados para avaliação dos desfechos, além de uma radiografia de norma lateral da coluna cervical para avaliação da postura crânio-cervical em 3 períodos distintos: antes do tratamento e após 3 e 6 meses. Pode-se observar que houve uma diminuição da chance de escores maiores de dor após 3 e 6 meses do início do tratamento (0,26 [0,12-0,55];  $p < 0,001$ ), no entanto, sem diferença estatística significativa entre os tratamentos ( $p = 0,414$ ). Não foram encontradas diferenças para os escores OHIP-14 entre os tratamentos aplicados aos pacientes (0,83 [0,38-1,80],  $p = 0,494$ ) ou entre os tempos em um mesmo grupo de tratamento, sendo  $p = 0,09$  para o grupo de toxina botulínica-A e  $p = 0,1159$  para o grupo de placa oclusal. Entretanto, quando analisada a distribuição dos escores do OHIP-14, houve uma diminuição do impacto negativo da qualidade de vida relacionada à saúde bucal ao longo do período avaliado, embora sem diferenças estatísticas significativas. Ainda, não foram detectadas diferenças estatísticas significativas na avaliação da postura da cabeça ( $p = 0,9669$ ) e na avaliação do ângulo de cifose ( $p = 1,0321$ ) entre os pacientes submetidos às duas terapias, em nenhum período de avaliação. Dessa forma, o tratamento de provável bruxismo com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A mostrou-se eficaz na redução da dor dos músculos mastigatórios após 3 e 6 meses. Ainda, foi eficaz na alteração da percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal, com redução do impacto negativo das consequências do comportamento na qualidade de vida, além da alteração positiva de sintomas depressivos, ansiosos e psicossomáticos. No entanto, não houve influência dos tratamentos na postura crânio-cervical na avaliação

de ângulo de cifose e postura da cabeça dos pacientes investigados. Pode-se concluir que o uso de aparelhos interoclusais ou a aplicação de toxina botulínica-A podem ser utilizados para redução de dor e melhora da qualidade de vida de indivíduos com provável bruxismo.

**Palavras-chave:** dor orofacial; desordens mentais; vértebras cervicais; aparelho interoclusal; toxina botulínica A.

## Abstract

PIRES, Ana Luiza Cardoso. **Effects of myofascial pain treatments with occlusal splint or botulinum toxin-A: randomized clinical trial.** 2021. 93f. Dissertation (Masters in Dentistry) – Graduate Program of Dentistry. Federal University of Pelotas, Pelotas, 2021.

Bruxism is a motor behavior of multifactorial etiology considered as an activity of the masticatory muscles mediated by the central nervous system, which can occur during sleep or wakefulness. The negative consequences related to this behavior can affect the quality of life of individuals in several ways. Although there are several clinical studies about different treatments for bruxism, there is still no consensus in the literature about the effectiveness of these treatments in relation to decreasing the patient's pain. The present dissertation was divided into three studies, the first study being a randomized clinical trial to evaluate the effectiveness of two therapies in the management of masticatory muscle pain in patients with probable bruxism. The second study was a prospective clinical study nested in the randomized clinical trial to assess the impact of pain on oral health-related quality of life. The third study was a prospective clinical study nested in the randomized clinical trial to assess cranio-cervical posture after treatment of muscle pain. Sixty patients were included in the study and randomized to receive treatment with an interocclusal device or botulinum toxin-A. The DC / TMD questionnaires and the OHIP-14 questionnaires were used to assess the outcomes, in addition to a radiograph of the lateral norm of the cervical spine to assess the cranio-cervical posture in 3 different periods: before treatment and after 3 and 6 months. It can be noted that there was a decrease in the chance of higher pain scores 3 and 6 months after the start of treatment (0.26 [0.12-0.55];  $p < 0.001$ ), however, with no statistically significant difference between treatments ( $p = 0.414$ ). No differences were found for OHIP-14 scores between treatments applied to patients (0.83 [0.38-1.80],  $p = 0.494$ ) or between times in the same treatment group, with  $p = 0.09$  for the botulinum toxin-A group and  $p = 0.1159$  for the occlusal splint group. However, when analyzing the distribution of OHIP-14 scores, there was a decrease in the negative impact of quality of life related to oral health over the period evaluated, although without statistically significant differences. In addition, no statistically significant differences were detected in the evaluation of head posture ( $p = 0.9669$ ) and in the evaluation of the kyphosis angle ( $p = 1.0321$ ) between patients undergoing both therapies, in any evaluation period. Thus, the treatment of probable bruxism with an interocclusal device or botulinum toxin-A proved to be effective in reducing pain in the masticatory muscles after 3 and 6 months. It was also effective in changing the perception of quality of life related to oral health, with a reduction in the negative impact of the consequences of behavior on quality of life, in addition to the positive change in depressive, anxious and psychosomatic symptoms. However, there was no influence of treatments on cranio-cervical posture in the evaluation of kyphosis angle and head posture of the investigated patients. It can be concluded that the use of interocclusal devices or the application of botulinum toxin-A can be used to reduce pain and improve the quality of life of individuals with probable bruxism.

**Key-words:** orofacial pain; mental disorders; cervical vertebrae; occlusal splints; botulinum toxins, type A.

## Sumário

<b>1 Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Justificativa .....</b>	<b>17</b>
<b>2 Objetivos .....</b>	<b>18</b>
<b>1.1 Objetivo geral .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>18</b>
<b>3 Capítulo 1 .....</b>	<b>19</b>
<b>4 Capítulo 2 .....</b>	<b>35</b>
<b>5 Capítulo 3 .....</b>	<b>49</b>
<b>6 Considerações finais .....</b>	<b>61</b>
<b>Referências .....</b>	<b>62</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>77</b>

## 1 Introdução

O bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial considerado como uma atividade dos músculos mastigatórios mediada pelo sistema nervoso central. É caracterizado como o hábito de apertar ou ranger os dentes de forma rítmica ou espasmódica, por contato dentário repetitivo ou prolongado ou ainda por apertamento da mandíbula, podendo ocorrer durante o sono ou a vigília (LOBBEZOO et al., 2018; WETSEELAR et al., 2021).

A prevalência do bruxismo em adultos varia de 8 a 31% (MANFREDINI et al., 2013). Os principais sinais e sintomas incluem o ruído característico do ranger dos dentes, o desgaste dentário, a dor ou a fadiga dos músculos masseteres e temporais, cefaleia e disfunção da articulação temporomandibular (LOBBEZOO et al., 2013). Este comportamento pode ter grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos bruxômanos, podendo desencadear dores constantes, dificuldade na abertura de boca ou na mastigação e dificuldade em desempenhar outras tarefas essenciais para o dia-a-dia (GIL-MARTINEZ et al., 2016).

A fisiopatologia do bruxismo ainda apresenta fatores causais associados desconhecidos, embora algumas condições possam ser consideradas fatores de risco ou gatilhos, como tabagismo, uso de certas drogas ou medicamentos em indivíduos suscetíveis, estresse, cafeína, ansiedade e problemas respiratórios (LAVIGNE et al., 2008; KLASSER et al., 2015). A hiperatividade dos músculos mastigatórios pode resultar em dor muscular mastigatória grave ou dor na articulação temporomandibular, desgaste dentário severo e complicações protéticas e, por isso, deve ser considerado como um fator de risco para essas consequências e não um distúrbio em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO et al., 2013). Dessa forma, classifica-se o bruxismo como um comportamento, e não mais como disfunção ou transtorno, pois nem sempre os pacientes que apresentam tal comportamento exibem desfechos negativos (RAPHAEL et al., 2016). Entender as causas para o comportamento do bruxismo não é uma tarefa fácil e não se pode isolar fatores para as mudanças na excitabilidade autonômica e motora e do estado de vigília fisiológico alterado (LAVIGNE et al., 2008). Ainda, é de extrema dificuldade estabelecer uma relação direta de causa e efeito entre bruxismo e um diagnóstico doloroso (CASTRILLON & EXPOSTO, 2018).

A literatura aponta uma certa relação do bruxismo com alterações de origem psicológicas (AHLBERG et al., 2013; KINALSKI et al., 2019; LOBBEZOO et al., 2001). As consequências negativas relacionadas ao comportamento do bruxismo podem afetar a qualidade de vida dos indivíduos de diversas maneiras (CAMARA-SOUZA et al., 2019). Alguns estudos apontam que estados emocionalmente estressantes medidos por catecolaminas urinárias tiveram associação significativa e forte com o bruxismo, e concluem que o estresse emocional seria um fator proeminente no desenvolvimento do comportamento, aumentando os níveis de atividade muscular masseterica noturna (CLARK et al., 1980; VANDERAS et al., 1999). Revisões sistemáticas recentes sugeriram uma associação significativa entre bruxismo e estresse, principalmente em pacientes com distúrbios emocionais e exposições ocupacionais, embora os resultados devam ser interpretados com cautela (DOS SANTOS CHEMELO et al., 2020; POLMANN et al., 2020). A presença do bruxismo pode desencadear ou perpetuar condições psicológicas, causando assim um padrão cíclico, embora não se tenha uma descrição clara, simples e válida da relação causal entre as condições psicológicas e o bruxismo (LAVIGNE et al., 2008).

Outros fatores que podem ocorrer concomitantemente ao bruxismo são os distúrbios do sono, apontados como fatores de risco e que devem ser levados em consideração ao diagnosticar um paciente bruxômano (LAVIGNE et al., 2008; LOBBEZOO et al., 2020). Evidências sobre essa relação são escassas e devem ser interpretadas com cuidado. De maneira geral, sugere-se que bruxismo do sono e outros distúrbios relacionados ao sono estariam associados a despertares do sono. Nos casos de distúrbios respiratórios do sono, os eventos de bruxismo são secundários e ocasionados pelos despertares resultantes dos distúrbios respiratórios (LOBBEZOO et al., 2020). A melhora dessas condições pode prevenir exacerbações que resultam no bruxismo do sono (HOSOYA et al., 2014).

O bruxismo também tem sido vinculado a alterações na postura de pacientes que apresentam o comportamento, sem, contudo, haver evidência acerca de um modelo de causa e efeito em relação à postura cervical e a ocorrência do bruxismo (MANFREDINI et al., 2012). Considerando o sistema mastigatório e cervical de forma abrangente e integrada e as suas interações neurológicas e biomecânicas, surgiram relatos na literatura de que a função mandibular poderia afetar a postura global dos pacientes com disfunção temporomandibular. Porém, grande parte desses relatos derivam de estudos de baixa qualidade e não apresentam informações conclusivas

(OLIVO et al., 2006). Uma revisão da literatura concluiu que não há evidências de uma relação entre características oclusais e posturais (MANFREDINI et al., 2012). No entanto, há relatos de uma possível redução no ângulo crânio-cervical quando um aparelho interoclusal está em posição, com melhora postural e relaxamento muscular (BORTOLETTO et al., 2014). Ainda, há relatos que crianças bruxômanas apresentam maior inclinação anterior e inferior da cabeça em comparação a um grupo controle de crianças sem bruxismo (VÉLEZ et al., 2007; MOTTA et al., 2011), bem como em adultos (RESTREPO et al., 2013).

Ao longo do tempo, diversas teorias e tratamentos foram propostos para o bruxismo. No entanto, até o momento, nenhuma terapia tratou o bruxismo de maneira permanente e efetiva. Baseado na teoria do equilíbrio oclusal, já foram indicados ajustes oclusais (KARDACHI et al., 1978), placas de estabilização oclusal (HUYNH et al., 2006; KESKINRUZGAR et al., 2019) e até mesmo a reabilitação oral (BEHR et al., 2012; LOBBEZOO et al., 2008). Entretanto, estas intervenções não têm eficácia comprovada no manejo do comportamento (DAO & LAVIGNE, 1998; MACEDO et al., 2007) e apresentam pobre nível de evidência (ELIASSEN et al., 2019; MANFREDINI & POGGIO, 2017). O mecanismo terapêutico do aparelho interoclusal ainda não está totalmente elucidado e, embora existam muitos estudos com resultados positivos sobre o seu uso, a evidência disponível não é suficiente para sustentar a redução dos efeitos – como a redução da atividade muscular do masseter e do temporal - a longo prazo e de forma eficaz (JOKUBAUKAS et al., 2018).

Assim como os aparelhos interoclusais, os dispositivos de avanço mandibular não têm o seu mecanismo de ação totalmente claro. Parece haver um consenso na literatura de que esses dispositivos reduzem, a curto prazo, sinais e sintomas do bruxismo (CARRA et al., 2013; LANDRY et al., 2006; MAINIERI et al., 2014; SAUERESSIG et al., 2010). Porém, esses resultados não deveriam ser extrapolados devido às limitações e vieses dos estudos.

Terapias alternativas foram propostas, como técnicas de relaxamento, biofeedback e técnicas de higiene do sono. Entretanto, não há dados na literatura que suportem a eficácia dessas terapias no controle da atividade muscular ou na qualidade do sono (VALIENTE LÓPEZ et al., 2015; WANG et al., 2014). O uso de dispositivos portáteis, como a estimulação elétrica contingente (EEC), estimulação elétrica neuromuscular por microcorrente (EENM) e estimulação elétrica neuromuscular transcutânea (EENT) parecem ser estratégias promissoras para o tratamento do

bruxismo. Há relatos de redução de atividade muscular com o uso desses dispositivos, porém parece não ter relação com a redução do limiar de dor percebida pelos pacientes (CONTI et al., 2014; JADIDI et al., 2011), o que não geraria qualquer benefício adicional ao paciente. A literatura carece de dados adicionais sobre o uso de dispositivos portáteis (NISHIGAWA et al., 2003) e são necessárias mais investigações.

A terapia medicamentosa também é utilizada como alternativa de tratamento para o bruxismo, a exemplo de fármacos como clonidina e clonazepam. Relatos sugerem que esses medicamentos diminuem a atividade muscular, embora os efeitos possam ser dose-dependentes e necessitem de supervisão médica devido aos efeitos colaterais (CARRA et al., 2010; HUYNH et al., 2006; SAKAI et al., 2017). Medicamentos analgésicos são amplamente utilizados e ajudam na redução da sintomatologia dolorosa. No entanto, juntamente com antidepressivos e opióides, tem curta duração e necessitam de prescrição e acompanhamento médico devido aos efeitos colaterais (ROMERO-REYES & UYANIK, 2014) e, considerando-se o bem estar do paciente, deveriam ser a última opção quando comparados a terapias reversíveis e que causem nenhum ou poucos efeitos colaterais.

Neste sentido, a injeção de toxina botulínica nos músculos mastigatórios vem sendo utilizada para a redução de atividade muscular e consequente dor orofacial, obtendo bons resultados e evidência moderada (KHALIFEH et al., 2016). Um estudo recente mostrou que injeções de toxina botulínica não podem prevenir episódios de bruxismo, embora possam ser uma opção de manejo eficaz para reduzir a intensidade da atividade muscular mastigatória (SHIM et al., 2020) e dor orofacial, obtendo bons resultados e evidências moderadas (KHALIFEH et al., 2016; FERNÁNDEZ-NÚÑEZ et al., 2019). Ainda, mostrou-se como um tratamento, em geral, bem tolerado pelos pacientes (DE LA TORRE CANALES et al., 2019). Duas revisões sistemáticas recentes mostraram resultados diferentes, sendo que uma propõe o uso da toxina com bons resultados enquanto a outra atenta para o fato de haver pouca evidência acerca de seu uso, mesmo que alguns estudos apontem para algum benefício. Ressalta-se que uma destas revisões não avaliou o risco de viés dos artigos incluídos na análise realizada (FERNÁNDEZ-NÚÑEZ et al., 2019; AGREN et al., 2020). O que já se conhece é o mecanismo de ação da toxina botulínica, que atua nas terminações nervosas com clivagem e inativação de proteínas essenciais para a liberação de neurotransmissores como a acetilcolina, que atua na passagem do impulso do nervo

neuronal para as células musculares, e que essa ação dura alguns meses, o que as torna agentes farmacoterapêuticos únicos (MUÑOZ LORA et al., 2019). No entanto, ainda é necessário estabelecer um protocolo de dosagem (KHALIFEH et al., 2016), sendo os estudos primários de curto prazo.

Considerando a falta de forte e clara evidência na literatura sobre as opções de tratamento para redução de dor proveniente do bruxismo, este estudo teve como objetivo realizar um ensaio clínico randomizado para avaliar a eficácia de duas terapias, toxina botulínica-A e aparelho interoclusal, no manejo da dor dos músculos mastigatórios em pacientes com provável bruxismo, além da avaliação de outros parâmetros geralmente negligenciados, como o impacto da dor na qualidade de vida e problemas secundários oriundos da dor, como a (possível) alteração de postura crânio-cervical.

## **1.1 Justificativa**

Embora haja diversos estudos clínicos acerca de diferentes tratamentos para o bruxismo, não há ainda um consenso na literatura acerca da eficácia destes tratamentos disponíveis em relação a diminuição da dor do paciente. Adicionalmente, estudos clínicos bem delineados ainda são escassos na literatura para avaliar o manejo da dor em pacientes bruxômanos.

Estes pacientes possuem outros parâmetros de avaliação geralmente negligenciados como o impacto da dor em sua qualidade de vida e problemas secundários oriundos da dor, como a postura crânio-cervical. Portanto, faz-se necessária a avaliação não só da possível diminuição da dor, mas também a avaliação de outros desfechos, especialmente aqueles centrados no paciente.

## **2 Objetivos**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar a eficácia do tratamento com toxina botulínica-A ou aparelho interoclusal na remissão da dor dos músculos mastigatórios de pacientes com provável bruxismo através de um ensaio clínico randomizado.

### **2.2 Objetivos específicos**

Avaliar aos três e seis meses pós-tratamento (i) alterações na escala de dor entre os tratamentos (ii) alterações na percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (iii) alterações dos sintomas de depressão, ansiedade e psicossomáticos e (iv) possíveis alterações posturais.

### 3 Capítulo 1

## **Efeito do tratamento da dor dos músculos mastigatórios com placa oclusal ou toxina botulínica-A: ensaio clínico randomizado**

### **Introdução**

Ao longo dos anos, diferentes definições foram propostas para bruxismo. A definição mais atual e aceita é que o bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial mediado pelo sistema nervoso central (LOBBEZOO et al., 2018), com prevalência de 8 a 31% em adultos (MANFREDINI et al., 2013). Considerada como uma atividade muscular mastigatória, é caracterizada como o hábito de apertar ou ranger os dentes de forma rítmica ou espasmódica, por contato dentário repetitivo ou prolongado ou por aperto da mandíbula, que pode ocorrer durante o sono ou a vigília (LOBBEZOO et al., 2018; WETSEELAR et al., 2021).

Os principais sinais e sintomas incluem o ruído característico de ranger dos dentes, o desgaste dentário, a dor ou a fadiga muscular, dor de cabeça e disfunção da articulação temporomandibular (LOBBEZOO et al., 2013), que podem desencadear dores constantes, dificuldade em abrir a boca ou mastigar, e dificuldade em realizar outras tarefas essenciais do cotidiano, afetando a qualidade de vida dos indivíduos bruxômanos (GIL-MARTINEZ et al., 2016). Dessa forma, o bruxismo é classificado como um comportamento, e não mais como disfunção ou distúrbio, pois os pacientes que apresentam esse comportamento nem sempre apresentam desfechos negativos (RAPHAEL et al., 2016). No entanto, é difícil estabelecer uma relação direta de causa e efeito entre bruxismo e diagnóstico de disfunção temporomandibular dolorosa (CASTRILLON & EXPOSTO, 2018).

Diversas teorias e tratamentos foram propostos para o bruxismo. No entanto, nenhuma terapia tratou o bruxismo de forma permanente e eficaz. Um estudo recente mostrou que a injeção de toxina botulínica-A não pode prevenir episódios de bruxismo; entretanto, pode ser uma opção de manejo eficaz para redução da intensidade da

atividade muscular mastigatória (SHIM et al., 2020) e dor orofacial, obtendo bons resultados e evidências moderadas (KHALIFEH et al., 2016; FERNÁNDEZ-NÚÑEZ et al., 2019) e, portanto, considerado um tratamento tolerado pelos pacientes (DE LA TORRE CANALES et al., 2019). Duas revisões sistemáticas recentes mostraram resultados contrastantes, uma propondo o uso de toxina botulínica-A com bons resultados e a outra considerando que há poucas evidências disponíveis, com estudos apontando para algum benefício (FERNÁNDEZ-NÚÑEZ et al., 2019; AGREN et al., 2020). A toxina botulínica atua nas terminações nervosas com clivagem e inativação de proteínas essenciais para a liberação de neurotransmissores como a acetilcolina, que atua na passagem do impulso nervoso neuronal para as células musculares. As toxinas botulínicas compartilham uma ação duradoura, o que as torna agentes farmacoterapêuticos únicos (MUÑOZ LORA et al., 2019). No entanto, um protocolo de dosagem precisa ser estabelecido (KHALIFEH et al., 2016), sendo os estudos primários de curto prazo.

Com base na teoria do equilíbrio oclusal, aparelhos intraorais de estabilização oclusal são amplamente utilizadas no tratamento de bruxismo e dor orofacial (HUYNH et al., 2006; KESKINRUZGAR et al., 2019). Existem muitos estudos com resultados positivos no uso de aparelhos interoclusais, mas o mecanismo terapêutico ainda não foi totalmente elucidado (DAO & LAVIGNE, 1998; MACEDO et al., 2007; KLASSER et al., 2015) e as evidências disponíveis não são suficientes para apoiar a redução dos efeitos - como a redução da atividade dos músculos masseter e temporal em estudos de longo prazo (ELIASSEN et al., 2019; JOKUBAUKAS et al., 2018).

Considerando a falta de evidência clara e forte na literatura sobre tratamentos do bruxismo, este estudo teve como objetivo realizar um ensaio clínico randomizado para avaliar a eficácia das terapias com toxina botulínica-A ou aparelho interoclusal no tratamento da dor dos músculos mastigatórios em pacientes com provável bruxismo, baseado no autorrelato positivo de bruxismo e inspeção clínica positiva. A hipótese testada foi que a toxina botulínica-A resultaria em maior redução da dor quando comparada à terapia com aparelho interoclusal.

## **Materiais e métodos**

### *Desenho do estudo*

Foi conduzido um ensaio clínico randomizado de superioridade com grupos paralelos e cego para avaliação do desfecho. Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos para o tratamento de dor nos músculos mastigatórios oriundo de provável bruxismo. O ensaio foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (2.530.779) da Universidade Federal de Pelotas e realizado na mesma Universidade (NCT03456154). Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam aos questionários antes da randomização do tratamento.

### *Participantes*

Os pacientes foram recrutados por meio de folhetos informativos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e anúncios/chamadas nas redes sociais. Setenta pacientes foram avaliados e sessenta pacientes foram incluídos no estudo, considerando os seguintes critérios de inclusão: 18 anos ou mais de idade, dor nos músculos mastigatórios, sem disfunção temporomandibular ou doença articular degenerativa avaliada pelo questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016), com estabilidade oclusal (presença de primeiros molares permanentes e pelo menos 20 dentes), sem aparelho ortodôntico, que não realizaram tratamento com relaxantes musculares ou anti-inflamatórios por pelo menos três meses antes da inclusão no estudo, não fizesse uso de antidepressivos ou ansiolíticos. Para serem considerados prováveis bruxômanos neste estudo, os participantes deveriam apresentar queixa autorreferida ou relato de parceiro de sono para ranger e/ou apertar os dentes e fadiga e/ou dor nos músculos mastigatórios. Ainda, a aplicação do questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016) serviu como coadjuvante para a inclusão de pacientes. O estudo foi realizado de abril de 2018 a maio de 2020 (Figura 1).

### *Tamanho da amostra*

O cálculo amostral foi realizado seguindo trabalhos previamente publicados (GUARDA-NARDINI et al., 2008, 2012), considerando um poder de 90%, erro  $\alpha$  de

5%, utilizando as médias e desvios-padrão encontrados nos artigos e uma perda de 10%, seriam necessários 30 indivíduos por grupo experimental (sealedenvelope.com).

#### *Randomização e alocação da amostra*

Uma sequência aleatória gerada por computador, em blocos de 20 indivíduos, foi usada para a randomização dos pacientes. A alocação foi sigilosa por meio da inserção de um papel contendo o nome do tratamento previamente randomizado em envelopes lisos pardos por um pesquisador que não participou do estudo.

#### *Instrumentos*

A aplicação do questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016; OHRBACH et al., 2014) serviu como coadjuvante na inclusão dos pacientes. Pacientes com diagnóstico de problemas articulares pelo questionário ou que apresentavam dores de origem não articular, mas não eram bruxômanos, não foram incluídos no estudo. Questionários DC/TMD Eixos I e II foram usados. O questionário Triagem da Dor por DTM foi usado para avaliar a presença de disfunção temporomandibular, com escores 0 e 1, sendo 0 nenhuma disfunção temporomandibular detectada e 1 sugestivo da presença de alguma disfunção temporomandibular. O questionário Lista de Verificação de Comportamentos Oraís foi usado para avaliar hábitos parafuncionais, sendo possíveis os escores 0, 1 e 2; escore 0 sendo nenhum hábito parafuncional, 1 sendo baixa frequência de hábitos parafuncionais e 2 alta frequência de hábitos parafuncionais. A Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2 foi usada para avaliar a dor crônica (intensidade da dor e limitação relacionada à dor) e as pontuações podem ser classificadas em 5 graus. Grau 0 indica nenhuma intensidade ou limitação, grau 1 indica baixa intensidade sem limitações, grau 2 indica alta intensidade sem limitações, grau 3 indica alta intensidade e limitação moderada e grau 4 indica alta intensidade e severa limitação. O questionário Escala de Limitação Funcional Mandibular – 20 foi utilizado para verificar a limitação mandibular, como limitações universais na mastigação, mobilidade mandibular e comunicação verbal e não-verbal. O paciente indica o nível de limitação nessas atividades de 0 a 10 e os escores variam de 0 a 2, sendo 0 nenhuma limitação, 1 alguma limitação (baixa) e 2 considerável limitação (alta, crônica). O Questionário de Saúde do Paciente - 9 foi usado para avaliar a frequência de humor depressivo, com variação dos escores de 0 a 4, sendo 0 nenhum, 1 baixa, 2 moderada, 3

moderadamente severa e 4 severa depressão. Este questionário contém, ainda, uma pergunta sobre a interferência da presença dos sintomas relatados nas suas atividades diárias, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma dificuldade, 1 dificultou um pouco, 2 dificultou muito e 3 dificultou extremamente. O questionário Desordem de Ansiedade Generalizada - 7 foi usado para avaliar a frequência de comportamentos e humor ansiosos, com variação dos escores de 0 a 3, sendo 0 nenhuma, 1 baixa, 2 moderada e 3 severa ansiedade. Este questionário contém, ainda, uma pergunta sobre a interferência da presença dos sintomas relatados nas suas atividades diárias, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma dificuldade, 1 dificultou um pouco, 2 dificultou muito e 3 dificultou extremamente. O Questionário de Saúde do Paciente - 15 foi usado para avaliar a frequência de sintomas psicossomáticos, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma, 1 baixa, 2 média e 3 alta. Para avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde bucal, foi utilizado o questionário Oral Health Impact Profile-14, utilizando a soma total dos escores dos 7 domínios (OLIVEIRA & NADANOVKY, 2005).

### *Sequência Clínica*

No grupo que recebeu o aparelho interoclusal, a arcada superior foi moldada com alginato (Hydrogum 5) para obtenção dos modelos de gesso. Duas placas de cristal rígido (BioArt) de 2mm cada foram utilizadas para confeccionar a placa oclusal em um termoplastificante a vácuo. Para a instalação e ajustes, foi realizado desgaste seletivo dos pontos de oclusão, obtendo-se pelo menos três contatos oclusais em cada lado da placa (dois posteriores e um anterior), seguido de polimento. Os participantes foram instruídos a usar o dispositivo durante a noite, todos os dias, durante 6 meses. No grupo toxina botulínica-A, os pacientes receberam aplicação de toxina botulínica-A (Allergan) com diluição de 1ml de solução salina por 100U. A aplicação foi realizada em um único momento com uma seringa de 0,5ml de insulina BD com agulha de 0,8mm na base do músculo masseter bilateralmente, em três pontos de aplicação com a punção perpendicular ao músculo, injetando-se 10U em cada ponto, totalizando 60U por paciente. Todas as intervenções foram realizadas por três clínicos previamente treinados.

### *Acompanhamento*

Os pacientes foram avaliados antes da randomização do tratamento e aos três e seis meses após o tratamento para ambos os grupos, usando os questionários acima descritos em cada reavaliação.

### *Desfechos*

O desfecho primário avaliado foi a redução da dor dos músculos mastigatórios avaliada pela Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2. Os desfechos secundários foram alterações na escala de limitação funcional mandibular e alterações na percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. As comparações foram feitas entre os tempos avaliados e os grupos testados. As pontuações dos questionários DC/TMD foram realizadas conforme descrito no Manual de Pontuação para instrumentos de autorrelato de DC/TMD (OHRBACH & KNIBBE, 2016).

### *Cegamento*

Não houve cegamento do paciente ou do cirurgião-dentista por tratarem-se de tratamentos sem a possibilidade de cegamento. A avaliação dos resultados foi realizada de forma cega para o avaliador. Foram ocultadas informações sobre dados pessoais dos pacientes e o tipo de intervenção.

### *Análise Estatística*

Os dados foram tabulados em planilhas de Excel 2016 MSO (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA) e importados para análise no Stata 13.0 (StataCorp, College Station, TX, EUA). O nível de significância utilizado foi de 5%. A normalidade das variáveis foi conferida através da representação gráfica e do teste de Shapiro-Wilk. A homogeneidade dos grupos quanto às variáveis sociodemográficas foi testada no baseline pelos testes t e qui-quadrado. Para investigar as variações dos desfechos em pacientes de um mesmo grupo nos diferentes tempos (baseline, 3 meses e 6 meses), foi utilizado o teste t pareado para variáveis com distribuição normal e o teste não-paramétrico de Wilcoxon para aquelas com distribuição não-normal. A análise do efeito das modalidades de tratamento e tempos de avaliação no desfecho primário foi realizada utilizando regressão logística ordinal, com a inclusão das variáveis de interesse em um modelo *backward* com um ponto de corte definido em  $p \leq 0,2$  para a análise ajustada.

## Resultados

A distribuição da amostra e as variáveis sociodemográficas segundo os grupos estão apresentadas na Tabela 1. A maioria dos participantes era do sexo feminino, com idade média de 30 anos, caucasiano, solteiro e ensino superior como nível educacional. A Figura 1 mostra o fluxograma dos pacientes incluídos no ensaio clínico. Sessenta pacientes preencheram os critérios de elegibilidade e foram randomizados para receber as intervenções. No grupo da toxina botulínica-A, 1 paciente foi excluído da análise porque o contato foi perdido no primeiro acompanhamento, portanto, sem dados de acompanhamento pós-intervenção. Nenhum paciente reportou qualquer efeito adverso advindo das aplicações de toxina botulínica-A ou do uso do aparelho interoclusal.

As Tabelas 2 e 3 mostram as análises bruta e ajustada da Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2, respectivamente. Pode-se observar que houve uma diminuição da chance de escores maiores de dor aos 3 e 6 meses após o início do tratamento (0,26 [0,12-0,55];  $p < 0,001$ ). Com relação aos tratamentos, não houve diferença estatística significativa quando comparadas as terapias ( $p = 0,414$ ), embora o tratamento com toxina botulínica-A tenha apresentado 14% mais chance de ter um escore de dor maior do que o tratamento com placa oclusal (1,14 [0,62-2,11]). Além disso, quanto mais altos os escores da Escala de Limitação Funcional Mandibular, maiores as chances de ter escores de dor aumentados na Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2, especialmente quando o paciente apresentava limitação moderada-grave (2,4 [0,91-6,3];  $p < 0,075$ ). Com relação ao OHIP-14, observou-se que houve 6% maior chance que maiores escores do OHIP-14 apresentem também maiores escores de dor crônica em comparação com indivíduos que apresentaram escore 0 ( $p = 0,002$ ).

Diferenças entre as médias ( $\pm DP$ ) de abertura bucal e movimentos mandibulares, dos grupos de tratamento nos mesmos períodos de acompanhamento, são relatados na Tabela 4. No tempo baseline, foi possível identificar um valor significativamente maior para abertura bucal não assistida no grupo de aparelho oclusal ( $p = 0,05$ ). No tempo 3 meses, identificaram-se diferenças significativas entre os grupos com aumento para as medidas de abertura sem dor ( $p = 0,027$ ), abertura máxima não assistida ( $p = 0,021$ ), abertura máxima assistida ( $p = 0,011$ ) e protrusão ( $p = 0,042$ ) favorecendo o grupo de placa oclusal. As comparações nos diferentes

tempos de avaliação apresentaram alterações significativas para as medidas de abertura sem dor (baseline vs 3 meses), abertura máxima não assistida (baseline vs 3 e 3 vs 6 meses) e abertura máxima assistida (3 vs 6 meses) no grupo de placa oclusal e protrusão (baseline vs 6 meses) no grupo de toxina botulínica-A, com aumento de amplitude após os tratamento em todas as medidas supracitadas. A Tabela 5 apresenta as variações de dor à palpação dos músculos mastigatórios nos diferentes tratamentos e entre os tempos testados, onde se pode verificar que não houve diferença estatisticamente significante entre a presença ou ausência de dor.

Figura 1. Fluxograma Consort 2010.



Fluxograma CONSORT 2010

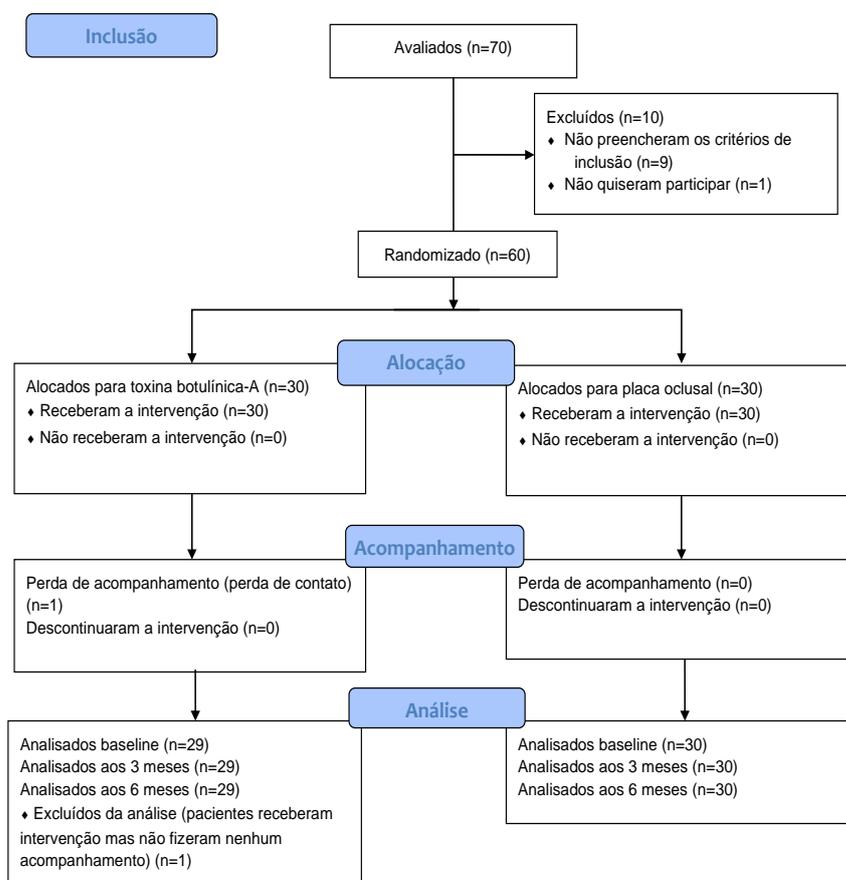


Tabela 1. Distribuição da amostra e variáveis sociodemográficas.

	Placa oclusal N = 30	Toxina botulínica-A N = 29	p
<b>Gênero</b>			0,176*
Masculino	11	6	
Feminino	19	23	
<b>Idade</b>	30,9 ±6,8	30,1 ±7,5	0,645**
<b>Raça</b>	7		0,213*
Preta	1	2	
Parda	22	1	
Branca		26	
<b>Renda (em salários mínimos)</b>	7,9 ±12,2	5,8 ±5,12	0,407**
<b>Nível Educacional</b>			0,753*
Ensino médio	1	2	
Ensino superior	20	20	
Pós-graduação	9	7	
<b>Estado civil</b>			0,348*
Solteiro	23	23	
Casado	5	6	
Divorciado	2	-	

\*Teste qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). \*\*Teste t ( $p < 0,05$ ).

Tabela 2. Análise bruta da Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2.

	<b>RO (IC 95%)</b>	<b>p (ponto de corte 0,2)*</b>
<b>Tratamento</b>		0,414
Placa oclusal	<b>1,00</b>	
Toxina botulínica-A	1,14 (0,62-2,11)	
<b>Tempo</b>		0,065
Baseline	<b>1,00</b>	
3 meses	0,24 (0,11-0,54)	
6 meses	0,26 (0,12-0,58)	
<b>Triagem da Dor por DTM</b>		0,000
Não	<b>1,00</b>	
Sim	7,8 (3,34-18,2)	
<b>Limitação Mandibular</b>		0,033
Nenhuma	<b>1,00</b>	
Baixa	1,14 (0,55-2,37)	
Alta	2,49 (0,86-7,22)	
<b>Sintomas Depressivos</b>		0,264
Nenhum	<b>1,00</b>	
Baixo	1,27 (0,60-2,67)	
Moderado	1,29 (0,46-3,61)	
Moderadamente Severo	2,26 (0,49-10,38)	
Severo	7,61 (0,83-69,77)	
<b>Ansiedade Generalizada</b>		0,730
Nenhum	<b>1,00</b>	
Leve	2,06 (0,94-4,52)	
Moderado	0,95 (0,37-2,45)	
Severo	0,87 (0,22-3,53)	
<b>Sintomas Psicossomáticos</b>		0,344
Nenhum	<b>1,00</b>	
Baixo	1,69 (0,74-3,84)	
Moderado	2,47 (0,84-7,24)	
Alto	1,36 (0,27-6,76)	
<b>Comportamentos Orais</b>		0,640
Nenhum	<b>1,00</b>	
Baixo	1,02 (0,42-2,45)	
Alto	0,77 (0,31-1,87)	
<b>OHIP-14</b>	1,04 (1,03-1,08)	0,031

\*Regressão logística; RO: razão de odds.

Tabela 3. Análise ajustada da Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2.

	RO (IC 95%)	p*
<b>Tempo</b>		
Baseline	<b>1,00</b>	
3 meses	0,26 (0,12-0,55)	0,000
6 meses	0,26 (0,12-0,55)	0,000
<b>Triagem da Dor por DTM</b>		
Não	<b>1,00</b>	
Sim	6,98 (3,18-15,3)	0,000
<b>Limitação Mandibular</b>		
Nenhuma	<b>1,00</b>	
Baixa	1,2 (0,61-2,38)	0,595
Alta	2,4 (0,91-6,3)	0,075
<b>OHIP-14</b>	1,06 (1,02-1,1)	0,002

\*Regressão logística. RO: razão de odds.

Tabela 4. Distribuição de média ( $\pm$ DP) de abertura bucal e mobilidade mandibular nos diferentes tempos de acompanhamento.

	Baseline			3 meses			6 meses			Comparações no mesmo grupo*
	PO N = 30	BTX-A N = 29		PO N = 30	BTX-A N = 29		PO N = 30	BTX-A N = 29		
<b>Abertura sem dor (mm)</b>	39,40 $\pm$ 7,65	36,52 $\pm$ 6,66	0,129	42,69 $\pm$ 8,21	38,03 $\pm$ 7,33	0,027	40,29 $\pm$ 6,74	39,07 $\pm$ 7,23	0,514	PO (b vs 3) p = 0,022
<b>Abertura máxima não assistida (mm)</b>	47,67 $\pm$ 7,04	44,34 $\pm$ 7,60	0,05	49,90 $\pm$ 6,96	45,66 $\pm$ 6,71	0,021	46,68 $\pm$ 6,07	44,38 $\pm$ 6,93	0,189	PO (b vs 3) p = 0,001 PO (3 vs 6) p = 0,001
<b>Abertura máxima assistida (mm)</b>	50,97 $\pm$ 6,0	48,62 $\pm$ 5,73	0,131	52,69 $\pm$ 6,88	48,14 $\pm$ 6,25	0,011	49,69 $\pm$ 5,9	47,72 $\pm$ 6,78	0,251	PO (b vs 3) p = 0,0005
<b>Protrusão (mm)</b>	4,57 $\pm$ 1,85	3,55 $\pm$ 2,13	0,055	5,45 $\pm$ 2,21	4,21 $\pm$ 2,34	0,042	5,39 $\pm$ 2,05	4,48 $\pm$ 2,37	0,127	BTX-A (b vs 6) p = 0,038
<b>Lateralidade direita (mm)</b>	7,63 $\pm$ 2,89	8,21 $\pm$ 3,28	0,479	7,62 $\pm$ 2,78	7,59 $\pm$ 2,9	0,963	8,36 $\pm$ 2,68	8,57 $\pm$ 2,4	0,735	
<b>Lateralidade esquerda (mm)</b>	7,07 $\pm$ 2,86	7,76 $\pm$ 2,73	0,347	8,21 $\pm$ 3,44	7,38 $\pm$ 2,88	0,325	8,43 $\pm$ 2,75	8,51 $\pm$ 2,2	0,893	BTX-A (3 vs 6) p = 0,027

\*Teste t ( $p < 0,05$ ). PO: placa oclusal; BTX-A: toxina botulínica-A; b: baseline.

Tabela 5. Distribuição de dor muscular entre as modalidades de tratamento nos diferentes tempos de avaliação.

	BASELINE			3 MESES			6 MESES		
	PO N = 30	BTX-A N = 29		PO N = 29	BTX-A N = 29		PO N = 28	BTX-A N = 29	
<b>Temporal Posterior</b>			0,942			0,738			0,449
Sem dor	23	22		23	24		22	25	
Dor	7	7		6	5		6	4	
<b>Temporal Médio</b>			0,150			0,753			0,308
Sem dor	13	18		23	22		20	24	
Dor	17	11		6	7		8	5	
<b>Temporal Anterior</b>			0,071			0,539			0,414
Sem dor	16	22		21	23		23	26	
Dor	14	7		8	6		5	3	
<b>Masseter Origem</b>			0,358			0,791			0,903
Sem dor	16	12		17	16		13	13	
Dor	14	17		12	13		15	16	
<b>Masseter Corpo</b>			0,712			0,792			0,357
Sem dor	10	11		14	13		15	12	
Dor	20	18		15	16		13	17	
<b>Masseter Inserção</b>			0,514			0,412			0,922
Sem dor	16	13		20	17		18	19	
Dor	14	16		9	12		10	10	

\*PO: placa oclusal; BTX-A: toxina botulínica-A. Teste qui-quadrado ( $p < 0,05$ ).

## Discussão

Até o presente momento, relatos na literatura de ensaios clínicos randomizados que compararam o tratamento da sintomatologia dolorosa ocasionada pelo bruxismo entre aparelhos interoclusais e toxina botulínica-A são escassos. Este estudo, desenhado para agregar dados ao tema, mostrou que a dor dos músculos mastigatórios oriunda de provável bruxismo, mensurada pela escala de dor crônica graduada, em indivíduos tratados com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A diminuiu após 3 meses, sem apresentar diferenças entre as opções terapêuticas testadas, sendo o efeito contínuo até os 6 meses avaliados. Assim, a hipótese do estudo foi rejeitada, uma vez que ambos os tratamentos foram semelhantes na redução da dor oriunda de provável bruxismo.

Duas revisões sistemáticas sobre o uso de toxina botulínica-A mostraram resultados contrastantes, uma propondo o uso da toxina baseado em seus bons resultados e outra chamando a atenção para as poucas evidências disponíveis, com estudos apontando para algum benefício. Essas revisões sistemáticas devem ser

consideradas com cautela, pois parâmetros de qualidade de revisões sistemáticas estavam ausentes, como a avaliação do risco de viés, enquanto ambos incluíram apenas quatro estudos primários com tamanhos de amostra pequenos (FERNÁNDEZ-NÚÑEZ et al., 2019; AGREN et al., 2020).

Os aparelhos interoclusais são consideradas o padrão-ouro na literatura para o tratamento das consequências do bruxismo, principalmente por seu efeito protetor para o desgaste dentário (ÍSPIRGIL et al., 2020), além de ser um tratamento totalmente reversível. Ainda, especula-se um efeito de desprogramação neuromuscular (KUZMANOVIC PFICER et al., 2017; HARADA et al., 2006). Em uma revisão sistemática que avaliou diferentes terapêuticas para o tratamento de disfunção temporomandibular, o efeito do uso de aparelho interoclusal em um curto prazo (até 3 meses) de tratamento apresentou performance satisfatória para redução dos níveis de dor muscular, porém, em até 6 meses ou mais, o efeito igualava-se aos demais tratamentos testados. No entanto, os estudos primários dessa revisão apresentaram baixa qualidade e novos estudos se fazem necessários para aumentar o corpo da evidência sobre o real efeito dessas terapêuticas (KUZMANOVIC PFICER et al., 2017).

O uso de toxina botulínica em pacientes com dor nos músculos da face apresentou resultados positivos para redução de dor e força oclusal, relatados por Zhang *et al.* (2016). A toxina botulínica-A age sobre os receptores de acetilcolina impedindo que a fibra muscular receba o estímulo nervoso de forma completa e, dessa forma, diminui o tônus muscular. No entanto, o efeito de analgesia da toxina não é claro (BORODIC et al., 2001). Diversos protocolos de aplicação da toxina botulínica são descritos na literatura, que variam em materiais para diluição, dosagem e locais de aplicação. Há relatos de aplicações somente nos músculos masseteres (ERNBERG et al., 2011; ASUTAY et al., 2017; AL-WAYLI et al., 2017), músculos masseteres e temporais (CONNELLY et al., 2017; GUARDA-NARDINI et al., 2008; GUARDA-NARDINI et al., 2012) e músculos masseteres, temporais e pterigoídeos laterais (VON LINDERN et al., 2013). Com relação aos protocolos de dosagem, os relatos descritos na literatura variam de 40U a 300U por paciente (AL-WAYLI et al., 2017; ASUTAY et al., 2017; CONNELLY et al., 2017; VON LINDERN et al., 2013; GUARDA-NARDINI et al., 2008; GUARDA-NARDINI et al., 2012). A justificativa para adoção do protocolo de aplicação nos músculos masseteres se deu através da importância desse músculo no processo mastigatório, além de obter resultados

positivos e recomendação de primeira escolha para esse tipo de tratamento, com utilização de doses menores de toxina botulínica (AL-WAYLI et al., 2017; PIHUT et al., 2016; ZHANG et al., 2016).

Não foram observadas diferenças entre os tratamentos propostos neste estudo na diminuição da percepção de dor dos pacientes. No entanto, os resultados podem ser afetados por alguns fatores, como a adesão do paciente ao uso diário do aparelho interoclusal e ao metabolismo dos indivíduos na durabilidade da toxina botulínica no organismo. A baixa adesão dos pacientes ao uso contínuo do aparelho é relatada na literatura (KUZMANOVIC PFICER et al., 2017). Todos os pacientes incluídos neste estudo no grupo de intervenção com o aparelho interoclusal foram orientados a utilizar a placa diariamente. Ao serem questionados sobre a frequência de uso, a grande maioria dos pacientes relatou seguir rigorosamente as orientações passadas no início do tratamento. Entretanto, 4 pacientes informaram um menor uso do dispositivo semanalmente (de 2 a 3 vezes na semana). Na literatura, há relatos de que o uso intermitente de placas de estabilização poderia produzir um efeito mais prolongado do que o uso contínuo (MATSUMOTO et al., 2015), o que poderia significar um ajuste do tratamento de forma individualizada, de adequação do uso do aparelho interoclusal conforme a demanda de sintomatologia de cada paciente. No entanto, este fator não foi avaliado e o estudo mais aprofundado deve ser considerado em investigações futuras.

Já para a utilização de toxina botulínica, o efeito é inerente à adesão ao tratamento. Entretanto, este efeito é temporário, com variação do período de ação entre 3 e 6 meses (GUARDA-NARDINI et al., 2008; GUARDA-NARDINI et al., 2012) e apresenta um alto custo comparado com outras terapêuticas. Assim, se há dificuldade de um paciente em aderir ao uso do aparelho interoclusal, o uso da toxina botulínica pode ser uma boa opção conforme perfil do paciente, visto que apresenta efeito semelhante ao aparelho interoclusal.

Pode-se observar uma significativa melhora nos diversos aspectos estudados relacionados ao tratamento da dor neste estudo, como melhores resultados de abertura bucal e mobilidade mandibular após o início do tratamento. Com relação ao número de músculos mastigatórios com dor à palpação, pode-se perceber que houve uma diminuição do número de músculos doloridos, no entanto não foram observadas diferenças estatísticas significativas. Além disso, quando comparado a dor crônica com os escores de limitação mandibular, pode-se observar que quanto maior a

limitação da mandíbula, maiores são as chances de ter escores maiores de dor crônica. O mesmo se aplica na comparação de dor crônica com a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, apresentando maior chance de impacto negativo da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em pacientes com maiores escores de dor quando comparados com pacientes que não pontuaram na escala OHIP-14. Chantaracherd *et al.* (2015), em um estudo transversal, não encontraram associação significativa entre estágios mais avançados de distúrbios intra-articulares da articulação temporomandibular e resultados relatados pelo paciente de dor na mandíbula, função e deficiência utilizando o DC/TMD.

Os efeitos colaterais do uso da toxina botulínica em longo prazo ainda não são bem elucidados na literatura. Uma revisão sistemática concluiu que não há evidência sobre a eficácia e nem sobre os efeitos adversos sobre o uso da toxina botulínica em pacientes com dor miofascial nos músculos mastigatórios ou neuralgia do trigêmeo e que, no geral, as intervenções foram bem toleradas e melhoraram a dor, sendo que os efeitos adversos mais comuns relatados foram fraqueza regional temporária, sensibilidade nos locais de injeção e pequeno desconforto durante a mastigação, todos com resolução espontânea (DE LA TORRE CANALES *et al.*, 2019). Em contraponto, um estudo piloto concluiu que a administração repetida de injeções de toxina botulínica-A poderia induzir alterações do volume ósseo na área do ângulo mandibular (RAPHAEL *et al.*, 2014). Nenhum dos pacientes tratados no presente estudo relatou efeitos adversos.

A ferramenta diagnóstica de bruxismo no presente estudo foi o questionário DC/TMD, que confirma o diagnóstico de provável bruxismo. O padrão-ouro para detecção e confirmação de diagnóstico é a polissonografia (LOBBEZOO *et al.*, 2013), configurando uma limitação do estudo. No entanto, o uso de inspeção clínica positiva com ou sem autorrelato positivo para o diagnóstico de provável bruxismo tem sido recomendado na literatura como uma ferramenta útil (RAPHAEL *et al.*, 2016; LOBBEZOO *et al.*, 2018). Além disso, o comportamento de bruxismo por si só não é comumente identificado, mas os distúrbios secundários a esse comportamento são (RAPHAEL *et al.*, 2016). Dessa forma, a utilização na prática clínica diária de uma ferramenta que confirme o diagnóstico de provável bruxismo é importante para o rastreamento do comportamento e o início do tratamento.

O período de acompanhamento dos pacientes foi de 6 meses após o início do tratamento, compatível com a janela de ação da toxina botulínica-A. Entretanto,

avaliações de um possível efeito residual ou de mais longos prazos de acompanhamento de pacientes com dor nos músculos mastigatórios é necessário. Ainda, embora os aparelhos interoclusais sejam considerados de mais longo prazo, necessitam de reavaliações e sua troca ou ajuste periódicos são necessários. Desta forma, a decisão de utilizar o aparelho interoclusal ou a toxina botulínica-A para diminuição de dor oriunda do bruxismo deverá levar em conta questões preferenciais dos pacientes e, num menor grau, da preferência profissional e seus custos.

### **Conclusão**

O tratamento da dor dos músculos mastigatórios decorrente de provável bruxismo com toxina botulínica-A ou aparelho interoclusal foi igualmente eficaz na redução da sintomatologia dolorosa após 3 e 6 meses.

## **4 Capítulo 2**

### **Qualidade de vida relacionada à saúde bucal após o manejo do bruxismo com toxina botulínica-A ou aparelho interoclusal**

#### **Introdução**

O bruxismo é um comportamento motor de etiologia multifatorial considerado como uma atividade dos músculos mastigatórios mediada pelo sistema nervoso central. É caracterizada por apertar ou ranger os dentes de forma rítmica ou espasmódica, por contato dentário repetitivo ou prolongado ou por aperto da mandíbula, que pode ocorrer durante o sono ou a vigília (LOBBEZOO et al., 2018). Os principais sinais e sintomas incluem o ruído característico do ranger dos dentes, o desgaste dentário, a dor ou a fadiga muscular, a cefaleia e a disfunção da articulação temporomandibular (LOBBEZOO et al., 2013). Esse comportamento pode impactar negativamente na qualidade de vida desencadeando dores constantes, dificuldade em abrir a boca ou mastigar, entre outras tarefas essenciais do cotidiano (GIL-MARTINEZ et al., 2016).

A literatura mostra que o bruxismo tem relação direta com alterações de origem psicológica (AHLBERG et al., 2013; KINALSKI et al., 2019; LOBBEZOO et al., 2001), e as consequências indesejáveis desse comportamento podem afetar a qualidade de vida dos indivíduos bruxômanos de diversas maneiras (CAMARA-SOUZA et al., 2019). Alguns estudos indicam que estados emocionalmente estressantes medidos por catecolaminas urinárias tiveram uma associação significativa e forte com o bruxismo e concluíram que o estresse emocional seria um fator proeminente em seu desenvolvimento, aumentando os níveis de atividade muscular massetérica noturna (CLARK et al., 1980; VANDERAS et al., 1999). O bruxismo pode desencadear ou perpetuar condições psicológicas, causando um padrão cíclico, embora não haja uma descrição clara, simples e válida da relação causal entre as condições psicológicas e o bruxismo.

Na literatura, muitos tratamentos são propostos para o bruxismo. Estudos com aparelhos interoclusais têm mostrado resultados positivos (SINGH et al., 2015), mas as evidências disponíveis não são suficientes para apoiar a redução de efeitos como a diminuição da atividade muscular em longo prazo e de forma eficaz (ELIASSEN et al., 2019; JOKUBAUKAS et al., 2018). Terapias alternativas como o uso da toxina botulínica-A obtiveram bons resultados e evidências moderadas (KHALIFEH et al., 2016), sendo considerados tratamentos bem tolerados pelos pacientes (DE LA TORRE CANALES et al., 2019).

Há evidências limitadas sobre os efeitos do uso de aparelhos interoclusais ou da aplicação de toxina botulínica-A na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) de indivíduos bruxômanos. A maioria dos estudos avalia se há uma correlação entre qualidade de vida e o bruxismo, sendo que uma revisão sistemática apontou para a ausência de evidência que suportasse essa associação (DUARTE et al., 2020). Entretanto, alguma evidência aponta para o impacto negativo em alguns domínios avaliados de qualidade de vida relacionada a saúde bucal, qualidade do sono e aspectos psicológicos (CÂMARA-SOUZA et al., 2019; DUARTE et al., 2020). As medidas de saúde bucal que consideram o impacto da saúde bucal e da doença na vida cotidiana, como a QVRSB, são utilizadas para avaliar a necessidade e o benefício dos cuidados para complementar as medidas tradicionais baseadas em condições e/ou doenças (ROBINSON et al. 2003). As medidas de desfechos reportados pelos pacientes e a perspectiva do paciente sobre o impacto da condição de saúde no seu bem estar são fundamentais para o bem estar destes. Muitas vezes, a dor relacionada ao bruxismo é de ordem crônica, o que pode gerar baixa capacidade funcional e bem estar (GUYATT et al., 1985). Instrumentos baseados no modelo de saúde bucal de Locker - que postula que condições e/ou doenças podem prejudicar e limitar a função, podendo tornar um indivíduo incapacitado e/ou em desvantagem na sociedade – como o *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14), são úteis para avaliar a necessidade e o benefício dos tratamentos (ROBINSON et al., 2003).

Dessa forma, o presente estudo avaliou o efeito do tratamento com aparelho interoclusal e toxina botulínica-A na QVRSB e em fatores psicossociais de pacientes com dor dos músculos mastigatórios por provável bruxismo, com base em uma inspeção clínica positiva e autorrelato positivo para bruxismo. A hipótese testada foi a de que os tratamentos não afetariam a QVRSB.

## **Materiais e métodos**

### *Desenho do estudo*

O presente estudo foi um estudo clínico prospectivo aninhado a um ensaio clínico randomizado de grupos paralelos e cego para avaliação do desfecho, que avaliou se os tratamentos propostos influenciariam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos indivíduos e se fatores psicossociais seriam afetados pelos tratamentos. Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos para o tratamento de dor dos músculos mastigatórios oriunda de provável bruxismo. O ensaio foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (2.530.779) da Universidade Federal de Pelotas e realizado na mesma Universidade (NCT03456154).

### *Participantes*

Os pacientes foram recrutados por meio de folhetos informativos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e anúncios nas redes sociais. Sessenta pacientes foram incluídos no estudo, considerando os seguintes critérios de inclusão: 18 anos ou mais de idade, dor nos músculos mastigatórios, sem disfunção temporomandibular ou doença articular degenerativa avaliada pelo questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016), com estabilidade oclusal (presença de primeiros molares permanentes e pelo menos 20 dentes), sem aparelho ortodôntico, que não realizaram tratamento com relaxantes musculares ou anti-inflamatórios por pelo menos três meses antes da inclusão no estudo, não fazia uso de antidepressivos ou ansiolíticos. Para serem considerados bruxômanos neste estudo, os participantes deveriam apresentar queixa autorreferida, ou relato de parceiro de sono, para ranger e/ou apertar os dentes e fadiga e/ou dor muscular orofacial. Ainda, a aplicação do questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016) serviu como coadjuvante para a inclusão de pacientes. O estudo foi realizado de abril de 2018 a maio de 2020 (Figura 1).

### *Randomização e alocação da amostra*

Uma sequência aleatória gerada por computador, em blocos de 20 indivíduos, foi usada para a alocação dos pacientes. A alocação foi sigilosa por meio da inserção de um papel contendo o nome do tratamento previamente randomizado em envelopes lisos pardos, por um pesquisador que não participou do estudo.

### *Instrumentos*

A aplicação do questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016; OHRBACH et al., 2014) serviu como coadjuvante na inclusão dos pacientes. Pacientes com diagnóstico de problemas articulares pelo questionário ou que apresentavam dores de origem não articular, mas não eram bruxômanos, não foram incluídos no estudo. Questionários DC/TMD Eixos I e II foram usados. O questionário Triagem da Dor por DTM foi usado para avaliar a presença de disfunção temporomandibular, com escores 0 e 1, sendo 0 nenhuma disfunção temporomandibular detectada e 1 sugestivo da presença de alguma disfunção temporomandibular. O questionário Lista de Verificação de Comportamentos Orais foi usado para avaliar hábitos parafuncionais, sendo possíveis os escores 0, 1 e 2; escore 0 sendo nenhum hábito parafuncional, 1 sendo baixa frequência de hábitos parafuncionais e 2 alta frequência de hábitos parafuncionais. A Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2.0 foi usada para avaliar a dor crônica (intensidade da dor e limitação relacionada à dor) e as pontuações podem ser classificadas em 5 graus. Grau 0 indica nenhuma intensidade ou limitação, grau 1 indica baixa intensidade sem limitações, grau 2 indica alta intensidade sem limitações, grau 3 indica alta intensidade e limitação moderada e grau 4 indica alta intensidade e severa limitação. O questionário Escala de Limitação Funcional Mandibular – 20 foi utilizado para verificar a limitação mandibular, como limitações universais na mastigação, mobilidade mandibular e comunicação verbal e não-verbal. O paciente indica o nível de limitação nessas atividades de 0 a 10 e os escores variam de 0 a 2, sendo 0 nenhuma limitação, 1 alguma limitação (baixa) e 2 considerável limitação (alta, crônica). O Questionário de Saúde do Paciente - 9 foi usado para avaliar a frequência de humor depressivo, com variação dos escores de 0 a 4, sendo 0 nenhum, 1 baixa, 2 moderada, 3 moderadamente severa e 4 severa depressão. Este questionário contém, ainda, uma pergunta sobre a interferência da presença dos sintomas relatados nas suas atividades diárias, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma dificuldade, 1 dificultou um pouco, 2 dificultou muito e 3 dificultou extremamente. O questionário Desordem de Ansiedade Generalizada - 7 foi usado para avaliar a frequência de comportamentos e humor ansiosos, com variação dos escores de 0 a 3, sendo 0 nenhuma, 1 baixa, 2 moderada e 3 severa ansiedade. Este questionário contém, ainda, uma pergunta sobre a interferência da presença dos sintomas relatados nas suas atividades diárias, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma dificuldade,

1 dificultou um pouco, 2 dificultou muito e 3 dificultou extremamente. O Questionário de Saúde do Paciente - 15 foi usado para avaliar a frequência de sintomas psicossomáticos, com escores variando de 0 a 3, sendo 0 nenhuma, 1 baixa, 2 média e 3 alta. Para avaliação da QVRSB, foi utilizado o questionário Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) (OLIVEIRA & NADANOVKY, 2005) dicotomizada como sem ou com impacto na qualidade de vida. O OHIP-14 possui sete domínios: 1 - limitação funcional; 2 - dor física; 3 - desconforto psicológico; 4 - incapacidade física; 5 - incapacidade psicológica; 6 - incapacidade social; 7 – desvantagem social, sendo seu resultado obtido pela soma total dos escores obtidos nos 7 domínios, podendo variar de 0 (muito bom) a 56 (muito ruim).

### *Sequência Clínica*

Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam aos questionários antes da randomização do tratamento. No grupo da placa oclusal, a arcada superior foi moldada com alginato (Hydrogum 5) para obtenção dos modelos de gesso. Duas placas de cristal rígido (BioArt) de 2mm cada foram utilizadas para confeccionar a placa oclusal em um termoplastificante a vácuo. Para a instalação e ajustes, foi realizado desgaste seletivo dos pontos de oclusão, obtendo-se pelo menos três contatos oclusais em cada lado da placa (dois posteriores e um anterior), seguido de polimento. Os participantes foram instruídos a usar a placa durante a noite, todos os dias, durante 6 meses. No grupo toxina botulínica, os pacientes receberam aplicação de toxina botulínica-A (Allergan) com diluição de 1ml de solução salina por 100U. A aplicação foi realizada em um único momento com uma seringa de 0,5ml de insulina BD com agulha de 0,8mm na base do músculo masseter bilateralmente, em três pontos de aplicação com a punção perpendicular ao músculo, injetando-se 10U em cada ponto, totalizando 60U por paciente. Todas as intervenções foram realizadas por três clínicos previamente treinados.

### *Acompanhamento*

Os pacientes foram avaliados antes da randomização do tratamento e aos três e seis meses após o tratamento para ambos os grupos, usando os questionários DC/TMD em cada reavaliação.

### *Desfechos*

O desfecho primário avaliado foi a melhora na QVRSB avaliada pela variação dos escores OHIP-14 após o tratamento com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A. Os desfechos secundários foram a remissão dos sintomas de depressão, ansiedade, sintomas psicossomáticos, comportamentos orais, limitação funcional mandibular e dor nos músculos mastigatórios. As comparações foram feitas entre os tempos avaliados e os grupos testados. As pontuações dos questionários DC/TMD foram realizadas conforme descrito no Manual de Pontuação para instrumentos de autorrelato de DC/TMD (OHRBACH & KNIBBE, 2016).

### *Cegamento*

Não houve cegamento do paciente ou do cirurgião-dentista por tratarem-se de tratamentos sem a possibilidade de cegamento. A avaliação dos resultados foi realizada de forma cega para o avaliador. Foram ocultadas informações sobre dados pessoais dos pacientes e o tipo de intervenção.

### *Análise Estatística*

Os dados foram tabulados em planilhas de Excel 2016 MSO (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA) e importados para análise no Stata 13.0 (StataCorp, College Station, TX, EUA). O nível de significância utilizado foi de 5%. Normalidade das variáveis foi conferida através da representação gráfica e do teste de Shapiro-Wilk. A homogeneidade dos grupos quanto às variáveis sociodemográficas foi testada no baseline pelos testes t e qui-quadrado. Variáveis que apresentaram distribuição normal foram analisadas pelo teste t pareado e variáveis com distribuição não-normal pelo teste não-paramétrico Wilcoxon, para investigar as variações dos desfechos em pacientes de um mesmo grupo nos diferentes tempos (baseline, 3 meses e 6 meses). Para a análise descritiva dos resultados, as respostas do OHIP-14 foram reportadas como médias do escore. A análise multivariada de regressão logística ordinal foi utilizada para calcular a razão de odds (RO) e intervalo de confiança de 95% com o escore OHIP-14 considerado a variável dependente, dicotomizado (sem impacto na qualidade de vida  $\leq 7$ , impacto na qualidade de vida  $\geq 8$ ). O primeiro modelo da regressão (análise bruta) incluiu as seguintes variáveis como independentes: tipo de tratamento, tempo de acompanhamento, escala de dor crônica (GCPS-2.0), escala de limitação funcional mandibular, escala de sintomas

depressivos, escala de sintomas ansiosos, escala de sintomas psicossomáticos, escala de comportamentos orais, sexo, idade, raça e nível educacional. Já o modelo step-wise foi utilizado considerando um ponto de corte definido em  $p \leq 0,2$  para as variáveis a serem incluídas no modelo ajustado da análise.

## Resultados

A Figura 1 mostra o fluxograma dos pacientes incluídos no ensaio clínico. Sessenta pacientes preencheram os critérios de elegibilidade e foram randomizados para receber as intervenções. No grupo da toxina botulínica-A, um paciente foi excluído da análise devido à perda de contato no primeiro acompanhamento, portanto, sem dados de acompanhamento pós-intervenção. A distribuição da amostra e das variáveis sociodemográficas segundo os grupos testados estão apresentadas na Tabela 1. A maioria dos participantes era do sexo feminino, com idade média de 30 anos, caucasiano, solteiro e ensino superior como nível educacional. Nenhum paciente reportou efeitos adversos advindos das aplicações da toxina botulínica-A ou do uso do aparelho interoclusal.

A Tabela 2 apresenta as análises bruta e ajustada para o desfecho QVRSB avaliada pelo questionário OHIP-14. Não foram encontradas diferenças entre os tratamentos aplicados aos pacientes (0,83 [0,38-1,80],  $p = 0,494$ ) e entre os escores da escala de comportamentos orais ( $p = 0,219$ ). Para as escalas de dor crônica, limitação mandibular e sintomas psicossomáticos foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre os escores de cada escala ( $p < 0,001$ ). Pode-se observar ainda que o impacto negativo da QVRSB aumenta a medida que os escores dos questionários aumentam em severidade.

Na avaliação da QVRSB entre os tempos de avaliação de um mesmo grupo de tratamento, não foram observadas diferenças estatísticas significativas, sendo  $p = 0,09$  para o grupo de toxina botulínica-A e  $p = 0,1159$  para o grupo de placa oclusal. No entanto, ao observar a Tabela 3, que apresenta a distribuição dos escores do OHIP-14, houve uma diminuição do impacto negativo da QVRSB ao longo do período avaliado, embora sem diferenças estatísticas significativas.

A Tabela 4 mostra a comparação entre os tratamentos de acordo com os tempos. Houve diferenças estatísticas significativas aos 6 meses entre os grupos para a escala de limitação mandibular e a escala de sintomas depressivos. Não houve

diferença estatística significativa ao longo do período avaliado entre os tratamentos para dor, ansiedade generalizada, sintomas psicossomáticos e comportamentos orais. As comparação entre os tempos em um mesmo grupo com diferença estatística significativa estão descrita na Tabela 4.

Figura 1. Fluxograma Consort 2010.



### Fluxograma CONSORT 2010

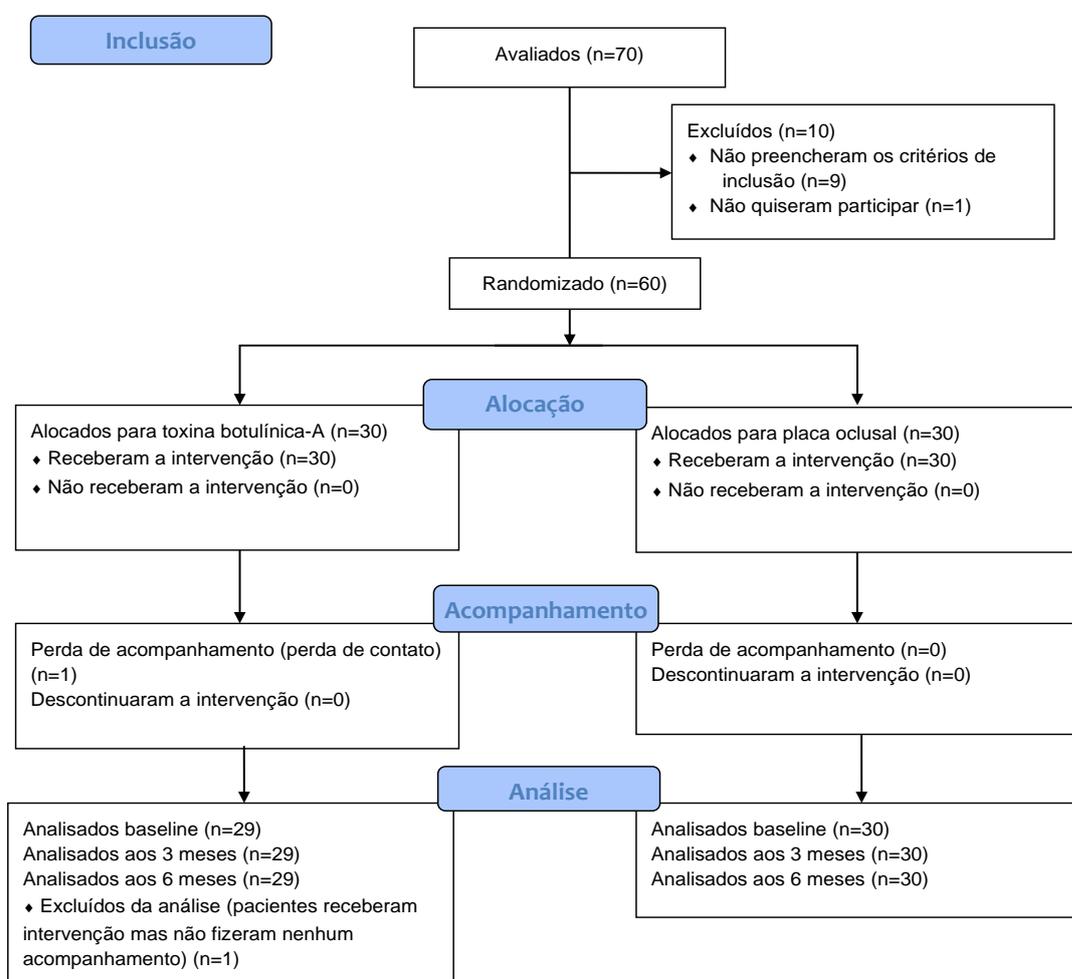


Tabela 1. Distribuição da amostra e variáveis sociodemográficas.

	Placa oclusal N = 30	Toxina botulínica-A N = 29	p
<b>Gênero</b>			0,176*
Masculino	11	6	
Feminino	19	23	
<b>Idade</b>	30,9 ±6,8	30,1 ±7,5	0,645**
<b>Raça</b>			0,213*
Preta	7	2	
Parda	1	1	
Branca	22	26	
<b>Renda (em salários mínimos)</b>	7,9 ±12,2	5,8 ±5,12	0,407**
<b>Nível Educacional</b>			0,753*
Ensino médio	1	2	
Ensino superior	20	20	
Pós-graduação	9	7	
<b>Estado civil</b>			0,348*
Solteiro	23	23	
Casado	5	6	
Divorciado	2	-	

\*Teste qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). \*\*Teste t ( $p < 0,05$ ).

Tabela 2. Análise bruta e ajustada para QVRSB (OHIP-14) de acordo com o tratamento aplicado e as demais variáveis investigadas

	Análise Bruta RO [CI 95%]	p	Análise Ajustada RO [CI 95%]	p
<b>Tratamento</b>				
Placa Oclusal	1	0,494		
Toxina Botulínica-A	0,83 (0,38-1,80)			
<b>Dor Crônica</b>				
Grau 0	1		1	
Grau 1	0,36 (0,07-1,71)		1,49 (0,41-5,43)	
Grau 2	0,60 (0,11-3,27)	0,102	3,30 (0,77-14,13) <sup>a</sup>	<0,001
Grau 3	0,49 (0,11-2,38)		2,61 (0,71-9,66) <sup>a</sup>	
Grau 4	1,69 (0,26-10,03)		18,88 (3,85-92,50) <sup>a</sup>	
<b>Limitação Mandibular</b>				
Nenhuma	1		1	
Baixa	4,62 (1,82-11,75)	<0,001	5,09 (2,25-11,50) <sup>b</sup>	<0,001
Alta	14,55 (3,45-61,38)		28,46 (7,81-103,75) <sup>b</sup>	
<b>Sintomas Psicossomáticos</b>				
Nenhum	1		1	
Baixo	2,52 (0,78-8,15)		4,55 (1,57-13,22) <sup>c</sup>	
Médio	4,65 (1,31-16,37)	0,017	12,34 (3,83-39,82) <sup>c</sup>	<0,001
Alto	5,91 (1,13-30,99)		15,77 (3,50-71,12) <sup>c</sup>	
<b>Comportamentos Oraís</b>				
Nenhum	1			
Baixo	1,18 (0,36-3,91)	0,219		
Alto	1,87 (0,58-6,06)			

RO: Razão de odds; 95% CI: Intervalo de confiança de 95%; <sup>a</sup>: ajustado por idade e nível educacional; <sup>b</sup>: ajustado por idade, renda em salários mínimos e nível educacional; <sup>c</sup>: ajustado por idade e nível educacional.

Tabela 3. Distribuição dos escores do OHIP-14 para cada domínio de acordo com o tempo.

	BASELINE				3 MESES				6 MESES			
	Nunca (%)	Quase Nunca/ Ocasionalmente (%)	Frequentemente/Muito Frequentemente (%)	p*	Nunca (%)	Quase Nunca/ Ocasionalmente (%)	Frequentemente/Muito Frequentemente (%)	p*	Nunca (%)	Quase Nunca/ Ocasionalmente (%)	Frequentemente/Muito Frequentemente	p*
<b>Domínio 1</b>				<b>0,585</b>				<b>0,582</b>				<b>0,448</b>
Placa Oclusal	22 (37,29)	8 (13,56)	0 (0,00)		23 (38,98)	7 (11,86)	6 (10,17)		21 (35,59)	9 (15,25)	0 (0,00)	
Toxina Botulínica-A	21 (35,59)	7 (11,86)	1 (1,69)		22 (37,29)	6 (10,17)	1 (1,69)		22 (37,29)	6 (10,17)	1 (1,69)	
<b>Domínio 2</b>				<b>0,291</b>				<b>0,344</b>				<b>0,756</b>
Placa Oclusal	4 (6,78)	14 (23,73)	12 (20,34)		5 (8,47)	21 (35,59)	4 (6,78)		5 (8,47)	20 (33,90)	5 (8,47)	
Toxina Botulínica-A	1 (1,69)	18 (30,51)	10 (16,95)		7 (11,86)	15 (25,42)	7 (11,86)		7 (11,86)	17 (28,81)	5 (8,47)	
<b>Domínio 3</b>				<b>0,666</b>				<b>0,619</b>				<b>0,192</b>
Placa Oclusal	8 (13,56)	18 (30,51)	4 (6,78)		14 (23,71)	13 (22,03)	3 (5,08)		16 (27,12)	12 (20,34)	2 (3,39)	
Toxina Botulínica-A	5 (8,47)	19 (32,20)	5 (8,47)		10 (16,95)	16 (27,12)	3 (5,08)		16 (27,12)	7 (11,86)	6 (10,17)	
<b>Domínio 4</b>				<b>0,547</b>				<b>0,612</b>				<b>0,582</b>
Placa Oclusal	20 (33,90)	10 (16,95)	0 (0,00)		20 (33,90)	9 (15,25)	1 (1,69)		23 (37,29)	7 (11,86)	0 (0,00)	
Toxina Botulínica-A	20 (33,90)	8 (13,56)	1 (1,69)		20 (33,90)	9 (15,25)	0 (0,00)		22 (37,29)	6 (10,17)	1 (1,69)	
<b>Domínio 5</b>				<b>0,680</b>				<b>0,929</b>				<b>0,193</b>
Placa Oclusal	3 (5,08)	22 (37,29)	5 (8,47)		9 (15,25)	19 (39,20)	2 (3,39)		11 (18,64)	19 (39,20)	0 (0,00)	
Toxina Botulínica-A	2 (3,39)	24 (40,68)	3 (5,08)		10 (16,95)	17 (28,81)	2 (3,39)		9 (15,25)	17 (28,81)	3 (5,08)	
<b>Domínio 6</b>				<b>0,279</b>				<b>0,796</b>				<b>0,553</b>
Placa Oclusal	9 (15,25)	20 (33,90)	1 (1,69)		17 (28,81)	10 (16,95)	3 (5,08)		19 (39,20)	11 (18,64)	0 (0,00)	
Toxina Botulínica-A	10 (16,95)	15 (25,42)	4 (6,78)		14 (23,73)	12 (20,34)	3 (5,08)		19 (39,20)	9 (15,25)	1 (1,69)	
<b>Domínio 7</b>				<b>0,124</b>				<b>0,731</b>				<b>0,585</b>
Placa Oclusal	12 (20,34)	15 (25,42)	3 (5,08)		17 (28,81)	11 (18,64)	2 (3,39)		22 (37,29)	8 (13,56)	0 (0,00)	
Toxina Botulínica-A	17 (28,81)	12 (20,34)	0 (0,00)		19 (39,20)	9 (15,25)	1 (1,69)		21 (35,59)	7 (11,86)	1 (1,69)	

\*Teste qui-quadrado

Tabela 4. Comparação entre os tratamentos de acordo com o período avaliado.

	BASELINE			3 MESES			6 MESES			Comparações no mesmo grupo*
	PO N = 30	BTX-A N = 29	p	PO N = 30	BTX-A N = 29	p	PO N = 30	BTX-A N = 29	P	
<b>Dor Crônica</b>	2,87 ±1,07	3,03 ±1,05	0,644	1,53 ±0,97	1,72 ±1,19	0,675	1,7 ±1,39	1,72 ±1,1	0,234	PO (b vs 3) p = 0,0000 PO (b vs 6) p = 0,0001 BTX-A (b vs 3) p = 0,0003 BTX-A (b vs 6) p = 0,0004
<b>Limitação Mandibular</b>	1,03 ±0,62	1,21 ±0,62	0,429	0,63 ±0,61	0,83 ±0,71	0,428	0,5 ±0,63	0,93 ±0,7	0,036*	PO (b vs 3) p = 0,0027 PO (b vs 6) p = 0,0006 BTX-A (b vs 3) p = 0,0168 BTX-A (b vs 6) p = 0,043
<b>Depressão</b>	1,6 ±1,28	1,41 ±1,18	0,456	1,2 ±1,03	1,14 ±0,88	0,132	0,93 ±0,98	0,93 ±1,0	0,037*	PO (b vs 6) p = 0,0032 BTX-A (b vs 6) p = 0,0062
<b>Depressão (interferência)</b>	1,23 ±0,97	0,93 ±0,75	0,464	1 ±0,83	0,72 ±0,8	0,528	1 ±0,79	0,76 ±0,74	0,673	
<b>Ansiedade Generalizada</b>	1,73 ±1,01	1,55 ±1,12	0,751	1,27 ±1,01	1,17 ±0,97	0,174	1,1 ±0,92	1,1 ±0,9	0,790	PO (b vs 3) p = 0,0171 PO (b vs 6) p = 0,0003 BTX-A (b vs 6) p = 0,0138
<b>Ansiedade Generalizada (interferência)</b>	1,33 ±0,92	1,21 ±0,86	0,316	1,24 ±0,77	0,83 ±0,66	0,751	1,1 ±0,8	1 ±0,8	0,790	BTX-A (b vs 3) p = 0,0116
<b>Sintomas Psicossomáticos</b>	1,5 ±0,94	1,45 ±0,74	0,061	1,41 ±0,87	1,1 ±0,86	0,176	1,07 ±0,94	1 ±0,85	0,865	PO (b vs 6) p = 0,0044 PO (3 vs 6) p = 0,0451 BTX-A (b vs 3) p = 0,012 BTX-A (b vs 6) p = 0,044
<b>Comportamentos Oraís</b>	1,7 ±0,6	1,62 ±0,56	0,398	1,2 ±0,81	1,31 ±0,76	0,838	1,23 ±0,77	1,21 ±0,82	0,855	PO (b vs 3) p = 0,0038 PO (b vs 6) p = 0,001 BTX-A (b vs 3) p = 0,314 BTX-A (b vs 6) p = 0,0028

\*Teste de Wilcoxon. PO: placa oclusal; BTX-A: toxina botunílica-A.

## Discussão

A atenuação da gravidade das condições analisadas, como dor, sintomas psicossomáticos, sintomas depressivos e ansiosos, hábitos parafuncionais, limitação da função mandibular e impacto negativo na QVRSB dos pacientes com dor dos músculos mastigatórios por provável bruxismo foram observadas no presente estudo e, portanto, a hipótese testada foi rejeitada. De acordo com a literatura, bruxômanos, quando comparados aos controles, ou seja, àqueles que não rangem/apertam os dentes têm uma percepção mais negativa da sua QVRSB, provavelmente devido a fatores psicossociais e fisiopatológicos associados aos sintomas do bruxismo, como dor nos músculos mastigatórios (CAMARA-SOUZA et al., 2019). Nesse sentido, as alterações positivas nas respostas dos questionários utilizados podem ser consideradas clinicamente relevantes, uma vez que quaisquer atenuações na percepção e impacto negativo dos distúrbios causados pelo bruxismo são representativas de melhoria de qualidade de vida dos pacientes, mesmo que não sejam observadas diferenças estatísticas significativas. Com isso, enfatiza-se a importância de avaliar desfechos centrados no paciente, como o impacto das condições ou tratamentos na QVRSB.

A literatura mostra uma relação direta entre bruxismo e fatores psicossociais e transtornos mentais comuns. Os transtornos mentais comuns estiveram fortemente associados ao bruxismo em uma coorte de nascimentos, sendo que indivíduos que tiveram mais episódios de transtornos mentais comuns ao longo da vida apresentaram uma prevalência maior de bruxismo em comparação com aqueles que tiveram apenas um episódio (KINALSKI et al., 2019). Associações consistentes também foram relatadas por Albergh *et al.* (2013) entre bruxismo autorreferido e estados psicológicos, como ansiedade e estresse severo. O presente estudo também encontrou uma associação positiva, com melhora de sintomas de depressão após 6 meses para ambos os tratamentos.

Já a associação entre bruxismo e QVRSB apresenta uma literatura controversa. Duas revisões sistemáticas demonstraram que há literatura insuficiente para suportar ou refutar essa associação na população geral (DUARTE et al., 2020) e também em crianças (RODRIGUES et al., 2020). A relação entre bruxismo e qualidade de vida pode não ter relação alguma naqueles indivíduos que não apresentem consequências negativas desse comportamento. Por isso, o presente estudo teve

como objetivo avaliar se o tratamento da dor oriunda de provável bruxismo ocasionaria ou não a alteração da percepção da QVRSB.

As consequências do bruxismo podem afetar os bruxômanos de diversas maneiras, como o comprometimento da função mastigatória decorrente da associação entre o bruxismo e fatores emocionais (ALVES et al., 2013). Esses resultados estão de acordo com o observado neste estudo, sendo que os pacientes que relataram maior limitação funcional mandibular tiveram percepção mais negativa da QVRSB.

Dessa forma, a avaliação do efeito desse comportamento no funcionamento social através da avaliação da QVRSB pode ser de grande valor para pesquisadores e prestadores de cuidados de saúde bucal (OLIVEIRA & NADANOVKY, 2005). A avaliação das percepções e sentimentos dos pacientes e o efeito da percepção da saúde bucal é ignorada em medidas tradicionais e, portanto, a avaliação do impacto da saúde bucal e da condição ou doença na vida cotidiana é necessária (ROBINSON et al., 2003). Assim, o OHIP-14 foi utilizado para avaliar a necessidade e o benefício dos tratamentos para complementar as medidas tradicionais baseadas em doenças.

A ferramenta diagnóstica de bruxismo no presente estudo foi o questionário DC/TMD, que confirma o diagnóstico de provável bruxismo, que poderia ser configurada com uma limitação. No entanto, o uso de inspeção clínica positiva com ou sem autorrelato positivo para o diagnóstico de bruxismo provável tem sido recomendado na literatura como uma ferramenta útil (RAPHAEL et al., 2016; LOBBEZOO et al., 2018). Além disso, o comportamento de bruxismo por si só não é comumente identificado, mas os distúrbios secundários a esse comportamento são (RAPHAEL et al., 2016). Assim, sinais e sintomas de bruxismo nesta amostra foram identificados e tratados, resultando em melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes.

## **Conclusão**

O manejo da sintomatologia dolorosa com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A resultou em melhora da percepção de qualidade de vida relacionada à saúde em indivíduos com provável bruxismo.

## **5 Capítulo 3**

### **Alterações da postura crânio-cervical após tratamento da dor dos músculos mastigatórios em adultos com bruxismo**

#### **Introdução**

O bruxismo é caracterizado como o hábito de apertar ou ranger os dentes de forma rítmica ou espasmódica, por contato dentário repetitivo ou prolongado ou por aperto da mandíbula, que pode ocorrer durante o sono ou a vigília. É um comportamento motor de etiologia multifatorial considerado como uma atividade dos músculos mastigatórios mediada pelo sistema nervoso central (LOBBEZOO et al., 2018). Esse comportamento, que apresenta uma prevalência em adultos entre 8 e 31% (MANFREDINI et al., 2013), pode impactar na qualidade de vida dos indivíduos bruxômanos, desencadear dores constantes, restringir a abertura bucal ou a mastigação e levar ao aumento da dificuldade da realização de tarefas diárias essenciais (GIL-MARTINEZ et al., 2016).

Apesar de associado a alterações de origem psicológica (AHLBERG et al., 2013; KINALSKI et al., 2019; LOBBEZOO et al., 2001) e distúrbios do sono (LAVIGNE et al., 2008; HOSOYA et al., 2014), mudanças na postura crânio-cervical de pacientes bruxômanos têm sido reportadas, tanto em crianças quanto em adultos (BORTOLETTO et al., 2014; RESTREPO et al., 2013). Esses relatos podem ser justificados, uma vez que o sistema mastigatório, devido à sua proximidade anatômica, faz parte de uma ampla unidade morfo-funcional, denominada de sistema crânio-cervico-mandibular, que compreende a cabeça, o pescoço e a mandíbula (JOY et al., 2017, OLIVEIRA-SOUZA et al., 2020). As ações neurológicas e biomecânicas desse sistema são integradas ao ponto de a literatura indicar que a função mandibular pode afetar a postura global de pacientes com disfunção temporomandibular e vice-versa (KHAN et al., 2013). No entanto, a maioria desses relatos são derivados de estudos de baixa qualidade e não fornecem informações conclusivas (OLIVO et al., 2006).

Embora uma revisão da literatura tenha apontado que não há evidência de uma relação entre as características oclusais e posturais (MANFREDINI et al., 2012), um estudo mais recente encontrou uma redução do ângulo crânio-cervical, avaliado no plano sagital, quando dispositivos interoclusais foram utilizados, ocasionando melhora da postura e relaxamento muscular dessas regiões anatômicas, (BORTOLETTO et al., 2014), e, ainda, que o uso de dispositivos interoclusais associados ao uso da toxina botulínica-A, induziram relaxamento muscular, redução da dor, melhora na qualidade do sono e desaparecimento de tremores em pacientes com um distúrbio do movimento neurológico cervical, denominado distonia cervical (NAVROTCHI & BADEA, 2017).

Aparelhos interoclusais vêm sendo utilizados como o tratamento de escolha para o bruxismo, uma vez que a literatura relata resultados positivos. No entanto, o mecanismo terapêutico desses dispositivos ainda não foi totalmente elucidado (DAO & LAVIGNE, 1998; MACEDO et al., 2007), tampouco as evidências disponíveis são suficientes para apoiar a manutenção dos efeitos efetivos a longo prazo (ELIASSEN et al., 2019; JOKUBAUKAS et al., 2018). Assim, terapias alternativas têm sido propostas, como as injeções de toxina botulínica-A nos músculos mastigatórios. O fármaco apresentou bons resultados e tem se mostrado bem tolerado pelos pacientes quando usado para essa finalidade (DE LA TORRE CANALES et al., 2019); porém, as evidências encontradas até o momento, além de escassas, mostram-se moderadas (KHALIFEH et al., 2016).

Por se tratar de uma alternativa relativamente nova na literatura, ainda não há estudos clínicos suficientes, e que tenham verificado todos os parâmetros de avaliação, sobre o uso da toxina botulínica-A como terapia para o bruxismo. No mesmo sentido, os relatos existentes sobre a associação entre características oclusais e posturais ainda são inconclusivos, mesmo que os músculos mastigatórios e da região cervical formem um sistema anatômico, biomecânico e neurológico marcadamente coordenado. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de dois tratamentos para dor nos músculos mastigatórios decorrente de provável bruxismo, os dispositivos oclusais e a toxina botulínica-A, na postura crânio-cervical de pacientes, no plano sagital, por até 6 meses após a aplicação dos tratamentos. A hipótese testada foi que não haveria impacto dos tratamentos na postura crânio-cervical de indivíduos com dor nos músculos mastigatórios decorrente de provável bruxismo.

## **Materiais e métodos**

### *Desenho do estudo*

O presente estudo foi um estudo clínico prospectivo aninhado a um ensaio clínico randomizado de grupos paralelos e cego para avaliação do desfecho, que avaliou se os tratamentos propostos influenciariam na angulação crânio-cervical e, conseqüentemente, na postura. Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos para o tratamento de dor dos músculos mastigatórios de provável bruxismo. O ensaio foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (2.530.779) da Universidade Federal de Pelotas e realizado na mesma Universidade (NCT03456154).

### *Participantes*

Os pacientes foram recrutados por meio de folhetos informativos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e anúncios nas redes sociais. Sessenta pacientes foram incluídos no estudo, considerando os seguintes critérios de inclusão: 18 anos ou mais de idade, dor nos músculos mastigatórios, sem disfunção temporomandibular ou doença articular degenerativa avaliada pelo questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016), com estabilidade oclusal (presença de primeiros molares permanentes e pelo menos 20 dentes), sem aparelho ortodôntico, que não realizaram tratamento com relaxantes musculares ou antiinflamatórios por pelo menos três meses antes da inclusão no estudo, não fazia uso de antidepressivos ou ansiolíticos. Para serem considerados bruxômanos neste estudo, os participantes deveriam apresentar queixa autorreferida ou relato de parceiro de sono para ranger e/ou apertar os dentes e fadiga e/ou dor muscular orofacial. Ainda, a aplicação do questionário DC/TMD Formulário de Exame (OHRBACH, 2016) serviu como coadjuvante para a inclusão de pacientes. O estudo foi realizado de abril de 2018 a maio de 2020 (Figura 1).

### *Randomização e alocação da amostra*

Uma seqüência aleatória gerada por computador, em blocos de 20 indivíduos, foi usada para a alocação dos pacientes. A alocação foi sigilosa por meio da inserção de um papel contendo o nome do tratamento previamente randomizado em envelopes lisos pardos, por um pesquisador que não participou do estudo.

### *Sequência Clínica*

Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam aos questionários antes da randomização do tratamento. No grupo da placa oclusal, a arcada superior foi moldada com alginato (Hydrogum 5) para obtenção dos modelos de gesso. Duas placas de cristal rígido (BioArt) de 2mm cada foram utilizadas para confeccionar a placa oclusal em um termoplastificante a vácuo. Para a instalação e ajustes, foi realizado desgaste seletivo dos pontos de oclusão, obtendo-se pelo menos três contatos oclusais em cada lado da placa (dois posteriores e um anterior), seguido de polimento. Os participantes foram instruídos a usar a placa durante a noite, todos os dias, durante 6 meses. No grupo toxina botulínica-A, os pacientes receberam aplicação de toxina botulínica-A (Allergan) com diluição de 1ml de solução salina por 100U. A aplicação foi realizada em um único momento com uma seringa de 0,5ml de insulina BD com agulha de 0,8mm na base do músculo masseter bilateralmente, em três pontos de aplicação com a punção perpendicular ao músculo, injetando-se 10U em cada ponto, totalizando 60U por paciente. Todas as intervenções foram realizadas por três clínicos previamente treinados.

### *Acompanhamento*

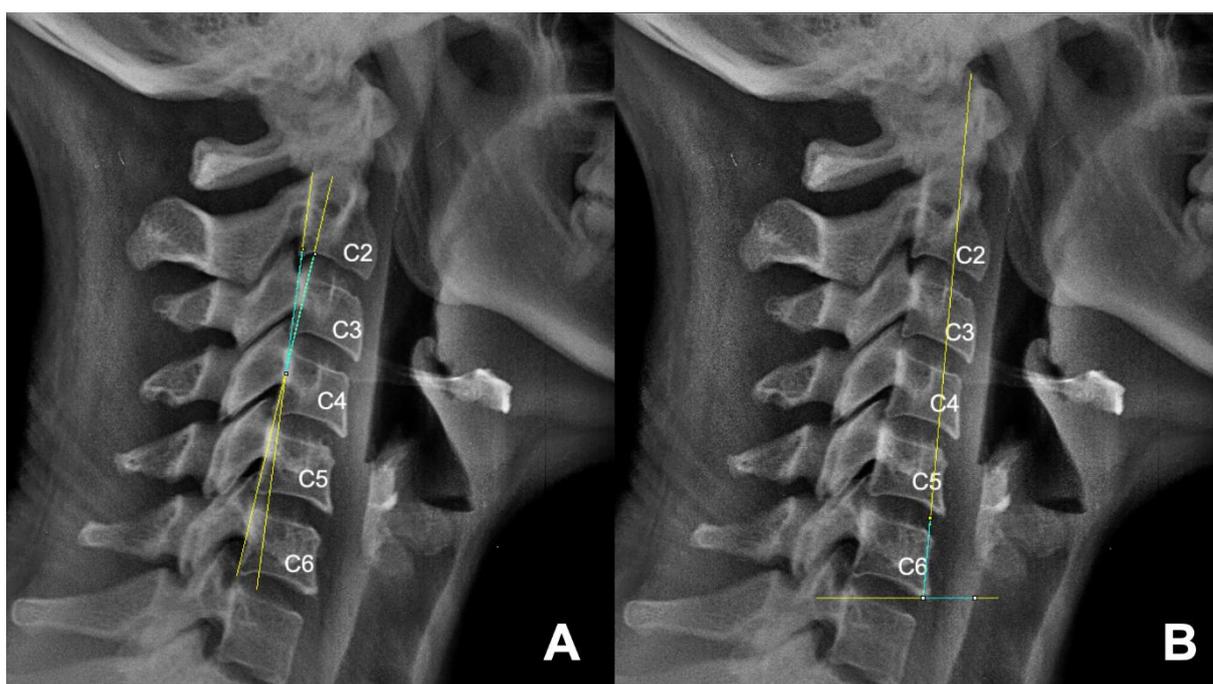
Os pacientes foram avaliados antes da randomização do tratamento, e aos três e seis meses após o tratamento para ambos os grupos, respondendo aos questionários DC/TMD e realizando uma radiografia da região cervical, em norma lateral, em cada reavaliação. As radiografias foram executadas no braço *ceph* de um aparelho panorâmico (X-Mind Tome®, Orion Corporation Sorendex), utilizando placas de fósforo extra-orais, de tamanho 18x24cm, do sistema digital VistaScan Plus® (Duur Dental). A técnica radiográfica lateral cefalométrica foi adaptada para abranger a região cervical dos pacientes, de acordo com o proposto por Matsumoto *et al.* (2008) e Visscher *et al.* (2002).

### *Desfechos*

O desfecho avaliado foi a postura crânio-cervical, estimada por meio do ângulo de cifose ( $\alpha$ ), formado por duas linhas tangentes à parede posterior do corpo das vértebras C-2 e C-6 (MATSUMOTO *et al.*, 2008) (Figura 2A), e a medida da postura da cabeça, definida como o ângulo entre o plano horizontal e a linha de postura cervical, que é a linha que corre o mais próximo possível ao longo do centro do corpo

das seis vértebras cervicais mais superiores (VISSCHER et al., 2002) (Figura 2B). O *software* livre ImageJ® (National Institute of Health, Maryland) foi usado para mensurar todas as radiografias. A comparação foi feita entre os tempos de avaliação e entre os grupos testados.

Figura 2: Mensuração do ângulo de cifose (A) e da postura da cabeça (B) no *software* ImageJ®, em imagens cervicais obtidas em norma lateral.



### *Calibração*

O coeficiente de correlação intraclassa foi utilizado para calibração intra-examinador e interexaminador usando o *software* SPSS, versão 20 (SPSSInc., Chicago, EUA). Para a medida postura da cabeça, CCI = 0,981 [0,954-0,991] intraexaminador e CCI = 0,938 [0,745-0,976] interexaminador, e para o ângulo de cifose, CCI = 0,970 [0,943-0,984] intraexaminador e CCI = 0,938 [0,882-0,967] interexaminador.

### *Cegamento*

A avaliação dos resultados foi realizada de forma cega para o avaliador. Foram ocultadas informações sobre dados pessoais dos pacientes, tempo da análise e o tipo de intervenção realizada.

### *Análise Estatística*

ANOVA de medidas repetidas foi utilizado para comparação entre os grupos de intervenções e os tempos testados. Os dados foram tabulados em planilhas do Excel 2016 MSO (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EUA) e a análise foi realizada no software Stata 13.0 (StataCorp, College Station, TX, EUA). O nível de significância utilizado foi de 5%.

### **Resultados**

A Figura 1 mostra o fluxograma dos pacientes incluídos no ensaio clínico randomizado. Sessenta pacientes preencheram os critérios de elegibilidade e foram randomizados para receber intervenções. No grupo da toxina botulínica-A, um paciente foi excluído da análise pois o contato foi perdido no primeiro acompanhamento, portanto, sem dados de acompanhamento pós-intervenção. Na reavaliação de 6 meses, cinco pacientes do grupo de placa oclusal e um paciente do grupo de toxina botulínica-A não puderam realizar o acompanhamento radiográfico devido à pandemia de coronavírus.

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra e as variáveis sociodemográficas segundo os grupos testados. A Tabela 2 apresenta as medidas das radiografias cervicais laterais de acordo com os grupos e os tempos de acompanhamento. Um ligeiro aumento na angulação pode ser observado ao longo do tempo em ambos os tratamentos e em ambas mensurações.

Figura 1. Fluxograma Consort 2010.



## Fluxograma CONSORT 2010

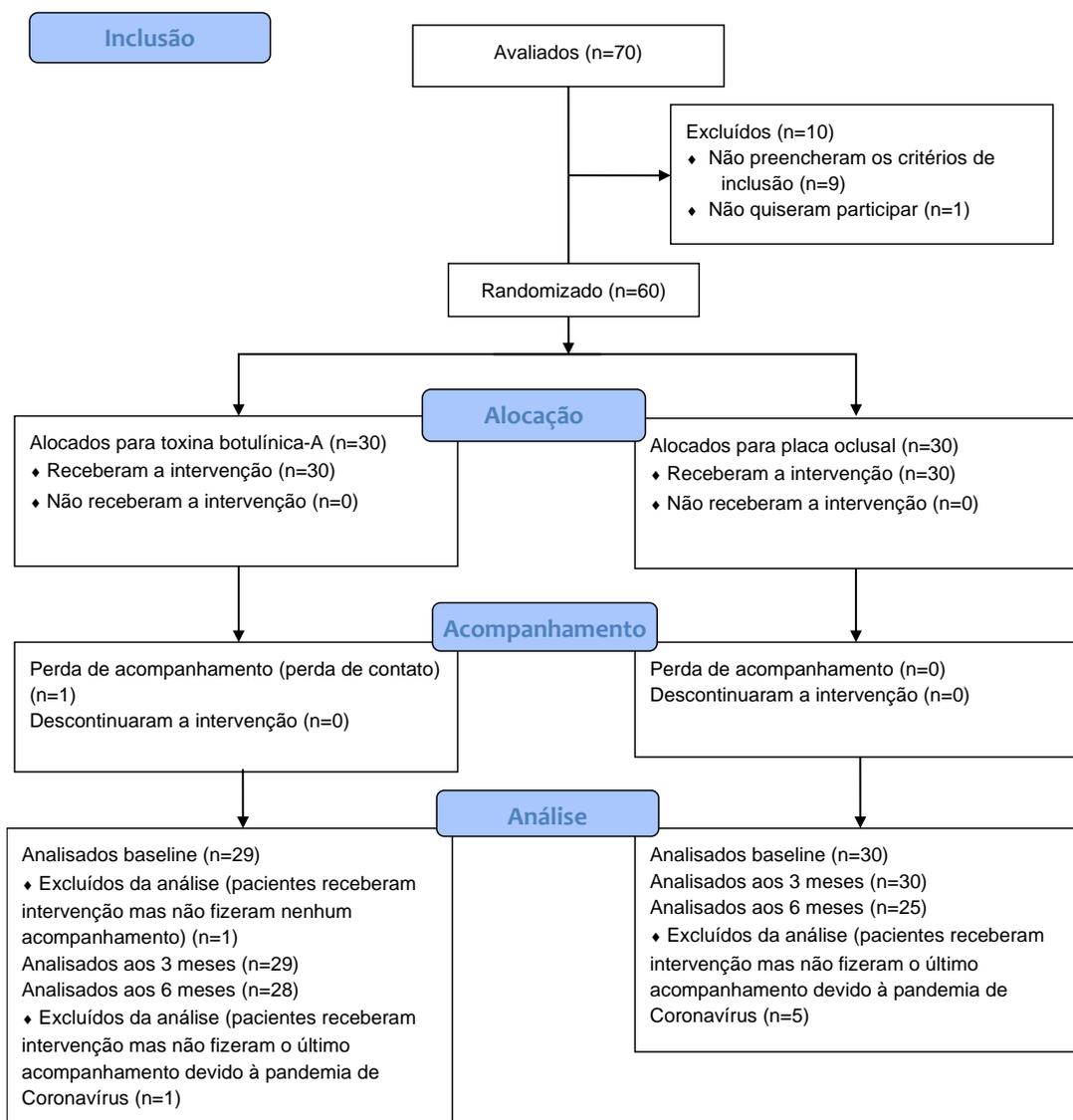


Tabela 1. Distribuição da amostra e variáveis sociodemográficas.

	Placa oclusal N = 30	Toxina botulínica-A N = 29	P
<b>Gênero</b>			0,176*
Masculino	11	6	
Feminino	19	23	
<b>Idade</b>	30,9 ±6,8	30,1 ±7,5	0,645**
<b>Raça</b>			0,213*
Preta	7	2	
Parda	1	1	
Branca	22	26	
<b>Renda (em salários mínimos)</b>	7,9 ±12,2	5,8 ±5,12	0,407**
<b>Nível Educacional</b>			0,753*
Ensino médio	1	2	
Ensino superior	20	20	
Pós-graduação	9	7	
<b>Estado civil</b>			0,348*
Solteiro	23	23	
Casado	5	6	
Divorciado	2	-	

\*Teste Qui-quadrado (p <0,05). \*\* Teste t (p <0,05)

Tabela 2. Medidas das radiografias cervicais laterais de acordo com os grupos e os tempos de acompanhamento (média ± DP).

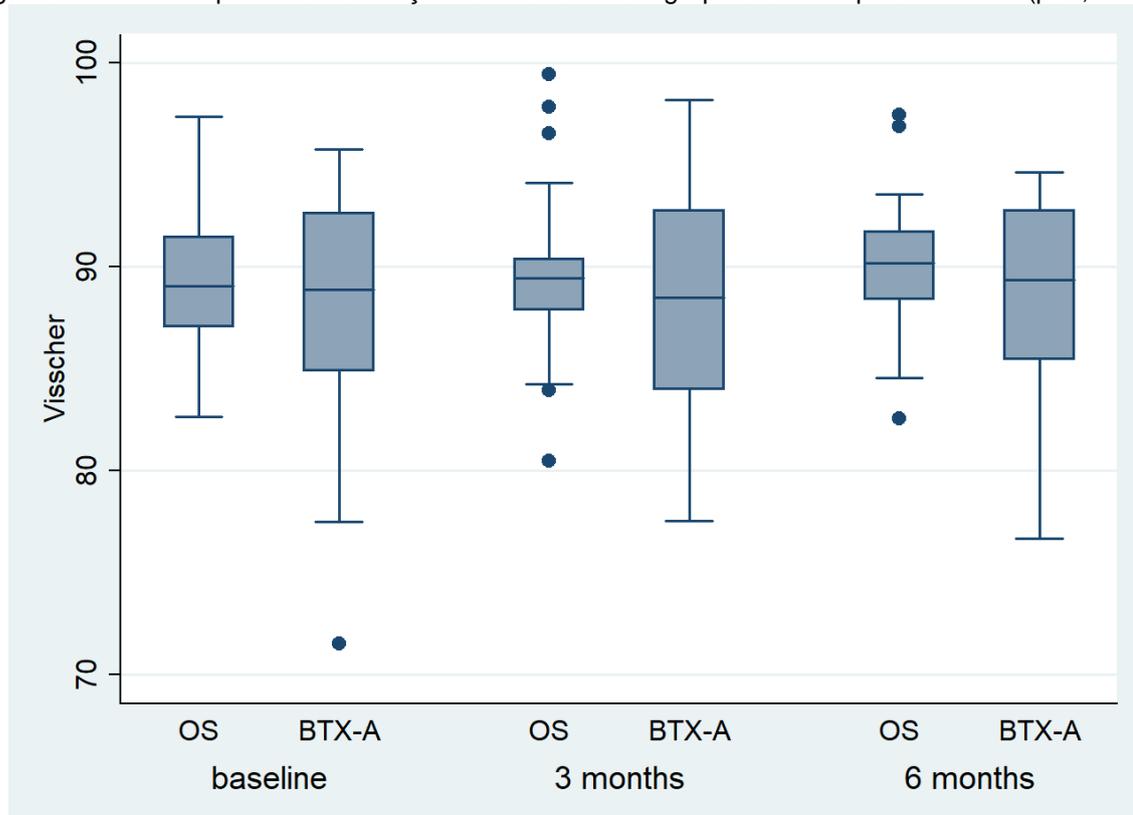
	Placa Oclusal	Toxina Botulínica-A	p*
<b>Postura da Cabeça (Visscher)</b>			
Baseline	89,18 ±3,48 (N = 30)	87,71 ±6,28 (N = 29)	0,2703
3 meses	89,75 ±3,83 (N = 30)	88,35 ±5,57 (N = 29)	0,2652
6 meses	90,30 ±3,27 (N = 25)	88,35 ±4,77 (N = 28)	0,0922
<b>Ângulo de Cifose (Matsumoto)</b>			
Baseline	8,29 ±7,35 (N = 30)	8,04 ±5,53 (N = 29)	0,8852
3 meses	10,33 ±8,50 (N = 30)	10,05 ±8,17 (N = 29)	0,8988
6 meses	10,20 ±9,45 (N = 25)	8,98 ±7,37 (N = 28)	0,5992

\*Teste de T (p<0,05); Baseline refere-se às análises antes dos tratamentos.

De acordo com a Figura 3, não foi detectada diferença estatisticamente significativa (p = 0,9669) entre os grupos e os tempos avaliados de acordo com a medida de postura da cabeça, ou seja, não houve efeito dos tratamentos realizados na postura crânio-cervical, em norma lateral. Ainda, pôde-se observar uma menor

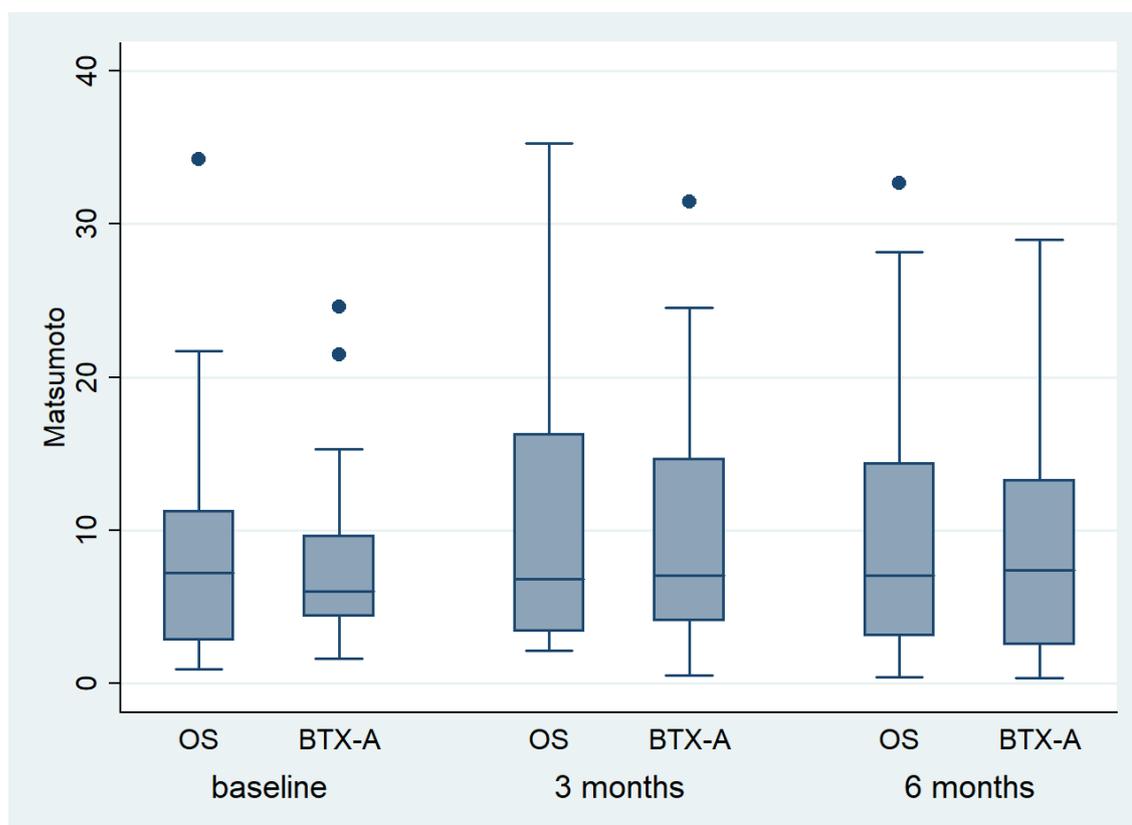
variação da angulação no grupo do dispositivo interoclusal nos 3 tempos analisados, ainda que uma diferença estatística significativa não tenha sido detectada. De forma semelhante, na avaliação do ângulo de cifose, diferenças estatisticamente significativas entre os grupos e os tempos avaliados também não foram observadas ( $p = 1,0321$ ; Figura 4). Em ambas as mensurações, uma variação esperada entre a amostra de pacientes inerente às características individuais foi observada.

Figura 3. Medida de postura da cabeça de acordo com os grupos e os tempos avaliados ( $p=0,9669$ ).



\*OS = placa oclusal; BTX-A = toxina botulínica-A. Anova de medidas repetidas.

**Figura 4.** Ângulo de cifose de acordo com os grupos e os tempos avaliados ( $p=1,0321$ ).



\*OS = placa oclusal; BTX-A = toxina botulínica-A. Anova de medidas repetidas.

## Discussão

A literatura é controversa sobre a relação entre bruxismo ou disfunção temporomandibular e postura (OLIVEIRA-SOUZA, 2020). A maioria dos estudos compara ângulos formados entre vértebras cervicais mais superiores e inferiores ou entre vértebras cervicais e ossos cranianos em indivíduos com bruxismo ou disfunção temporomandibular miogênica com indivíduos saudáveis, em exames radiográficos obtidos em norma lateral (CHAVES et al., 2014; ARMIJO-OLIVO et al., 2006; JOY et al., 2019; DE FARIAS NETO et al., 2010). O presente estudo comparou duas medidas angulares obtidas por mensurações em vértebras cervicais, o ângulo de cifose e a postura da cabeça, em indivíduos com dor nos músculos mastigatórios por provável bruxismo, antes e após aplicação de 2 terapias distintas, e não encontrou diferenças significativas nessas medidas após o tratamento. Assim, a hipótese de que não haveria alteração da postura crânio-cervical após 6 meses de tratamento foi aceita.

Não foi possível encontrar na literatura um estudo que avaliasse a postura crânio-cervical lateral de pacientes com dor nos músculos mastigatórios oriunda de

provável bruxismo, em imagens radiográficas, frente ao uso de terapias, especialmente no que se refere ao uso de toxina botulínica-A, para que comparações de resultados pudessem ser realizadas. Porém, Navrotchi & Badea (2017), verificaram que pacientes portadores de distonia cervical, que é um distúrbio no movimento neurológico da região cervical que acarreta em movimentos e posições anormais da cabeça e pescoço, apresentaram melhora significativa em parâmetros como dor, relaxamento e tonicidade dos músculos cervicais, quando passaram a usar aparelhos estabilizadores oclusais como adjuvantes de seus tratamentos. Um dado importante relatado pelas autoras, é que os pacientes da amostra já passavam por terapia com toxina botulínica-A, aplicada a cada 6 meses, para tratar a distonia cervical.

Em estudos que avaliam a relação entre a postura crânio-cervical e bruxismo ou disfunção temporomandibular e crânio-cervical, em pacientes com ou sem a presença das alterações, os autores relatam que as diferenças são pequenas e com pouca ou nenhuma diferença estatística. Para Armijo-Olivo *et al.* (2011) pequenas variações nos ângulos cervicais, como as observadas por eles ( $3,28^\circ$ ) não se relacionaram com a intensidade da dor referida pelos pacientes com DTM, indicando que os ângulos posturais explicariam apenas de 3 a 4% da variância da deficiência mandibular e da intensidade da dor, sem correlação com a deficiência cervical. Ainda assim, 12% da variância da deficiência cervical parece ser explicada pelas variáveis posturais. Já para Visscher *et al.* (2002), mesmo que as diferenças na postura da cabeça entre pacientes com e sem disfunção crânio mandibular não sejam estatisticamente significativas, podem ser consideradas clinicamente relevantes.

De forma semelhante, uma revisão sistemática da literatura, que avaliou a associação entre o desalinhamento postural global do corpo em pacientes com disfunção temporomandibular, concluiu que há alguma evidência de alterações posturais crânio-cervicais na disfunção temporomandibular miogênica, evidência essa com baixo risco de viés (CHAVES *et al.*, 2014). Também, nenhuma relação foi encontrada entre a postura crânio-cervical no plano sagital e a presença de disfunção temporomandibular por Câmara-Souza *et al.* (2017). Saddu *et al.* (2015) observaram que as posturas de cabeça e cervical não influenciaram na ocorrência de disfunção da articulação temporomandibular, segundo análises fotográficas e radiográficas.

De forma geral, o que se percebeu nos estudos disponíveis é a diversidade metodológica. Radiografias, fotografias, plataformas e dispositivos posturais, exames de eletromiografia de superfície e cinesiografia (KG), são citados na literatura como

métodos de avaliar possíveis alterações posturais nos pacientes. Mesmo que as radiografias em norma lateral tenham sido utilizadas na maioria das pesquisas, a variabilidade das medidas realizadas também representou um fator que dificultou a comparação de resultados. Nesse estudo foram utilizados o ângulo de cifose e a posição da cabeça na avaliação da postura crânio-cervical pela possibilidade de serem mensurados em exames facilmente obtidos em um aparelho de raios-x odontológico, após adaptação da técnica cefalométrica lateral. Porém, por ser um exame bidimensional, a radiografia da região cervical não possibilita a visualização da coluna em todos os planos. Sugere-se que outros estudos utilizando imagens tridimensionais possam ser executados para avaliar a postura crânio-cervical dos pacientes.

### **Conclusão**

O tratamento para dor dos músculos mastigatórios decorrente de provável bruxismo com dispositivo interoclusal ou toxina botulínica-A não teve influência na postura crânio-cervical dos pacientes após 6 meses de acompanhamento.

## **6 Considerações Finais**

O tratamento de provável bruxismo com aparelho interoclusal ou toxina botulínica-A mostrou-se eficaz na redução da dor dos músculos mastigatórios após três e seis meses de tratamento. Ainda, houve uma alteração positiva da percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal, com redução do impacto negativo das consequências desse comportamento na qualidade de vida dos pacientes investigados, além da alteração positiva de sintomas depressivos, ansiosos e psicossomáticos. No entanto, não houve influência dos tratamentos na postura crânio-cervical na avaliação de ângulo de cifose e postura da cabeça desses pacientes.

## Referências

ÅGREN, Martin; SAHIN, Christofer; PETTERSSON, Mattias. The effect of botulinum toxin injections on bruxism: A systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 3, p. 395-402, 2020.

AHLBERG, Jari et al. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal**, v. 18, n. 1, p. e7, 2013.

ALVES, Anne C.; ALCHIERI, João C.; BARBOSA, Gustavo AS. Bruxism: Masticatory implications and anxiety. **Acta Odontológica Latinoamericana**, v. 26, n. 1, p. 15-22, 2013.

AL-WAYLI, Hessa. Treatment of chronic pain associated with nocturnal bruxism with botulinum toxin. A prospective and randomized clinical study. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 9, n. 1, p. e112, 2017.

ARMIJO-OLIVO, Susan et al. Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders. **Journal of Orofacial Pain**, v. 25, n. 3, 2011.

ARMIJO-OLIVO, Susan et al. The association between head and cervical posture and temporomandibular disorders: a systematic review. **Journal of Orofacial Pain**, v. 20, n. 1, 2006.

ASUTAY, Fatih et al. The evaluation of the clinical effects of botulinum toxin on nocturnal bruxism. **Pain Research and Management**, v. 2017, 2017.

BEHR, Michael et al. The two main theories on dental bruxism. **Annals of Anatomy-Anatomischer Anzeiger**, v. 194, n. 2, p. 216-219, 2012.

BORODIC, Gary E.; ACQUADRO, Martin; JOHNSON, Eric A. Botulinum toxin therapy for pain and inflammatory disorders: mechanisms and therapeutic effects. **Expert Opinion on Investigational Drugs**, v. 10, n. 8, p. 1531-1544, 2001.

BORTOLETTO, Carolina Carvalho et al. Evaluation of cranio-cervical posture in children with bruxism before and after bite plate therapy: a pilot project. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 26, n. 7, p. 1125-1128, 2014.

CÂMARA-SOUZA, Mariana Barbosa et al. Cervical posture analysis in dental students and its correlation with temporomandibular disorder. **CRANIO®**, v. 36, n. 2, p. 85-90, 2018.

CÂMARA-SOUZA, Mariana Barbosa; DE FIGUEREDO, Olívia Maria Costa; GARCIA, Renata Cunha Matheus Rodrigues. Association of sleep bruxism with oral health-related quality of life and sleep quality. **Clinical Oral Investigations**, v. 23, n. 1, p. 245-251, 2019.

CARRA, Maria Clotilde et al. Clonidine has a paradoxical effect on cyclic arousal and sleep bruxism during NREM sleep. **Sleep**, v. 33, n. 12, p. 1711-1716, 2010.

CARRA, Maria Clotilde et al. Sleep bruxism, snoring, and headaches in adolescents: short-term effects of a mandibular advancement appliance. **Sleep Medicine**, v. 14, n. 7, p. 656-661, 2013.

CASTRILLON, Eduardo E.; EXPOSTO, Fernando G. Sleep bruxism and pain. **Dental Clinics**, v. 62, n. 4, p. 657-663, 2018.

CHANTARACHERD, Pathamas et al. Temporomandibular joint disorders' impact on pain, function, and disability. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. 3\_suppl, p. 79S-86S, 2015.

CHAVES, Thaís C. et al. Static body postural misalignment in individuals with temporomandibular disorders: a systematic review. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 18, n. 6, p. 481-501, 2014.

CLARK, Glenn T; RUGH, John D; HANDELMAN, Stanley L. Nocturnal masseter muscle activity and urinary catecholamine levels in bruxers. **Journal of Dental Research**, v. 59, n. 10, p. 1571-1576, 1980.

CONNELLY, S. T. et al. Clinical outcomes of Botox injections for chronic temporomandibular disorders: do we understand how Botox works on muscle, pain, and the brain?. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, n. 3, p. 322-327, 2017.

CONTI, Paulo César R et al. Contingent electrical stimulation inhibits jaw muscle activity during sleep but not pain intensity or masticatory muscle pressure pain threshold in self-reported bruxers: a pilot study. **Oral surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 117, n. 1, p. 45-52, 2014.

DAO, Thuan T; LAVIGNE, Gilles J. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? **Critical Reviews in Oral Biology & Medicine**, v. 9, n. 3, p. 345-361, 1998.

DE FARIAS NETO, Jader Pereira et al. Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction. **Archives of Oral Biology**, v. 55, n. 9, p. 670-678, 2010.

DE LA TORRE CANALES, Giancarlo et al. Botulinum toxin type A applications for masticatory myofascial pain and trigeminal neuralgia: what is the evidence regarding adverse effects? **Clinical Oral Investigations**, p. 1-11, 2019.

DE OLIVEIRA-SOUZA, Ana Izabela S. et al. Cervical musculoskeletal disorders in patients with temporomandibular dysfunction: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 2020.

DOS SANTOS CHEMELO, Victória et al. Is There Association Between Stress and Bruxism? A Systematic Review and Meta-Analysis. **Frontiers in Neurology**, v. 11, 2020.

DUARTE, Joyce et al. Association Between Sleep Bruxism and Quality of Life: A Systematic Review. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, n. 4, 2020.

ELIASSEN, Morte; HJORTSJO, Carl; OLSEN-BERGEM, Heming; BJORNLAND, Tore. Self-exercise programs and occlusal splints in the treatment of TMD-related myalgia – evidence-based medicine? **Journal of Oral Rehabilitation**, 2019.

ERNBERG, Malin et al. Efficacy of botulinum toxin type A for treatment of persistent myofascial TMD pain: a randomized, controlled, double-blind multicenter study. **Pain**, v. 152, n. 9, p. 1988-1996, 2011.

FERNÁNDEZ-NÚÑEZ, Tania; AMGHAR-MAACH, Sara; GAY-ESCODA, Cosme. Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 24, n. 4, p. e416, 2019.

GIL-MARTÍNEZ, Alfonso et al. Chronic Temporomandibular Disorders: disability, pain intensity and fear of movement. **The Journal of Headache and Pain**, v. 17, n. 1, p. 103, 2016.

GUARDA-NARDINI, Luca et al. Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain in bruxers: a controlled placebo pilot study. **Cranio**, v. 26, n. 2, p. 126-135, 2008.

GUARDA-NARDINI, Luca et al. Myofascial pain of the jaw muscles: comparison of short-term effectiveness of botulinum toxin injections and fascial manipulation technique. **Cranio**, v. 30, n. 2, p. 95-102, 2012.

GUYATT, Gordon H. et al. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease?. **Journal of Chronic Diseases**, v. 38, n. 6, p. 517-524, 1985.

HARADA, T. et al. The effect of oral splint devices on sleep bruxism: a 6-week observation with an ambulatory electromyographic recording device. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 33, n. 7, p. 482-488, 2006.

HOSOYA, Hisashi et al. Relationship between sleep bruxism and sleep respiratory events in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **Sleep and Breathing**, v. 18, n. 4, p. 837-844, 2014.

HUYNH, Nelly T et al. Comparison of various treatments for sleep bruxism using determinants of number needed to treat and effect size. **International Journal of Prosthodontics**, v. 19, n. 5, 2006.

İSPIRGIL, Ebru et al. The hemodynamic effects of occlusal splint therapy on the masseter muscle of patients with myofascial pain accompanied by bruxism. **CRANIO®**, v. 38, n. 2, p. 99-108, 2020.

JADIDI, Faramarz et al. Assessment of sleep parameters during contingent electrical stimulation in subjects with jaw muscle activity during sleep: a polysomnographic study. **European Journal of Oral Sciences**, v. 119, n. 3, p. 211-218, 2011.

JOKUBAUSKAS, Laurynas; BALTRUSAITYTE, Ausra; PILEICKIENE, Gaivile. Oral appliances for managing sleep bruxism in adults: a systematic review from 2007 to 2017. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 1, p. 81-95, 2018.

JOY, Tatu E. et al. Assessment of craniocervical posture in TMJ disorders using lateral radiographic view: A cross-sectional study. **CRANIO®**, p. 1-7, 2019.

KARDACHI, Bryon J R; BAILEY, Johnathan O; ASH, Mark M. A comparison of biofeedback and occlusal adjustment on bruxism. **Journal of Periodontology**, v. 49, n. 7, p. 367-372, 1978.

KESKINRUZGAR, Aydin et al. Comparison of kinesio taping and occlusal splint in the management of myofascial pain in patients with sleep bruxism. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 32, n. 1, p. 1-6, 2019.

KHALIFEH, Mohammad et al. Botulinum toxin type A for the treatment of head and neck chronic myofascial pain syndrome: A systematic review and meta-analysis. **The Journal of the American Dental Association**, v. 147, n. 12, p. 959-973. e1, 2016.

KHAN, Mohd Toseef et al. Neuromuscular dentistry: Occlusal diseases and posture. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 3, n. 3, p. 146-150, 2013.

KINALSKI, Mateus de Azevedo et al. Common mental disorders and bruxism in adults: a birth cohort study. **Journal of Dentistry**, v. 83, p. 27-32, 2019.

KLASSER, Gary D.; REI, Nathalie; LAVIGNE, Gilles J. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **Journal of Canadian Dental Association**, v. 81, p. f2, 2015.

KUZMANOVIC PFICER, Jovana et al. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. **PloS One**, v. 12, n. 2, p. e0171296, 2017.

LANDRY, Marie-Lou et al. Reduction of sleep bruxism using a mandibular advancement device: an experimental controlled study. **International Journal of Prosthodontics**, v. 19, n. 6, 2006.

LAVIGNE, Gilles J et al. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476-494, 2008.

LOBBEZOO, Frank et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.

LOBBEZOO, Frank et al. International consensus on the assessment of bruxism: report of a work in progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.

LOBBEZOO, Frank et al. The face of Dental Sleep Medicine in the 21<sup>st</sup> century. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 12, p. 1579-1589, 2020.

LOBBEZOO, Frank; NAEIJE, Machiel. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 28, n. 12, p. 1085-1091, 2001.

MACEDO, Cristiane R et al. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 4, 2007.

MAINIERI, Vivian Chiada et al. Analysis of the effects of a mandibular advancement device on sleep bruxism using polysomnography, the BiteStrip, the sleep assessment questionnaire, and occlusal force. **International Journal of Prosthodontics**, v. 27, n. 2, 2014.

MANFREDINI, Daniele et al. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. **Journal Orofacial Pain**, v. 27, n. 2, p. 99-110, 2013.

MANFREDINI, Daniele; CASTROFLORIO, Tommaso; PERINETTI, Giuseppe; GUARDA-NARDINI, Luca. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 39, n. 6, p. 463-471, 2012.

MANFREDINI, Daniele; POGGIO, Carlo E. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: A systematic review. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 117, n. 5, p. 606-613, 2017.

MATSUMOTO, H. et al. The effect of intermittent use of occlusal splint devices on sleep bruxism: a 4-week observation with a portable electromyographic recording device. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 4, p. 251-258, 2015.

MATSUMOTO, Morio et al. Risk factors for closure of lamina after open-door laminoplasty. **Journal of Neurosurgery: Spine**, v. 9, n. 6, p. 530-537, 2008.

MOTTA, Lara Jansiski et al. Craniocervical posture and bruxism in children. **Physiotherapy Research International**, v. 16, n. 1, p. 57-61, 2011.

MUÑOZ LORA, V. R. M. et al. Botulinum toxin type A in dental medicine. **Journal of Dental Research**, v. 98, n. 13, p. 1450-1457, 2019.

NAVROTCHI, Camelia; BADEA, Mîndra Eugenia. The influence of occlusal stabilization appliances on cervical dystonia symptoms. **Clujul Medical**, v. 90, n. 4, p. 438, 2017.

NISHIGAWA, Keisuke; KONDO, Kasuo; TAKEUCHI, Hisahiro; CLARK, Glenn T. Contingent electrical lip stimulation for sleep bruxism: a pilot study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 89, n. 4, p. 412-417, 2003.

Ohrbach R (editor) (2016). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Disponível em: < [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).>

Ohrbach R, Gonzalez YM, List T, Michelotti A, Schiffman E (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Clinical Examination Protocol. Disponível em: < [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).>

Ohrbach R, Knibbe W (2016). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): Scoring Manual for Self-Report Instruments. Disponível em: < [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).>

OLIVEIRA, Branca Heloisa de; NADANOVSKY, Paulo. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile—short form. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 4, p. 307-314, 2005.

OLIVO, Susan Armijo et al. The association between the cervical spine, the stomatognathic system, and craniofacial pain: a critical review. **Journal of Orofacial Pain**, v. 20, n. 4, 2006.

PIHUT, Malgorzata et al. The efficiency of botulinum toxin type A for the treatment of masseter muscle pain in patients with temporomandibular joint dysfunction and tension-type headache. **The Journal of Headache and Pain**, v. 17, n. 1, p. 1-6, 2016.

POLMANN, Helena et al. Association between sleep bruxism and stress symptoms in adults: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2020.

RAPHAEL, K. G. et al. Osteopenic consequences of botulinum toxin injections in the masticatory muscles: a pilot study. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 41, n. 8, p. 555-563, 2014.

RAPHAEL, Karen G; SANTIAGO, Vivian; LOBBEZOO, Frank. Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 791-798, 2016.

RESTREPO, C. C. et al. Cervical column posture and airway dimensions in clinical bruxist adults: a preliminary study. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 11, p. 810-817, 2013.

ROBINSON, Peter G. et al. Validity of two oral health-related quality of life measures. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 31, n. 2, p. 90-99, 2003.

RODRIGUES, Jonas Almeida et al. Sleep bruxism and oral health-related quality of life in children: a systematic review. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 30, n. 2, p. 136-143, 2020.

ROMERO-REYES, Marcela; UYANIK, James M. Orofacial pain management: current perspectives. **Journal of Pain Research**, v. 7, p. 99, 2014.

SADDU, Shweta Channavir et al. The evaluation of head and craniocervical posture among patients with and without temporomandibular joint disorders-A comparative study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR**, v. 9, n. 8, p. ZC55, 2015.

SAKAI, Takuro et al. Effect of clonazepam and clonidine on primary sleep bruxism: a double-blind, crossover, placebo-controlled trial. **Journal of Sleep Research**, v. 26, n. 1, p. 73-83, 2017.

SAUERESSIG, Aline C et al. Analysis of the influence of a mandibular advancement device on sleep and sleep bruxism scores by means of the BiteStrip and the Sleep Assessment Questionnaire. **International Journal of Prosthodontics**, v. 23, n. 3, 2010.

SHIM, Young Joo et al. Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo—Controlled Trial. **Toxins**, v. 12, n. 3, p. 168, 2020.

SINGH, Punit Kumar et al. Evaluation of various treatment modalities in sleep bruxism. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 114, n. 3, p. 426-431, 2015.

VALIENTE LÓPEZ, M et al. Do sleep hygiene measures and progressive muscle relaxation influence sleep bruxism? Report of a randomised controlled trial. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 4, p. 259-265, 2015.

VANDERAS, Apostole P; MENENAKOU, M; KOUIMTZIS, Themistocles; PAPAGIANNOULIS, Liza. Urinary catecholamine levels and bruxism in children. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 26, n. 2, p. 103-110, 1999.

VÉLEZ, Alejandro L et al. Head posture and dental wear evaluation of bruxist children with primary teeth. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 34, n. 9, p. 663-670, 2007.

VISSCHER, C. M. et al. Is there a relationship between head posture and craniomandibular pain?. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 29, n. 11, p. 1030-1036, 2002.

VON LINDERN, Jens J. et al. Type A botulinum toxin in the treatment of chronic facial pain associated with masticatory hyperactivity. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 61, n. 7, p. 774-778, 2003.

WANG, Lu-Fei et al. Biofeedback treatment for sleep bruxism: a systematic review. **Sleep and Breathing**, v. 18, n. 2, p. 235-242, 2014.

WETSELAAR, Peter et al. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adolescent population. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 48, n. 2, p. 143-149, 2021.

ZHANG, Long-dan et al. Occlusal force characteristics of masseteric muscles after intramuscular injection of botulinum toxin A (BTX-A) for treatment of temporomandibular disorder. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 54, n. 7, p. 736-740, 2016.

## **Apêndices**

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA



1/2

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está convidado a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é dos pesquisadores responsáveis. Alertamos que os riscos inerentes a aplicação do botox são os reportados pela literatura, ou seja, desconforto na aplicação da injeção e dor leve no pós-operatório imediato. Para o grupo do tratamento padrão, com uso da placa, o risco é o desconforto quando da utilização da placa, pela inserção de um aparelho intrabucal na cavidade bucal que tu não estás acostumado a utilizar. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma. Esclarecemos que a participação é decorrente de sua livre decisão, após receber todas as informações que julgar necessárias, e que poderá ser a qualquer tempo, retirada.

### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Uso de toxina botulínica versus tratamento convencional na diminuição dos sintomas e melhora da qualidade de vida de indivíduos com dor de origem miofacial: um ensaio clínico randomizado.

Pesquisador participante: Me. Murilo Souza Luz

Pesquisadores responsáveis: Profs. Drs. Tatiana Pereira Cenci, Melissa Feres Dai e Antonio Cesar Manenti Fogaça.

Prezado paciente, nossa pesquisa tem como objetivo principal avaliar se o tratamento com toxina botulínica é equivalente ao tratamento padrão (placa mio-relaxante) no controle da dor de origem miofacial. Para isso um grupo de pacientes, de forma aleatória, receberá o tratamento padrão e outro o tratamento com toxina botulínica. Os pacientes serão avaliados

antes de iniciar o estudo, e após 3 e 6 meses. Para avaliação serão realizados questionários, exames clínicos e radiografias, todos estes exames serão realizados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas. Será preservada a sua identidade e os resultados individuais não serão divulgados. A sua participação é de extrema importância para que possamos estabelecer se o novo tratamento proposto é equivalente ao tratamento padrão. Para a participação neste estudo seu gasto será o de deslocar-se até a Faculdade.

Telefone para contato: (53) 32256741 R. 135; (51) 981569871 (WhatsApp)

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO E RESPONSÁVEL LEGAL

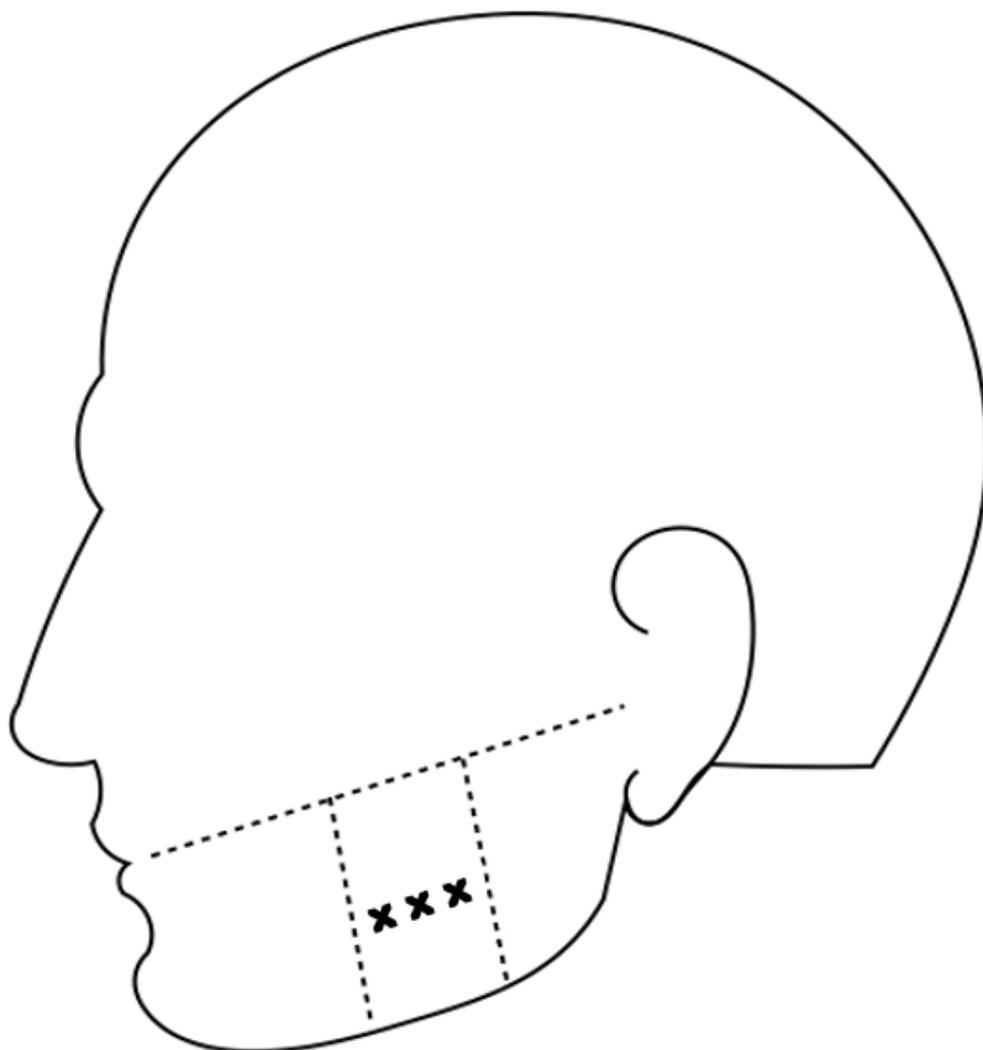
Eu, \_\_\_\_\_,  
RG/CI \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **“Uso de toxina botulínica versus tratamento convencional na diminuição dos sintomas e melhora da qualidade de vida de indivíduos com dor de origem miofacial: um ensaio clínico randomizado”**. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção do acompanhamento/ assistência/tratamento.  
Pelotas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Paciente

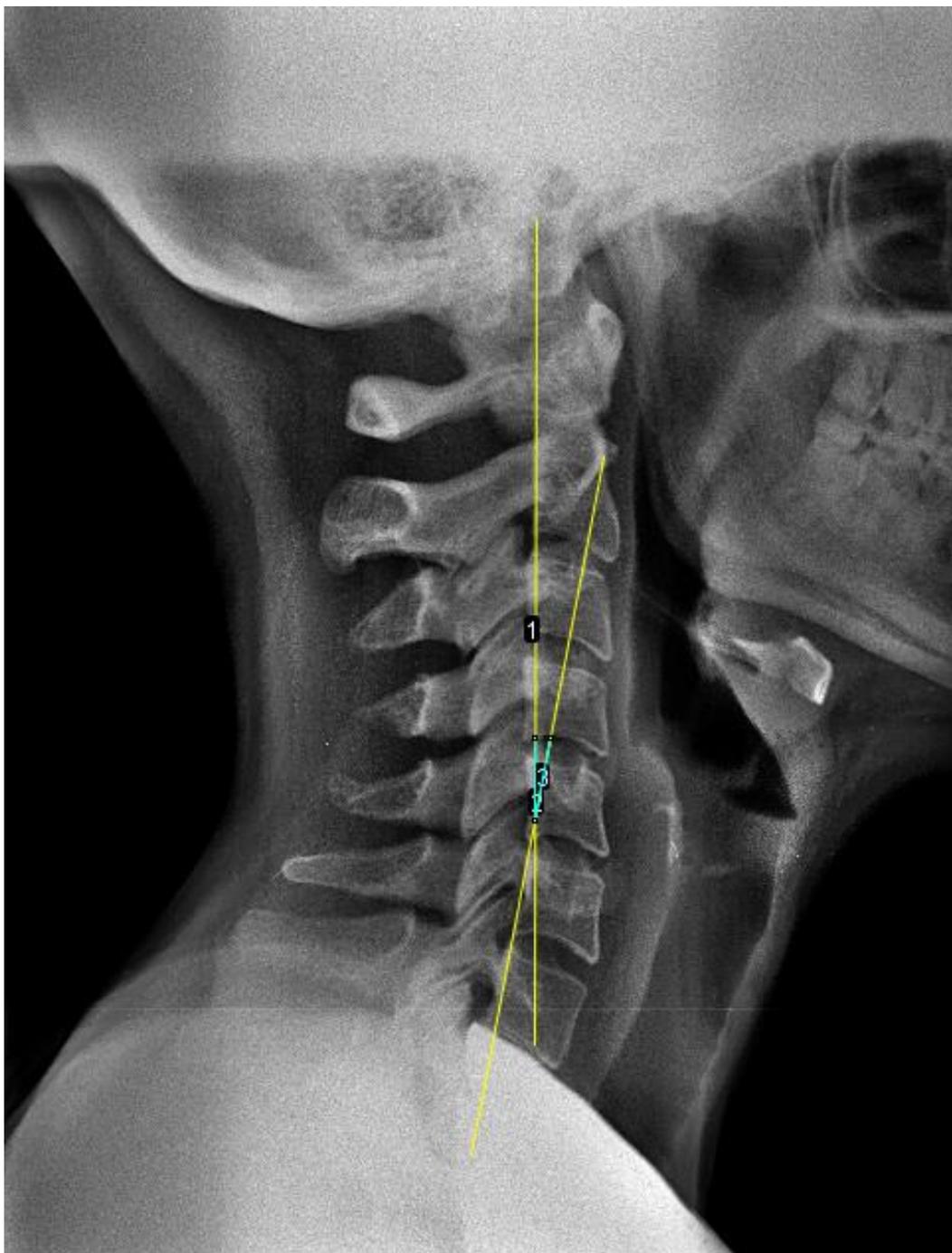
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

Este documento deverá ser rubricado em todas as páginas e assinado na última, em duas vias, sendo que uma ficará de posse do paciente.

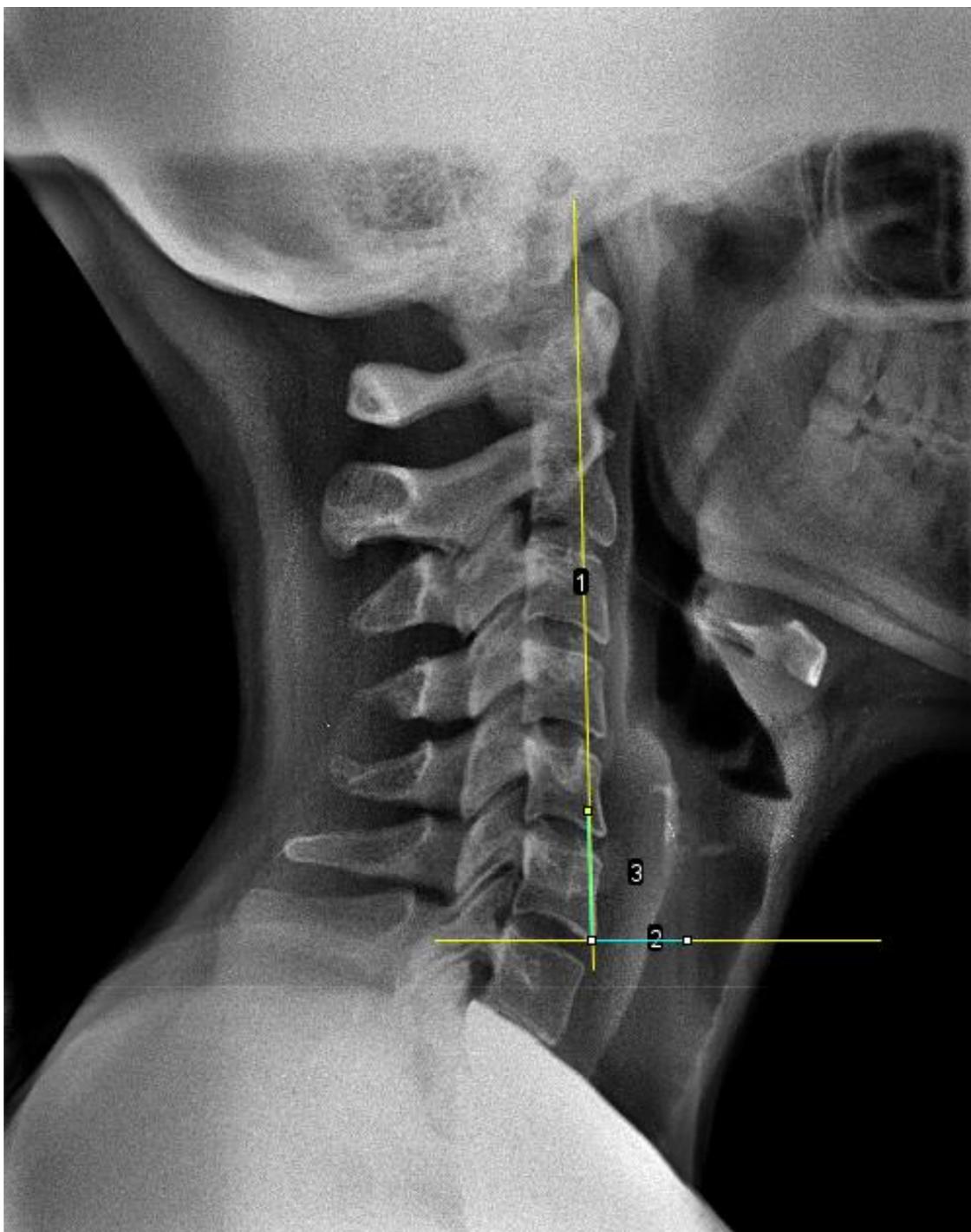
**APÊNDICE B – Imagem ilustrativa dos pontos de aplicação da toxina botulínica-A**



**APÊNDICE C - Imagem ilustrativa da metodologia de Matsumoto usada para avaliação do ângulo crânio-cervical**



**APÊNDICE D - Imagem ilustrativa da metodologia de Visscher usada para avaliação da postura da cabeça**

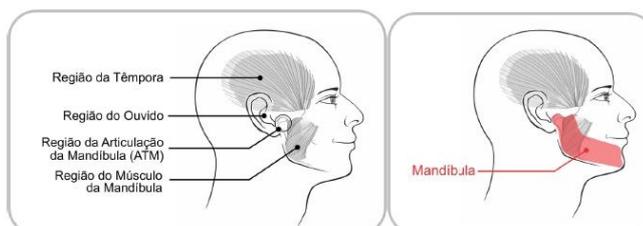


## **Anexos**

## Anexo A – Questionário Triagem da Dor por DTM (DC/TMD)

### TRIAGEM DA DOR POR DTM

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



1. Nos últimos 30 dias, quanto tempo durou qualquer dor que você teve na mandíbula ou na região temporal em qualquer um dos lados?
  - a. Não tive dor
  - b. Dor aparecia e desaparecia
  - c. Dor estava sempre presente
  
2. Nos últimos 30 dias, você teve dor ou rigidez na sua mandíbula ao acordar?
  - a. Não
  - b. Sim
  
3. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram qualquer dor (isto é, fizeram ela melhorar ou piorar) na sua mandíbula ou região temporal em qualquer um dos lados?
  - A. Mastigar alimentos duros ou consistentes
    - a. Não
    - b. Sim
  
  - B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado
    - a. Não
    - b. Sim
  
  - C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete
    - a. Não
    - b. Sim
  
  - D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar
    - a. Não
    - b. Sim

Direitos autorais de Gonzalez YM. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
 Traduzido por Pereira Jr FJ, Hirata F, Gonçalves DG.  
 Versão de 11/10/2013.  
 Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

## Anexo B – Dados Demográficos do DC/TMD

### Dados Demográficos do DC/TMD

1. Qual o seu estado civil atual?

- Casado (a)                       Vive como casado (a)                       Divorciado (a)  
 Separado (a)                       Viúvo (a)                       Nunca fui casado (a)

2. Qual a sua origem ou de seus familiares?

- Brasileira                       Italiana                       Portuguesa  
 Japonesa                       Alemã                       Espanhola  
 Árabe                       Francesa                       Holandesa  
 Africana                       Judaica                       Índia  
 Não Sabe                       Outra – favor especificar: \_\_\_\_\_

3. Qual a sua raça? Assinale todas as possíveis.  
Fonte (IBGE, censo de 2010).

- Branca  
 Parda  
 Preta  
 Amarela  
 Indígena

4. Qual o mais alto grau ou nível de escolaridade que você concluiu?

- Ensino Fundamental  
 Ensino Médio  
 Curso Superior - Graduação  
 Pós-graduação

5. Qual é a renda anual de sua família atualmente?

Por favor, inclua todas as fontes de renda de todos os membros da família, tais como pagamentos, salários, investimentos, etc.

- R\$ 0 – R\$ 12.999  
 R\$ 13.000 – R\$ 62.999  
 R\$ 63.000 – R\$ 92.999  
 R\$ 93.000 – R\$ 132.999  
 R\$ 133.000 – R\$ 195.999  
 R\$ 196.000 – R\$ 325.999  
 R\$ 326.000 – R\$ 455.999  
 R\$ 456.000,00 ou mais alta.

Direitos autorais de International RDC/TMD Consortium Network.  
Nenhuma permissão é necessária para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
Traduzido por Pereira Jr FJ, Tesch RS, Gonçalves DG.

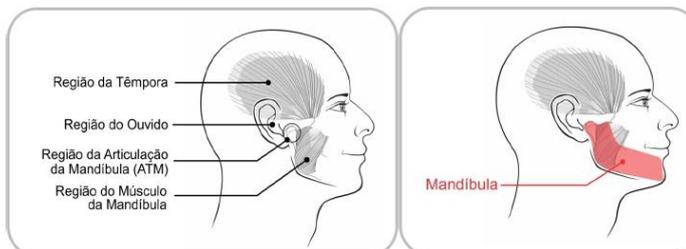
Versão de 12 de maio de 2013.  
Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

## Anexo C – Questionário de Sintomas do DC/TMD

### Questionário de Sintomas do DC/TMD

Nome do Paciente \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Por favor, antes de começarmos o questionário tenha a certeza de que você compreende as figuras abaixo.



#### Observação: “Hesitação” e “Travamento” Articular

Indivíduos com uma “hesitação” descreverão este evento como momentâneo e com um impacto mínimo sobre a função e o ritmo dessa função, ou seja, há simplesmente um momento em que a mandíbula para o padrão de movimento programado para em seguida continuar o movimento como se nada tivesse acontecido. “Travamento” é quando o programa de movimento da articulação é completamente interrompido.

#### DOR

1. Você já sentiu dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados? Não  Sim

**Se respondeu NÃO, pule para a Questão 5.**

2. Há quantos anos ou meses atrás você sentiu pela primeira vez dor na mandíbula (boca), têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

3. Nos últimos 30 dias, qual das seguintes respostas descreve melhor qualquer dor que você teve na mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?
- Escolha uma resposta.
- Nenhuma dor  
 A dor vem e vai  
 A dor está sempre presente

**Se você respondeu Nenhuma Dor, pule para a Questão 5.**

4. Nos últimos 30 dias, alguma das seguintes atividades mudou qualquer dor (isto é, melhorou ou piorou a dor) na sua mandíbula, têmpora, no ouvido ou na frente do ouvido em qualquer um dos lados?

	Não	Sim
A. Mastigar alimentos duros ou resistentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DOR DE CABEÇA**

5. Nos últimos 30 dias, você teve alguma dor de cabeça que incluiu as áreas das têmporas da sua cabeça? Não  Sim

**Se você respondeu NÃO para a Questão 5, pule para a Questão 8.**

6. Há quantos anos ou meses atrás a sua dor de cabeça na têmpora começou pela primeira vez? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

7. Nos últimos 30 dias, as seguintes atividades mudaram sua dor de cabeça (isto é, melhorou ou piorou a dor) na região da têmpora em algum dos lados?

- |  | Não                      | Sim                      |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A. Mastigar alimentos duros ou resistentes   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B. Abrir a boca ou movimentar a mandíbula para frente ou para o lado   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C. Hábitos ou manias com a mandíbula (boca), como manter os dentes juntos, apertar ou ranger os dentes, ou mastigar chiclete | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D. Outras atividades com a mandíbula (boca) como falar, beijar, bocejar  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**RUÍDOS ARTICULARES**

- |  | Não                      | Sim                      | Uso do Pesquisador       |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |                          |                          | D                        | E                        | Não Sabe                 |
| 8. Nos últimos 30 dias, você ouviu algum som ou barulho na articulação quando movimentou ou usou a sua mandíbula (boca)? | <input type="checkbox"/> |

**TRAVAMENTO FECHADO DA MANDÍBULA**

- |  |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 9. <u>Alguns</u> vezes sua mandíbula (boca) travou ou hesitou, mesmo que por um momento, de forma que você <u>não</u> conseguiu abrir ATÉ O FIM?   | <input type="checkbox"/> |
| <b>Se você respondeu NÃO para a Questão 9, pule para a Questão 13.</b>   |                          |                          |                          |                          |                          |
| 10. Sua mandíbula (boca) travou ou hesitou o suficiente a ponto de limitar a sua abertura e interferir com a sua capacidade de comer?  | <input type="checkbox"/> |
| 11. Nos últimos 30 dias, sua mandíbula (boca) travou de tal forma que você <u>não conseguiu abrir</u> ATÉ O FIM, mesmo que por um momento apenas, e depois destravou e você conseguiu abrir ATÉ O FIM? | <input type="checkbox"/> |
| <b>Se você respondeu NÃO para a Questão 11, pule para a Questão 13.</b>  |                          |                          |                          |                          |                          |
| 12. Nesse momento sua mandíbula (boca) está travada ou com pouca abertura de forma que você <u>não consegue abrir</u> ATÉ O FIM?   | <input type="checkbox"/> |

**EM BRANCO**

				Uso do Pesquisador		
<b>TRAVAMENTO ABERTO DA MANDÍBULA</b>						
13.	Nos últimos 30 dias, quando você abriu bastante a boca, ela travou ou hesitou mesmo que por um momento, de forma que você <u>não conseguiu fecha-la</u> a partir desta posição de ampla abertura?	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>Não Sabe</b>
		<input type="checkbox"/>				
<b>Se você respondeu NÃO para a Questão 13, então você terminou.</b>						
14.	Nos últimos 30 dias, quando sua mandíbula (boca) travou ou hesitou nesta posição de ampla abertura, você precisou fazer alguma coisa para fecha-la como relaxar, movimentar, empurrar ou fazer algum movimento (manobra) com a boca?	<input type="checkbox"/>				

## Anexo D – Questionário DC/TMD Formulário de Exame

DC/TMD Formulário de Exame		Preencha a data (dd-mm-aaaa)																																																
Paciente _____ Examinador _____		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             ____-____-____           </div>																																																
<b>1a. Local da Dor: Últimos 30 dias (Marque tudo o que se aplica)</b>																																																		
<b>DOR LADO DIREITO</b>	<b>DOR LADO ESQUERDO</b>																																																	
<input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Outros M. Mas. <input type="checkbox"/> Estruturas <input type="checkbox"/> Masseter <input type="checkbox"/> ATM <input type="checkbox"/> Não Mast.	<input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Outros M. Mas. <input type="checkbox"/> Estruturas <input type="checkbox"/> Masseter <input type="checkbox"/> ATM <input type="checkbox"/> Não Mast.																																																	
<b>1b. Localização da Cefaleia: Últimos 30 Dias (Marque tudo o que se aplica)</b>																																																		
<input type="checkbox"/> Nenhuma <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Outra																																																		
<b>2. Relações Incisais</b> Dente de Referência <input type="radio"/> FDI #11 <input type="radio"/> FDI #21 <input type="radio"/> Outro																																																		
Trespasse Horizontal Incisal <input type="checkbox"/> Se negativo <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	Trespasse Vertical Incisal <input type="checkbox"/> Se negativo <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	Desvio de Linha Média    Direita    Esquerda    N/A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm																																																
<b>3. Padrão de Abertura-Fechamento (Complementar; Marque tudo o que se aplica)</b> Desvio não Corrigido																																																		
<input type="radio"/> Reto <input type="radio"/> Desvio Corrigido <input type="radio"/> Direita <input type="radio"/> Esquerda																																																		
<b>4. Movimentos de Abertura</b>																																																		
<b>A. Abertura Sem Dor</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<b>B. Abertura Máxima Não Assistida</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S								
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<b>C. Abertura Máxima Assistida</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<b>D. Interrompida?</b> <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																																		
<b>5. Movimentos Laterais e Protrusivo</b>																																																		
<b>A. Lateralidade Direita</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<b>B. Lateralidade Esquerda</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<b>C. Protrusão</b>																																																		
<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; display: inline-block; vertical-align: middle;"/> mm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">LADO DIREITO</th> <th colspan="3">LADO ESQUERDO</th> </tr> <tr> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> <th>Dor</th> <th>Dor Familiar</th> <th>Cefaleia Familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td>Temporal</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Masseter</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>ATM</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Outros Músc M</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> <tr> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td></td> <td>Não-mast.</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S</td> </tr> </tbody> </table>		LADO DIREITO			LADO ESQUERDO			Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	
	LADO DIREITO			LADO ESQUERDO																																														
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar																																												
Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	Temporal	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Masseter	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		ATM	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Outros Músc M	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S		Não-mast.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S																																												
<input type="checkbox"/> Se negativo																																																		

## 6. Ruídos na ATM Durante os Movimentos de Abertura &amp; Fechamento

ATM DIREITA					ATM ESQUERDA						
	Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar		Examinador		Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
	Abertura	Fechamento					Abertura	Fechamento			
Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

## 7. Ruídos na ATM Durante os Movimentos Laterais &amp; Protusivo

ATM DIREITA					ATM ESQUERDA				
	Examinador	Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar		Examinador	Paciente	Dor c/ Estalido	Dor Familiar
Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Estalido	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Crepitação	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

## 8. Travamento Articular

ATM DIREITA					ATM ESQUERDA				
	Travamento		Redução			Travamento		Redução	
		Paciente	Examinador				Paciente	Examinador	
Durante a Abertura	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Durante a Abertura	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Posição de Abertura Máxima	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Posição de Abertura Máxima	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

## 9. Dor à Palpação dos Músculos &amp; ATM

LADO DIREITO					LADO ESQUERDO				
	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida		Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida
<b>(1 kg)</b>					<b>(1 kg)</b>				
Temporal (posterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (posterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Temporal (médio)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (médio)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Temporal (anterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Temporal (anterior)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Masseter (origem)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (origem)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)
Masseter (corpo)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (corpo)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)
Masseter (inserção)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)	Masseter (inserção)	(N) (S)	(N) (S)		(N) (S)
<b>ATM</b>									
Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Polo Lateral (0.5 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Em volta do Polo Lateral (1 kg)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

## 10. Dor à Palpação em Músculos Acessórios

LADO DIREITO				LADO ESQUERDO			
	Dor	Dor Familiar	Dor Referida		Dor	Dor Familiar	Dor Referida
<b>(0.5 kg)</b>				<b>(0.5 kg)</b>			
Região posterior da mandíbula	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Região posterior da mandíbula	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Região submandibular	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Região submandibular	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Região do pterigóideo lateral	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Região do pterigóideo lateral	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)
Tendão do Temporal	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)	Tendão do Temporal	(N) (S)	(N) (S)	(N) (S)

## 11. Comentários

## Anexo E – Questionário Lista de Verificação dos Comportamentos Orais (DC/TMD)

### Lista de Verificação dos Comportamentos Orais (OBC)

Com qual frequência você fez cada uma das seguintes atividades, baseado **no último mês**? Se a frequência das atividades variar, escolha a opção mais frequente. Marque (x) em uma resposta para cada item e não pule nenhum item. Se você mudar de ideia, preencha a marcação incorreta completamente e, em seguida, marque (x) na nova resposta.

Atividades durante o sono		Nenhuma vez	<1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana
1	Aperta ou range os dentes <b>quando está dormindo</b> , baseado em qualquer informação que você possa ter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Dorme numa posição que coloque pressão sobre a mandíbula (por exemplo, de barriga para baixo, de lado).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atividades durante a vigília (acordado)		Nunca	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	O tempo todo
3	Range os dentes <b>quando está acordado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Aperta os dentes <b>quando está acordado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Pressiona, toca ou mantém os dentes em contato além de quando está comendo (ou seja, faz contato entre dentes superiores e inferiores).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Segura, enrijece ou tensiona os músculos, sem apertar ou encostar os dentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Mantém ou projeta a mandíbula para frente ou para o lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Pressiona a língua com força contra os dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Coloca a língua entre os dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Morde, mastiga, ou brinca com a língua, bochechas ou lábios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Mantém a mandíbula em posição rígida ou tensa, tal como para segurar ou proteger a mandíbula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Segura entre os dentes ou morde objetos, como cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos, unhas, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Faz uso de goma de mascar (chiclete)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Toca instrumento musical que envolve o uso da boca ou mandíbula (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou corda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Inclina com a mão na mandíbula, tal como se fosse colocar ou descansar o queixo na mão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Mastiga os alimentos apenas de um lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Come entre as refeições (ou seja, alimento que requer mastigação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Fala prolongadamente (por exemplo, ensinando, vendas, atendimento ao cliente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Canta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Boceja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Segura o telefone entre a cabeça e os ombros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Direitos autorais de Ohrbach R. Nenhuma permissão é necessária para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

Traduzido por Gonçalves DG, Gama MCS, Rizzatti-Barbosa CM, Pereira Jr FJ

Versão de 12 de maio de 2013. Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

## Anexo F – Questionário de Saúde do Paciente – 15 (DC/TMD)

### Questionário de Saúde do Paciente – 15: Sintomas Físicos

Durante as últimas 4 semanas, o quanto você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Não incomodou nada	Incomodou um pouco	Incomodou muito
	0	1	2
1. Dor de estômago	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Dor nas costas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dor nos braços, pernas, ou articulações (joelhos, quadris, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Cólicas menstruais ou outros problemas relacionados à sua menstruação [apenas para mulheres]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dores de cabeça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dor no peito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tontura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Períodos de desmaios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sentir o seu coração bater forte ou acelerar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Falta de ar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dor ou problemas durante a relação sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Prisão de ventre, intestino solto ou diarreia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Náuseas, gases ou indigestão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sentir-se cansado(a) ou com pouca energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Dificuldade de dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SOMA TOTAL =

Copyright Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
 Traduzido por Pereira Jr FJ, Hirata F, Gonçalves DG. Fonte do instrumento disponível em <http://www.phqscreeners.com/>  
 Versão do Consortium de 12 de maio de 2013.  
 Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

## Anexo G – Questionário de Desordem de Ansiedade Generalizada (DC/TMD)

### Desordem de Ansiedade Generalizada – 7 (GAD 7)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Nenhuma vez	Vários dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
	0	1	2	3
1. Sentir-se nervoso(a), ansioso(a) ou irritado(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Não ser capaz de parar ou controlar suas preocupações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Preocupar-se sem necessidade com diversas coisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dificuldade para relaxar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Estar tão agitado(a) que é difícil ficar sentado(a) sem se mexer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Se tornar facilmente aborrecido(a) ou irritável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sentir medo como se algo terrível fosse acontecer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOMA TOTAL =				

Se você marcou <u>algum</u> dos problemas, o quanto esses problemas têm dificultado você para trabalhar, cuidar das coisas de casa, ou se relacionar com outras pessoas?			
Nada difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
 Tradução modificada por Pereira Jr FJ, Hirata F, Gonçalves DG.  
 Fonte do instrumento disponível em <http://www.phgscreeners.com/>  
 Versão do Consortium de 12 de maio de 2013.  
 Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

## Anexo H – Questionário de Saúde do Paciente – 9 (DC/TMD)

### Questionário de Saúde do Paciente – 9 (PHQ 9)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você tem se incomodado com os problemas abaixo? Por favor, marque no quadrado para indicar a sua resposta.

	Nenhuma vez 0	Vários dias 1	Mais da metade dos dias 2	Quase todos os dias 3
1. Pouco interesse ou prazer em fazer as coisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sentir-se para baixo, deprimido(a) ou sem esperança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Dificuldade para dormir ou permanecer dormindo, ou dormir demais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sentir-se cansado(a) ou com pouca energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Diminuição do apetite ou comer demais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sentir-se mal consigo mesmo(a) - ou que você é um fracasso ou de ter decepcionado a você mesmo(a) ou a sua família	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler um jornal ou ver televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mexer ou falar tão devagar a ponto das outras pessoas poderem notar? Ou o oposto - estar tão inquieto(a) ou agitado(a) que você se movimenta muito mais que de costume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Pensar que você estaria melhor morto(a), ou ter pensamentos sobre querer ferir a si mesmo(a), de alguma forma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SOMA TOTAL =

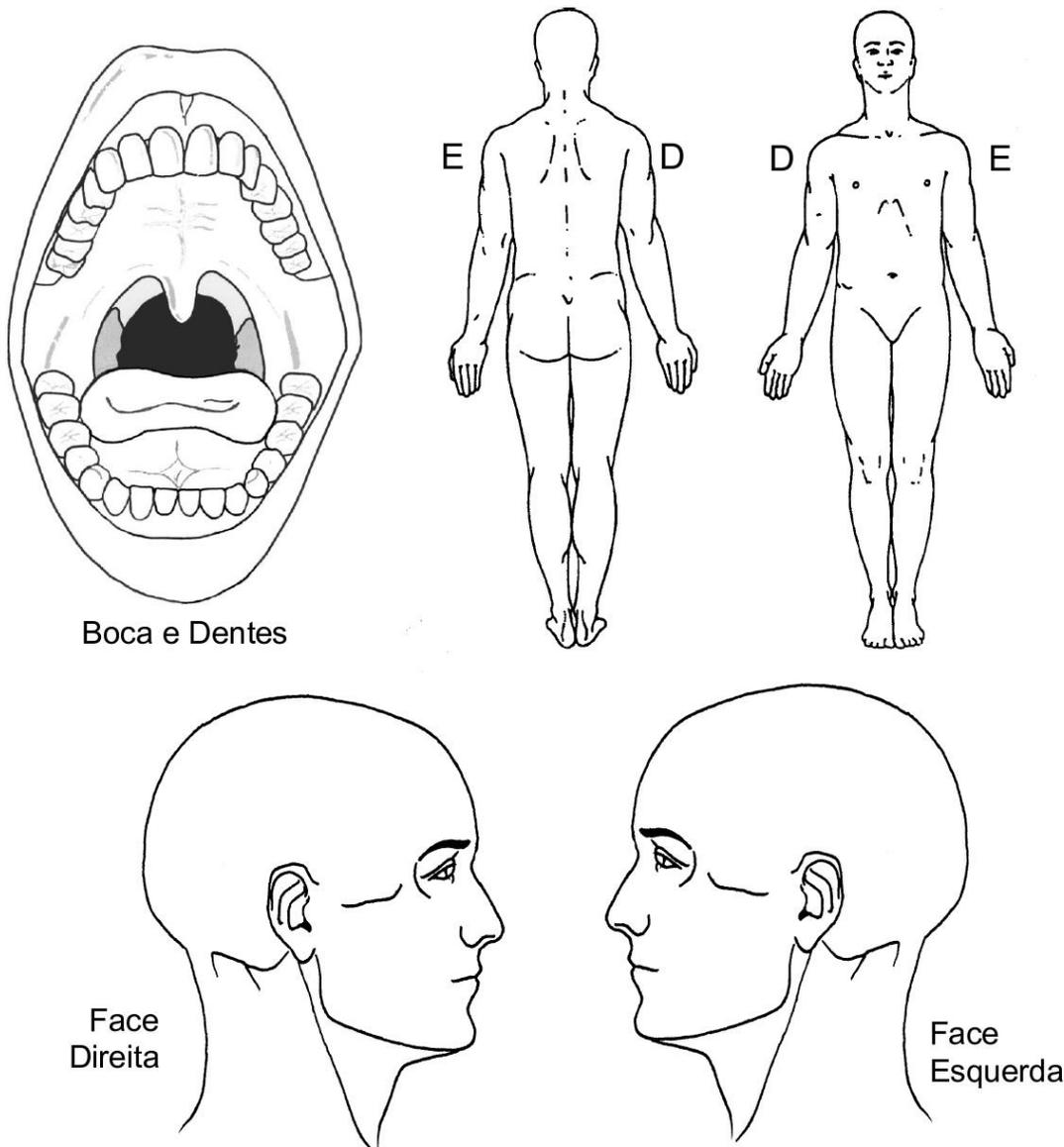
Se você marcou algum dos problemas, o quanto esses problemas têm dificultado você para trabalhar, cuidar das coisas de casa, ou se relacionar com outras pessoas?

Nada difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Anexo I – Questionário Desenho da Dor (DC/TMD)

### DESENHO DA DOR

Indique a localização de TODAS as suas diferentes dores sombreando a área, usando os diagramas que são mais relevantes. Se existir um ponto exato onde a dor estiver localizada, indique com um ponto sólido (●). Se sua dor se move de um ponto para outro, use setas para mostrar o caminho.



Direitos autorais de International RDC/TMD Consortium Network. Nenhuma permissão é necessária para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
 Traduzido por Pereira Jr FJ, Tesch RS, Gonçalves DG.  
 Versão de 12 de maio de 2013.  
 Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

## Anexo J – Questionário Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2 (DC/TMD)

### Escala de Dor Crônica Graduada Versão 2

- Em quantos dias, nos **últimos 6 meses**, você teve dor na face? \_\_\_\_\_ Dias
- Como você classificaria sua dor na face **NESSE EXATO MOMENTO**? Use uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”.
 

Nenhuma dor	A pior dor possível
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, como você classificaria sua **PIOR** dor na face? Use a mesma escala, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”.
 

Nenhuma dor	A pior dor possível
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS, NA MÉDIA**, como você classificaria a sua dor na face? Use a mesma escala, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”. [Isso é, *sua dor de costume* nos momentos em que você estava com dor.]
 

Nenhuma dor	A pior dor possível
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, por quantos dias você esteve afastado de suas **ATIVIDADES DIÁRIAS** como: trabalho, escola ou serviços domésticos, devido a sua dor na face? \_\_\_\_\_ Dias
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu nas suas **ATIVIDADES DIÁRIAS**? Use uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”.
 

Nenhuma interferência	Incapaz de realizar qualquer atividade
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu com suas **ATIVIDADES DE LAZER, SOCIAL E FAMILIAR**? Use a mesma escala, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”.
 

Nenhuma interferência	Incapaz de realizar qualquer atividade
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1
- Nos **ÚLTIMOS 30 DIAS**, o quanto essa dor na face interferiu na sua **CAPACIDADE DE TRABALHAR**, incluindo serviços domésticos? Use a mesma escala, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”.
 

Nenhuma interferência	Incapaz de realizar qualquer atividade
0	10
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5
6	4
7	3
8	2
9	1

## Anexo K – Questionário Escala de Limitação Funcional Mandibular – 20 (DC/TMD)

### Escala de Limitação Funcional Mandibular – 20 Itens (JFLS-20)

Para cada um dos itens listados abaixo, indique o nível de limitação **durante o último mês**. Se a atividade foi completamente evitada porque é muito difícil, então marque (x) na coluna "10". Se você evitou uma atividade por outras razões além da dor ou dificuldade, deixe o item em branco.

	Nenhuma limitação					Limitação Grave					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Mastigar alimentos consistentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Mastigar pão duro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Mastigar Frango (por exemplo: frango assado)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Mastigar biscoitos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Mastigar alimentos macios (por exemplo: macarrão, frutas moles ou enlatadas, vegetais cozidos, peixe)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Comer alimentos moles que não precisam ser mastigados (por exemplo: purê de batatas, pudim, fruta em compota, comida pastosa)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Abrir bem a boca o suficiente para morder uma maçã inteira	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Abrir bem a boca o suficiente para morder um sanduíche	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Abrir bem a boca o suficiente para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Abrir bem a boca o suficiente para beber em um copo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Bocejar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Conversar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Cantar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Fazer uma expressão feliz	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Fazer uma expressão de bravo (a)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17. Franzir as sobrancelhas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18. Beijar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19. Sorrir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20. Gargalhar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Direitos autorais de Ohrbach R. Nenhuma permissão é necessária para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.  
Traduzido por Gonçalves DG, Demase-Gui MS, Rizzatti-Barbosa CM, Pereira Jr FJ. Versão de 12 de maio de 2013.  
Disponível em <http://www.rdc-tmdinternational.org>

## Anexo L - Questionário Oral Health Impact Profile - 14 (OHIP-14)

<b>OHIP-14 (Oral Health Impact Profile)</b>
Por favor responda as questões que se apresentam abaixo, pensando na frequência com que sentiu cada um destes aspectos no último ano (últimos 12 meses).

Situação	Nunca	Quase nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Tem tido dificuldade em pronunciar algumas palavras devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem sentido que o seu paladar tem piorado devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Teve alguma dor persistente/continuada na boca?					
Tem sentido algum desconforto quando come algum alimento devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem-se sentido constrangido(a) devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem-se sentido tenso(a) devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
A sua dieta tem sido insatisfatória devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem tido que interromper refeições devido a problemas					

com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem sentido dificuldade em relaxar/descansar devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem-se sentido um pouco envergonhado(a) devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem tido dificuldade em desempenhar as suas tarefas habituais devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem -se sentido um pouco irritável com outras pessoas devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Sentiu que a sua vida em geral tem sido menos satisfatória devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					
Tem -se sentido completamente incapaz de funcionar devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?					