

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

AMANDA ROSSI CORELHANO

TELEODONTOLOGIA SÍNCRONA COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE
PACIENTES PORTADORES DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

CURITIBA

2022

AMANDA ROSSI CORELHANO

TELEODONTOLOGIA SÍNCRONA COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE
PACIENTES PORTADORES DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, nível Mestrado, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira

Co-Orientador(a): Profa. Dra. Priscila Brenner Hilgenberg Sydney e Prof. Dr. Daniel Bonotto

CURITIBA

2022

Corelhan, Amanda Rossi

Teleodontologia síncrona como ferramenta para avaliação de pacientes portadores de Disfunções Temporomandibulares [recurso eletrônico] / Amanda Rossi Corelhan – Curitiba, 2022.

1 recurso online: PDF.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira
Coorientadores: Profa. Dra. Priscila Brenner Hilgenberg
Prof. Dr. Daniel Bonotto

1. Articulação temporomandibular - Anomalias. 2. Consulta remota. 3. Dor facial. 4. Diagnóstico. I. Torres-Pereira, Cassius Carvalho. II. Hilgenberg, Priscila Brenner. III. Bonotto, Daniel. IV. Universidade Federal do Paraná. V. Título.

CDD 617.643

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ODONTOLOGIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **AMANDA ROSSI CORELHANO** intitulada: **Teleodontologia síncrona como ferramenta para avaliação de pacientes portadores de disfunções temporomandibulares**, sob orientação do Prof. Dr. CASSIUS CARVALHO TORRES PEREIRA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 01 de Agosto de 2022.

Assinatura Eletrônica

01/08/2022

19:06:09.0

CASSIUS CARVALHO TORRES PEREIRA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

04/08/2022

09:21:45.0DANIEL

BONOTTO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

02/08/2022 08:15:28.0

FABIAN CALIXTO

FRAIZ

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Pref. Lothário Meissner, 632 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4134 - E-mail: posodontoufpr@gmail.com

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 211628

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> insira o código 211628

“Todo grande progresso da ciência
resultou de uma nova audácia da imaginação”.

John Dewey

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná pelo privilégio de poder cursar o Mestrado em uma das melhores Universidades do Brasil, rodeada por profissionais e colegas amplamente qualificados e dedicados.

Meu orientador e grande incentivador desde a época da graduação, Prof. Dr. Cassius Carvalho Torres Pereira, que me permitiu explorar essa área de conhecimento tão fascinante. Agradeço pelo apoio e por cada *insight* para a construção desse trabalho, mesmo em um período de adversidade que enfrentamos pela pandemia. Seu olhar atento e suas palavras sempre generosas de incentivo o fazem um grande mestre.

Agradeço também a minha querida Co-orientadora Profa. Dra. Priscila Brenner Hilgenberg Sydney, por seu apoio, dedicação e comprometimento em cada etapa deste trabalho. Uma mulher inspiradora, que concilia com maestria sua carreira profissional, docência, pesquisa e a maternidade. Minha admiração cresce desde o primeiro contato que tivemos na Especialização em DTM e DOF na UFPR. Poder estar sob sua orientação mais uma vez foi uma grande alegria para mim.

Ao meu Co-Orientador Prof. Dr. Daniel Bonotto, sempre trazendo uma palavra de conforto e animo para a caminhada. Obrigada por sua dedicação e por abrir portas que foram fundamentais para a realização desse estudo. Poder fazer parte da equipe SAMDOF novamente foi uma experiência incrível.

Agradeço aos demais professores do departamento de Estomatologia, em especial ao Prof. Dr. José Miguel Amenábar e à coordenadora Profa. Dra. Juliana Lucena Schussel, exemplos de empenho e comprometimento com os pacientes e à pesquisa na Universidade.

À Associação Brasileira de Odontologia, seção Paraná, por disponibilizar seu espaço físico de excelência para a condução das avaliações clínicas dos pacientes. Por seu cuidado no atendimento em meio a tensão vivida pela pandemia. Agradeço a todas as colaboradoras envolvidas nesse projeto.

Agradeço em especial ao aluno de graduação da UFPR, Gustavo, que esteve comigo durante toda a fase de coleta de dados, auxiliando tecnicamente para

a melhor condução do estudo. Fico contente em ver futuros colegas tão dedicados e interessados nessa especialidade que tem um lugar especial em minha vida.

Ao meus colegas de turma, em especial Maria Luiza, Guilherme, Larissa, Bruna e Rafael. A pandemia infelizmente reduziu nosso contato presencial, porém, fomos persistentes e o mundo virtual nos permitiu a alegria de estarmos conectados diariamente. Agradeço imensamente o apoio, as conversas divertidas e a dedicação para fazermos o melhor com as ferramentas que tínhamos naquele momento de adversidade. Vocês são pessoas e profissionais que me inspiram. Muito obrigada por tudo!

À minha equipe, Dr. Marcelo Tocolini, Gabriela Moreira e Gabriela Ribeiro, sempre dispostos em me auxiliar nessa caminhada. Meu agradecimento é diário pela parceria que temos e pelo ambiente de trabalho familiar que criamos ao longo dos anos.

Ao meu bem, Eduardo Pagliosa Chioquetta, fonte de acolhimento nos momentos de incerteza e de palavras de coragem desde o início da minha trajetória na pós-graduação. Partilhar a vida com você tem sido uma feliz caminhada.

Finalmente, agradeço aos meus pais, Josiane Rossi e Marcio Luiz Corelhano, que mesmo à distância sempre me apoiaram e enfatizaram que eu poderia vencer qualquer obstáculo. Agradeço cada esforço feito desde o início de minha vida acadêmica, pois entendo as dificuldades enfrentadas para que um filho possa viver e estudar a mais de 500km de distância. Minha gratidão, por tudo que sempre fizeram e ainda o fazem, é imensa. Amo vocês.

RESUMO

O rápido desenvolvimento de tecnologias em comunicação permitiu uma melhora substancial da acurácia e viabilidade do uso dessas ferramentas para o diagnóstico remoto. O objetivo desse estudo foi avaliar a viabilidade e concordância diagnóstica da teleconsulta síncrona em comparação ao exame clínico presencial na especialidade de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. Sessenta e um pacientes (50 mulheres; 11 homens) com idade média de 46,07 anos encaminhados para o Serviço Ambulatorial de Dor Orofacial (SAMDOF – UFPR) foram inicialmente avaliados remotamente através de uma videochamada em um aplicativo de *smartphone* - *WhatsApp* seguindo um roteiro adaptado do Critério Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD). Em seguida, os pacientes foram examinados por um avaliador presencial, cego para a primeira avaliação, considerado padrão de referência para diagnóstico dessas condições. O diagnóstico para ambas as avaliações foi obtido de forma padronizada a partir dos construtos disponíveis na Árvore de Decisão Diagnóstica Interativa do aplicativo NeuroUp . Além disso, dados sobre a experiência e satisfação com o modelo remoto foram coletados. Para cada tipo e subtipo de DTM, valores de concordância diagnóstica, sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivos e valores preditivos negativos, foram calculados com intervalo de confiança de 95%. Foi encontrada concordância “quase perfeita” para Mialgia ($k=0.915$; S 98%; E 94%; VPP 98%; VPN 94%), Artralgia ($k=0.863$; S 100%; E 85%; VPP 90%; VPN 100%), Deslocamento de Disco sem Redução sem limitação de abertura ($k=0.955$; S 100%; E 98%; VPP 93%; VPN 100%) e Sem DTM - Controle ($k=1.00$; S 100%; E 100%; VPP 100%; VPN 100%). Concordância “substancial” para os subtipos Cefaleia atribuída a DTM ($k=0.761$; S 73%; E 98%; VPP 89%; VPN 94%), Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura ($k=0.659$; S 50%; E 100%; VPP 100%; VPN 98%) e Subluxação ($k=7.82$; S 80%; E 98%; VPP 80%; VPN 98%). Os diagnósticos de Mialgia local ($k=0.573$; S 79%; E 78%; VPP 77%; VPN 81%), Dor Miofascial com referência ($k=0.524$; S 62%; E 89%; VPP 67%; VPN 87%) e Deslocamento de disco com redução ($k=0.563$; S 93%; E 60%; VPP 83%; VPN 80%) obtiveram concordância “moderada”. Doença articular degenerativa ($k=0.170$; S 33%; E 84%; VPP 33%; VPN 84%) e Deslocamento de disco com redução com travamento intermitente ($k=0.000$; S 0; E 98%; VPP 0; VPN 100%) obtiveram concordância “fraca” e “sem concordância”,

respectivamente. Dos 61 participantes, 90% (n=55) aceitariam participar de nova teleconsulta e 92% (n=56) relataram que não houve desconforto durante a avaliação remota. Evitar deslocamentos (47,5%) foi a principal vantagem relatada, seguida por ser tratado mais rápido (29,5%) e menos faltas no trabalho (16,4%). Sobre o nível de satisfação, 38% (n=23) e 57% (n=23) relataram estar muito satisfeitos e satisfeitos, respectivamente. A teleconsulta síncrona mostrou ser viável e com concordância diagnóstica adequada para o diagnóstico das principais DTMs dolorosas, especialmente para os diagnósticos de mialgia e artralgia, além de apresentar boa aceitação entre os pacientes.

Palavras-Chave: Teleconsulta Síncrona, Dor Orofacial, Diagnóstico

ABSTRACT

The recent development of communication technologies has allowed a substantial improvement in the accuracy and feasibility of the use of these tools for remote diagnosis in dentistry. The aim of this study was to evaluate the feasibility and diagnostic agreement of synchronous teleconsultation compared to physical standard examination for temporomandibular disorders and orofacial pain. Sixty-one patients (50 women; 11 men) with a mean age of 46.07 years referred to the Orofacial Pain Ambulatory Service (SAMDOF - UFPR) were initially evaluated remotely through a video call on a smartphone application – WhatsApp – following a script adapted from the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). Then, the patients were examined by an evaluator in person, blinded for the first evaluation, considered a reference standard for the diagnosis of these conditions. The diagnosis for both assessments was obtained in a standardized way from the constructs available in the Interactive Diagnostic Decision Tree of the NeuroUp application. In addition, data on experience and satisfaction with the remote model were also collected. For each type and subtype of TMD, diagnostic agreement values, sensitivity, specificity, positive predictive values and negative predictive values were calculated with a 95% confidence interval. "Almost perfect" agreement was found for Myalgia ($k=0.915$; S 98%; E 94%; PPV 98%; NPV 94%), Arthralgia ($k=0.863$; S 100%; E 85%; PPV 90%; NPV 100%), Disc displacement without reduction without limited opening ($k=0.955$; S 100%; E 98%; PPV 93%; NPV 100%) and No TMD - Control ($k=1.00$; S 100%; E 100%; PPV 100%; NPV 100%). "Substantial" agreement for the subtypes Headache attributed to TMD ($k=0.761$; S 73%; E 98%; PPV 89%; VPN 94%), Disc displacement without reduction with limited opening ($k=0.659$; S 50%; E 100%; PPV 100%; VPN 98%) and Subluxation ($k=0.782$; S 80%; E 98%; PPV 80%; VPN 98%). The diagnoses of Local myalgia ($k=0.573$; S 79%; E 78%; PPV 77%; VPN 81%), Myofascial pain with referral ($k=0.524$; S 62%; E 89%; PPV 67%; VPN 87%) and Disc displacement with reduction ($k=0.563$; S 93%; E 60%; PPV 83%; VPN 80%) obtained "moderate" agreement. Degenerative joint disease ($k=0.170$; S 33%; E 84%; PPV 33%; NPV 84%) and Disc displacement with reduction with intermittent locking ($k=0.000$; S 0; E 98%; PPV 0; NPV 100%) obtained "weak" and "no agreement", respectively. Of the 61 participants, 90% ($n=55$) would agree to participate in another teleconsultation and 92% ($n=56$) reported that

there was no discomfort during the remote assessment. Avoiding travel (47.5%) was the main advantage reported, followed by being treated faster (29.5%) and fewer absences from work (16.4%). Regarding the level of satisfaction, 38% (n=23) and 57% (n23) reported being very satisfied and satisfied, respectively. Synchronous tele-consultation proved to be feasible and with adequate diagnostic agreement for the diagnosis of the main painful TMDs, especially for the diagnoses of myalgia and arthralgia, and showed good acceptance among patients.

Key-Words: Synchronous teleconsultation; Orofacial pain; Diagnosis

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS.....	.20
3. CAPÍTULO (ARTIGO).....	21
RESUMO	
INTRODUÇÃO	
METODOLOGIA	
RESULTADOS	
DISCUSSÃO	
CONCLUSÃO	
REFERÊNCIAS	
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS44
REFERÊNCIAS.....	45
APENDICE 1 – METODOLOGIA ESTENDIDA.....	.48
APENDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	53
APENDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS (QS DC/TMD).....	.58
APENDICE 4 – FORMULÁRIO DE EXAME CLÍNICO (E DC/TMD)	61
APENDICE 5 – CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA DTM (DC/TMD).....	63
APENDICE 6 – ARVORE DE DECISÃO DIAGNÓSTICA (DC/TMD).....	.65
APENDICE 7 – ARVORE DE DECISÃO DIAGNÓSTICA INTERATIVA (APLICATIVO NEURO UP)	67
APENDICE 8 – QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO68
ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	70
ANEXO 2 – NORMAS PARA ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO NO FORMATO ALTERNATIVO	72

1 INTRODUÇÃO

A telessaúde (ou telemedicina ou e-Saúde) pode ser definida como um conjunto de ferramentas digitais e de telecomunicação empregadas para aprimorar o acesso à saúde, no intercâmbio de informações para o diagnóstico, tratamento e prevenção onde a distância geográfica e o difícil acesso são fatores críticos (WHO, 1998). Essas ferramentas também são implementadas no contexto da troca de informações entre profissionais e na educação continuada (Rezende *et al.* 2010; Caldarelli e Haddad 2016).

A teleodontologia parte então do mesmo pressuposto que a telessaúde, porém, direcionada para a prevenção, diagnóstico, tratamento e monitoramento, pesquisa e promoção de saúde bucal. Essa ferramenta tem sido considerada um método viável e prático na triagem, atendimento, planejamento de tratamentos, monitoramento e mentoria onde o rápido desenvolvimento de tecnologias em comunicação permitiu uma melhora substancial da acurácia, eficácia e assistência remota na odontologia (Khan e Omar, 2013; Irving *et al.* 2018).

No Brasil, projetos voltados à telessaúde vêm evoluindo e sendo consolidados desde o Programa “Institutos do Milênio” (Edital 2005) e com o Projeto de Telemedicina “Estação Digital Médica”, no mesmo ano, formado por um consórcio de nove instituições com o objetivo de ampliar e aperfeiçoar a telemedicina no Brasil. A partir disso, programas direcionados à atenção primária no Brasil (Projeto de Telemática e Telemedicina) foram implementados com o objetivo de fornecer à população uma melhor qualidade de acesso aos serviços de saúde através de ferramentas como a Teleducação Interativa, Segunda Opinião Especializada Formativa e a modernização de recursos em educação e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). No início de 2006, projetos como a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) e a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) foram desenvolvidos voltados para atividades em educação e assistência através de centros de videoconferência em hospitais universitários do Brasil (Wen, 2008).

O modelo remoto permite assistência à grupos populacionais que não possuem acesso aos cuidados odontológicos ofertados nos grandes centros, inclusive, populações em regime de privação de liberdade (Young e Badowski, 2017). Através dos diversos formatos de interação digital - videoconferências ou transmissão de dados eletrônicos - os profissionais podem avaliar e encaminhar pacientes para centros de referência reduzindo

deslocamentos, custos e o tempo entre a procura pelo serviço e o início do tratamento (Fricton e Chen, 2009).

Os formatos assíncrono e síncrono são reconhecidos como os principais modelos de interação e de transmissão de dados, podendo ocorrer de forma exclusiva ou complementar. A comunicação assíncrona, também descrita como modelo de “armazenar e enviar” ocorre quando não há interação em tempo real entre profissional e paciente. Nesse formato, há o arquivamento de dados, como histórico de saúde, registros médicos, exames de imagem ou laboratoriais, fotos em alta definição que são encaminhados para um profissional remoto. As principais vantagens do formato assíncrono estão na redução de custos envolvidos, melhor qualidade de transmissão de imagens e da avaliação dos dados pelo profissional em um momento conveniente, sem necessidade de agendamento (Irving *et al.*, 2018). Esse modelo tem sido descrito como uma possibilidade de referência de pacientes da atenção básica para o serviço especializado (Flores *et al.*, 2020; Salazar-Fernandez *et al.*, 2012) e apresenta maior nível de impacto quando direcionado ao autocuidado, manejo e monitoramento de pacientes (Verhoeven *et al.*, 2010).

Já no formato síncrono, há a interação entre profissional remoto e paciente em tempo real através de uma videoconferência confidencial e interativa com áudio e vídeo simulando uma consulta presencial. Nesse modelo, é possível que o paciente forneça informações sobre seu estado atual e história pregressa permitindo uma recapitulação e discussão no mesmo momento de uma situação ou condição (Maheu *et al.*, 2002). A interação síncrona possui vantagens como a possibilidade de exame virtual, interatividade com o paciente, tempo de resposta imediato, promoção de equidade e melhor acesso ao serviço de saúde especializado em áreas de difícil acesso, oferecendo melhor custo-benefício e redução da necessidade de deslocamento pelos usuários. Além disso, esse modelo de interação foi melhor avaliado pelos usuários (Verhoeven *et al.*, 2010).

Jiménez-Rodríguez e colaboradores, em 2020, publicaram um consenso sobre boas práticas em teleconsultas com a finalidade de promover cuidados com a saúde de alta qualidade melhorando a experiência dos profissionais e a satisfação dos pacientes. Os autores subdividiram as orientações para três diferentes fases do processo: preparação para a teleconsulta, teleconsulta em andamento e pós-teleconsulta. No primeiro momento, o de preparação, os autores orientam sobre a necessidade de treinamento em habilidades de comunicação clara e efetiva sempre adaptada às características do usuário – idade, particularidades cognitivas/motoras; verificação da qualidade de conexão, áudio e vídeo entre profissional e paciente; ambiente apropriado – quieto e reservado para ambos, boa

iluminação, sem ruídos ou interferências; planejamento do conteúdo a ser abordado durante a teleconsulta com a finalidade de discutir aspectos relevantes que serão fundamentais na tomada de decisão terapêutica.

Durante a teleconsulta, os autores sugerem incluir os itens descritos acima e algumas particularidades referentes ao profissional operador como: apresentação e saudação partindo de uma interação mais superficial, escuta ativa e empática evitando interrupção durante o relato do usuário, pró-atividade nos questionamentos e na resolução de problemas que surjam durante a teleconsulta, evitar pressuposições – confirmar com o usuário qualquer inconsistência detectada, *feedback* contínuo durante todo o relato, fazer um panorama final com os pontos mais relevantes que foram discutidos, abordar o usuário sobre como ele se sentiu durante a teleconsulta e agradecer pela colaboração. Para o momento pós-teleconsulta, o profissional deverá analisar os dados coletados, identificar aspectos da teleconsulta que não foram satisfatórios ou que possam ser realizados com uma abordagem diferente e registrar as informações e procedimentos administrativos (Jiménez-Rodríguez *et al.*, 2020).

No campo da Odontologia, a literatura é crescente ao descrever modelos de teleconsulta direcionados para cada especialidade com suas mais diversas aplicações e especificidades.

Um projeto em teleodontologia das Forças Armadas dos EUA, iniciado em 1994, destaca três importantes áreas: cuidados com o paciente, educação continuada e comunicação entre dentista e laboratórios. Com o objetivo de promover o melhor acesso a serviços de saúde dental de qualidade e a redução de seus custos, o projeto utilizou um modelo de teleconsultas síncronas e um sistema de videoconferências para suporte de profissionais e tomada de decisão. Apesar da necessidade de um investimento inicial para implementação do sistema e equipamentos ter sido considerado uma desvantagem, a redução de custos a médio e longo prazo obtida pela diminuição de deslocamentos dos usuários gerou um retorno dos investimentos em um intervalo de dois anos (Rocca *et al.*, 1999).

Em Ortodontia, um estudo analisou o monitoramento remoto assíncrono de pacientes em tratamento ortodôntico para avaliação e mensuração de taxas de movimentação dentária pós expansão rápida da maxila. Os autores compararam as taxas de movimentação aferidas através do escaneamento intraoral *versus* moldagem convencional e concluíram que o escaneamento é uma ferramenta viável e com acurácia suficiente para essa finalidade (Moylan *et al.*, 2019).

Na área da Estomatologia, um modelo de teleconsulta síncrona foi utilizado para avaliar a viabilidade e acurácia do diagnóstico remoto para lesões orais. Os autores utilizaram essa ferramenta para formulação de hipótese diagnóstica e sugestão de manejo do caso com a finalidade de orientar o dentista generalista e disponibilizar ao paciente, remotamente, o acesso ao especialista. Resultados desse estudo demonstram que a teleconsulta síncrona pode promover um diagnóstico confiável e melhora do acesso na atenção básica (Perdoncini *et al.*, 2021). Ainda em Estomatologia, um estudo utilizou um formato de avaliação assíncrona, com transmissão de imagens de lesões orais, para o rastreamento preventivo de distúrbios com potencial de transformação maligna em uma população rural da Índia. Os autores encontraram altos níveis de concordância entre examinadores remoto e presencial, principalmente quando as lesões eram dicotomizadas em “normais” ou “anormais”. A teleodontologia mostrou ser uma ferramenta adjunta no acesso à serviços de saúde com positivo custo-benefício (Vinayagamorthy *et al.*, 2019).

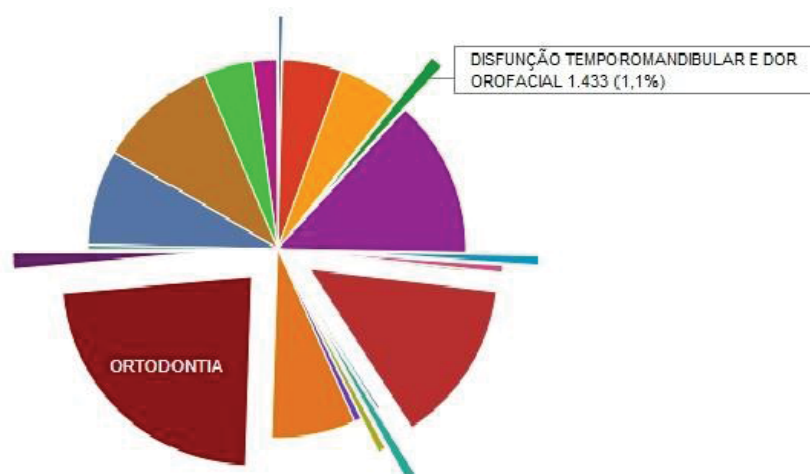
Na especialidade de Cirurgia Oral e Maxilofacial, um estudo revisou a literatura sobre as implicações do uso de *smartphones* para transmissão de dados e informações entre profissionais. O uso dos *smartphones* demonstrou facilitar o acesso à consulta com o especialista, diagnóstico diferencial, tratamento e acompanhamento, além de melhorar a qualidade do serviço de saúde ofertado em áreas remotas. O estudo abordou a confidencialidade de dados sensíveis – referentes à saúde - dos pacientes como uma desvantagem dessa ferramenta (Dhuvad, Dhuvad e Kshirsagar, 2015).

Com o crescente uso de tecnologias digitais no compartilhamento e armazenamento de dados de saúde – chamados de dados pessoais sensíveis – medidas para monitoramento e mitigação de riscos referentes a proteção dessas informações devem ser levadas em consideração. Em 14 de agosto de 2018 foi aprovada a nova Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD Lei n. 13.709 sancionada em 17 de setembro de 2020) que dispõe sobre a garantia da proteção dos dados pessoais obtidos por meios digitais. Essa lei adota como fundamento principal na obtenção e tratamento dos dados pessoais sensíveis o consentimento do usuário dado através de manifestação livre, informada, com transparência e de forma clara para uma finalidade específica conforme disposto no artigo 5º, inciso XII (Morais e Rosa, 2020; Salgado Leme e Blank, 2020).

Em 2012, um estudo multicêntrico com uma amostra de 710 pacientes, teve como objetivo descrever um modelo de teleatendimento assíncrono como um método viável para seleção, referência, diagnóstico e tratamento de pacientes portadores de disfunção temporomandibular encaminhados da atenção básica para o serviço especializado. Além

de dados sobre sintomas de dor articular/muscular, ruído articular, histórico de travamentos, histórico de evolução dos sintomas e limitações funcionais, exames de imagem como radiografias panorâmicas ou tomografias eram anexadas e encaminhadas da atenção básica para o especialista. Uma hipótese diagnóstica foi formulada no sistema de Segunda Opinião Formativa e encaminhada juntamente com orientações e aconselhamento sobre fatores predisponentes e perpetuantes da condição. Esse sistema permitiu diagnóstico e tratamento adequado para a maioria dos casos na atenção básica, diminuindo consideravelmente o tempo para início do tratamento, número de pacientes referidos para o serviço especializado, deslocamentos desnecessários e custos envolvidos (Salazar-Fernandez *et al.*, 2012).

A especialidade de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial no Brasil foi criada em 2002 pelo Conselho Federal de Odontologia e por isso, ainda é pouco conhecida entre pacientes e profissionais da saúde (site oficial da SBDOF, 2021).



Fonte: website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-cirurgioes-dentistas-especialistas/ Última atualização WSCFO: 08/10/2021

A disfunção temporomandibular (DTM) é classificada pela Academia Americana de Dor Orofacial como um termo abrangente que engloba condições musculoesqueléticas e neuromusculares que afetam os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) e/ou suas estruturas associadas. Essas condições podem ser divididas em duas principais categorias: as mialgias e as desordens intra-articulares. As DTMs estão relacionadas com dores persistentes na região da ATM, região periauricular e músculos da cabeça e pescoço. Estudos relatam uma maior incidência de DTM no gênero feminino, com relação de 2:1 em comparação ao gênero masculino na população geral e podendo chegar em 8:1 em contextos clínicos (Le Resche e Drangsholt, 2008).

As mialgias normalmente são descritas pelos pacientes como um dor profunda e difusa, até mesmo com referência para a região da ATM, ouvido, têmporas e, em alguns casos, para os dentes. Já a artralgia é descrita como uma dor mais localizada, ao redor da articulação e referida para a região auricular. No paciente com DTM, os músculos da mastigação e a ATM são dolorosos a palpação e outras comorbidades dolorosas podem estar envolvidas como cefaleias e fibromialgia (Greene e Laskin, 2015). A patogênese dessas condições é multifatorial com participação de alterações biopsicossociais e envolve fatores iniciantes, perpetuantes e predisponentes incluindo mecanismos de sensibilização periférica e central (Kapos *et al.*, 2020).

A DTM é considerada a causa mais comum de dor orofacial crônica de origem não odontogênica e sua prevalência na população geral é cerca de 5 a 12% configurando assim um importante problema de saúde pública (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2018).

O projeto OPPERA (*Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment*) é um estudo longitudinal de coorte que busca identificar fatores de risco para o desenvolvimento das disfunções temporomandibulares. Resultados preliminares de uma década de estudo mostram que a taxa de incidência de DTM é de aproximadamente 4% ao ano e que, desses novos casos, cerca de 49% apresentam uma condição persistente após seis meses da primeira avaliação (Dubner *et al.*, 2016). No Brasil, um estudo epidemiológico relatou que cerca 37,5% da população apresenta algum tipo de sintoma relacionado à disfunção temporomandibular (Gonçalves *et al.*, 2009).

Além disso, as DTMs possuem estreita relação com a função – fonação, mastigação e deglutição – e promovem impactos diretos na qualidade de vida dos pacientes portadores dessas desordens. A maior parte dos cirurgiões dentistas não possui treinamento técnico adequado para diagnosticar e fazer o manejo desse quadro. A complexidade e a dificuldade para reconhecer as disfunções temporomandibulares normalmente levam a um atraso no encaminhamento dos pacientes para centros especializados. Um estudo clássico da área, mostrou que pacientes portadores de dores orofaciais crônicas frequentemente não recebem cuidados primários básicos de forma adequada (Locker e Grushka, 1987).

Quando um quadro doloroso persiste e cronifica, essa condição passa a ocupar um *locus* importante na vida do paciente, interferindo nas relações interpessoais, provocando distúrbios psicossociais, incapacidade física e alterações comportamentais. O agravamento

do quadro clínico leva a tratamentos de maior custo, exames diagnósticos mais complexos - inclusive exames de imagem - e possível aumento no tempo de uso de medicações (Fricton e Chen, 2009).

Uma metanálise, conduzida em 2008, a partir de 676 artigos somando uma amostra de 9.454 indivíduos sugere que as disfunções temporomandibulares possuam um índice de necessidade de tratamento de 15,6%. Esse alto índice varia de acordo com os critérios diagnósticos e idade dos pacientes, sendo os pacientes mais jovens, com idades entre 19 e 45 anos, os mais afetados. Os resultados desse estudo sugerem um nicho para alocação de recursos para cuidados com a saúde da população (Al-Jundi *et al.*, 2008).

Como já mencionado, o uso da teleodontologia é relatado em diversas especialidades, porém, ainda escasso na especialidade de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. Até a presente data, poucos estudos exploraram esse modelo de interação nesse campo do conhecimento, seja no formato assíncrono ou no síncrono (Salazar-Fernandez *et al.*, 2012; Exposto *et al.*, 2022).

O telediagnóstico no modo síncrono voltado para a especialidade de DTM e Dor Orofacial poderia significar ainda mais agilidade da detecção de quadros de dor e disfunção permitindo ao usuário encaminhamento adequado para os centros de referência. A interação em tempo real entre especialista e paciente possibilitaria uma investigação de fatores predisponentes e perpetuantes da condição dolorosa e avaliação direta da necessidade de exames complementares. Tendo em vista a escassa literatura sobre esse modelo de atendimento remoto na especialidade de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, as teleconsultas no formato síncrono foram o objeto do presente estudo.

2 OBJETIVOS

- Avaliar a viabilidade e concordância diagnóstica da teleconsulta síncrona na especialidade de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial através do Critério Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (*Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - DC/TMD*).
- Validar a adaptação para a Teleconsulta Síncrona da mensuração da amplitude de abertura bucal através do uso dos dedos dos pacientes comparando com os resultados obtidos através do exame clínico presencial (padrão de referência).
- Avaliar a aceitação da teleconsulta pelo paciente, possíveis vantagens dessa técnica e níveis de satisfação do usuário com o modelo remoto.

3 CAPÍTULO (ARTIGO)

TELEDIAGNOSIS FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

ABSTRACT

The recent development of communication technologies has allowed a substantial improvement in the accuracy and feasibility of the use of these tools for remote diagnosis in dentistry. The aim of this study was to evaluate the feasibility and diagnostic agreement of synchronous teleconsultation compared to physical standard examination for temporomandibular disorders and orofacial pain. Sixty-one patients (50 women; 11 men) with a mean age of 46.07 years referred to the Orofacial Pain Ambulatory Service (SAMDOF - UFPR) were initially evaluated remotely through a video call on a smartphone application – WhatsApp – following a script adapted from the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). Then, the patients were examined by an evaluator in person, blinded for the first evaluation, considered a reference standard for the diagnosis of these conditions. The diagnosis for both assessments was obtained in a standardized way from the constructs available in the Interactive Diagnostic Decision Tree of the NeuroUp application. In addition, data on experience and satisfaction with the remote model were also collected. For each type and subtype of TMD, diagnostic agreement values, sensitivity, specificity, positive predictive values and negative predictive values were calculated with a 95% confidence interval. "Almost perfect" agreement was found for Myalgia ($k=0.915$; S 98%; E 94%; PPV 98%; NPV 94%), Arthralgia ($k=0.863$; S 100%; E 85%; PPV 90%; NPV 100%), Disc displacement without reduction without limited opening ($k=0.955$; S 100%; E 98%; PPV 93%; NPV 100%) and No TMD - Control ($k=1.00$; S 100%; E 100%; PPV 100%; NPV 100%). "Substantial" agreement for the subtypes Headache attributed to TMD ($k=0.761$; S 73%; E 98%; PPV 89%; VPN 94%), Disc displacement without reduction with limited opening ($k=0.659$; S 50%; E 100%; PPV 100%; VPN 98%) and Subluxation ($k=0.782$; S 80%; E 98%; PPV 80%; VPN 98%). The diagnoses of Local myalgia ($k=0.573$; S 79%; E 78%; PPV 77%; VPN 81%), Myofascial pain with

referral ($k=0.524$; S 62%; E 89%; PPV 67%; VPN 87%) and Disc displacement with reduction ($k=0.563$; S 93%; E 60%; PPV 83%; VPN 80%) obtained "moderate" agreement. Degenerative joint disease ($k=0.170$; S 33%; E 84%; PPV 33%; NPV 84%) and Disc displacement with reduction with intermittent locking ($k=0.000$; S 0; E 98%; PPV 0; NPV 100%) obtained "weak" and "no agreement", respectively. Of the 61 participants, 90% ($n=55$) would agree to participate in another teleconsultation and 92% ($n=56$) reported that there was no discomfort during the remote assessment. Avoiding travel (47.5%) was the main advantage reported, followed by being treated faster (29.5%) and fewer absences from work (16.4%). Regarding the level of satisfaction, 38% ($n=23$) and 57% ($n=23$) reported being very satisfied and satisfied, respectively. Synchronous tele-consultation proved to be feasible and with adequate diagnostic agreement for the diagnosis of the main painful TMDs, especially for the diagnoses of myalgia and arthralgia, and showed good acceptance among patients.

Key-Words: Telediagnosis, Temporomandibular Joint; Smartphone

INTRODUCTION

Temporomandibular disorders (TMD) is classified by the American Academy of Orofacial Pain (AAOP) as an umbrella term comprising musculoskeletal and neuromuscular conditions that affect the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and/or their associated structures⁹. TMD is the most common cause of orofacial pain of non-dental origin and its prevalence is about 5 to 12% in the general population²⁴. Approximately 15% of these individuals will experience chronic condition, making it a major public health problem¹¹.

Individuals with chronic orofacial pain often are underserved in primary care. The worsening of the clinical condition leads to more costly treatments, more sophisticated diagnostic tests, including image exams, and a potentially longer treatment time and use of medications¹⁶.

The COVID-19 outbreak brought significant changes in health services access, assistance and in the interaction between health professionals and patients.

Due to the need for social distance and recommendations for in person consultations only in emergencies, there was a delay in referrals and increased time to initiate treatment ⁷.

Several specialties have already been benefitting from teledentistry to support diagnosis, monitoring, treatment, and health action planning for orofacial conditions and diseases ^{27,23,21,33}. This remote approach is achieved through digital telecommunication tools that share information available in medical records, imaging scans, photos, and through online patient-professional communication. Teledentistry can be performed by synchronous, asynchronous or complementary model. Synchronous teledentistry allows real-time interaction between patient and professional. The review of important issues or information for therapeutic decision making is among the main advantages of this format. The synchronous teleconsultation follows the same script of a face-to-face assessment, however, through a video call. In the asynchronous format - "store and forward" - the professional receives information about the patient and can access in a more convenient time ³².

Regarding the different applications of teledentistry, telediagnosis has proved to be a viable option with an adequate diagnostic agreement for several dental and oral health conditions ^{27,1}. However, teledentistry is currently underused for temporomandibular disorders. To date, few studies have reported experiences in remote diagnosis for temporomandibular disorders and orofacial pain ^{12,13,30}.

The aim of this study was to evaluate the feasibility, diagnostic agreement and patient satisfaction with synchronous teleconsultation for temporomandibular disorders compared to physical examination.

METHODOLOGY

This study was reviewed and approved by the local ethics committee (CAAE 28650919.3.0000.0102) and conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. Between November 2020 and May 2021, a convenience sample was formed with sixty-one individuals, 18 years or older, both genders, referred to the Orofacial Pain Ambulatory Service (SAMDOF) at the Federal University of Paraná.

Subjects who had motor or intellectual disabilities that interfered in the examination and those who had already been treated in specialized TMD and Orofacial Pain services were not included in the study. After a detailed explanation of the assessments, an Informed Consent Form was presented. Participants who did not sign or withdraw their informed consent at any time during this research were excluded.

In the waiting room, patients answered the Symptom Questionnaire (SQ - DC/TMD ³¹). The SQ was used to more fully assess jaw pain and factors necessary for myalgia or arthralgia diagnosis, factors that modify pain, headache, articular joint noises and temporomandibular joint (TMJ) locking.

For this study, a sequence of assessments was established, starting with a synchronous teleconsultation and immediately followed by a physical examination. This sequence aimed to reduce the evaluation bias where the patient who will undergo a teleconsultation does not have prior information on how a specific physical examination for TMD would be carried out. Both assessments were performed sequentially and in same day to avoid divergence on signs and symptoms and potential pain areas.

Synchronous teleconsultation for assessment of temporomandibular disorders

The examiner (A.R.C.) idealized the remote protocol that was discussed and reviewed with the experts selected for the reference standard physical examination (P.B.H.S. and D.B.). Participants were individually led to a reserved room with a smartphone (Iphone 8S - Apple Inc, Cupertino, CA, USA) connected to the internet. The examiner (A.R.C.) who performed the synchronous teleconsultation did not have physical access to these patients at any time, only the digital interaction. The participants were also accompanied by a general dentist who initiated and supervised the video call. This professional did not interfere at any time during the exam. This resource was used only for audio and video quality control, as a form of technical support. For the video call, the free instant messaging application WhatsApp (WhatsApp Inc., Mountain View, California, USA) was used.

The synchronous teleconsultation was carried out according to the Examination Form (E - DC/TMD). To standardize the assessment, the complete

specifications for the pain-related interview and commands required during the examination were followed. The clinical examination protocols in DC/TMD describe verbal commands that must be communicated in verbatim and commands that can be adapted in order to deliver the information to the patient ³¹. Some items were adapted or excluded for the synchronous teleconsultation (Table 1). Regarding the excluded items, none of them are part of the necessary and classificatory items for the construction of the TMD types and subtypes diagnosis.

Table 1. Items that were adapted or excluded for the evaluation through video call

Construct	Remote assessment adaptations
E2. Incisal Relationships	Excluded in the remote assessment
E4 A e B. Opening Movements	Adapted in the remote assessment. The measurement of mouth opening was made with the patient's fingers. For the standard measurement was considered: limited mouth opening (1 - 2 fingers opening); no limited opening (3 or more fingers opening).
E4 C e D. Maximum Assisted Opening; Terminated?	Excluded in the remote assessment
E5. Lateral and Protusive Movements	Data about pain, familiar pain, or familiar headache when the movement is performed, without measuring the range of motion
E6. TMJ noises During Open & Close Movements	Obtained through the patient's report
E7. TMJ noises During Latreal & Protrusive Movements	Obtained through the patient's report
E8. Joint Locking	Obtained through the patient's report
E10. Supplemental Muscle Pain with Palpation	Excluded in the remote assessment

At the onset of the synchronous teleconsultation, participants were carefully instructed by the examiner (A.R.C.) about the concepts of pain, familiar pain – i.e familiar pain is most likely the reason why the patient is seeking treatment, headache, familiar headache, referred pain, and joint noises (click and crepitus) according to the verbal commands described in the DC/TMD ³¹. Next, the remote examiner demonstrated the location of the muscles that would be palpated (masseter and temporalis) and the temporomandibular joint on her face in front and side to the camera so that the patient understands the areas that should be evaluated.

After the patient confirmed understanding of this information, the synchronous teleconsultation was initiated. All steps were performed simultaneously by the remote examiner so that the patient had a reference of the movement that should be performed, such as opening and closing pattern, lateral movements to the right and left sides, and protrusive movement.

Physical examination for temporomandibular disorders

Immediately after the synchronous teleconsultation, patients were individually referred to the clinic for the physical examination, the reference standard in TMD diagnosis. This assessment was conducted by an examiner (P.B.H.S. or D.B.) blinded to the first evaluation and previously calibrated, with an inter-examiner agreement index of $k > 0.80$. Both physical examiners are TMD and Orofacial Pain specialists with more than 10 years of experience in diagnosing temporomandibular disorders working together in the same department. In the physical examination, the DC/TMD Examination Form was used without adaptations.

After both assessments, the patients answered a questionnaire where they evaluated their experience with the synchronous teleconsultation. Questions about their acceptance in a new experience with teleconsultation, discomfort during some stage of the assessment, main advantage of teleconsultation and level of satisfaction were answered.

To achieve an objective and standardized diagnosis of the types and subtypes of TMD, the data collected from the Symptom Questionnaire (SQ) and the Examination Form (E) were combined based on the information and guidelines contained in the Diagnostic Decision Tree (Decision Tree DC/TMD) ³¹. In this study, the Interactive Decision Tree (App available at NeuroUP - Interactive Decision Tree - DC-TMD - created with Publitas.com) was used. This app consists of a digital interactive tool composed of the items from the DC/TMD Diagnostic Decision Tree to diagnose TMD-related pain, intra-articular disorders, and degenerative joint disorders.

Statistical analysis was performed using the IBM SPSS program (Version 24.0. IBM Corporation, Armonk, NY, USA). Diagnostic agreement between synchronous teleconsultation and physical examination (reference standard) was analysed using Cohen's kappa coefficient. In addition, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and positive and negative likelihood ratios were assigned for each type and subtype of TMD with 95% confidence interval. The STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies was used for the preparation of the manuscript.

RESULTS

This study was conducted from a convenience sample with sixty-one participants, 82% female (n=50) and 18% male (n=11) between November 2020 and may 2021. The mean age was 46.07 years (standard deviation 15.02; range 18-88). The figure 1 shows the flow of patients through the study.

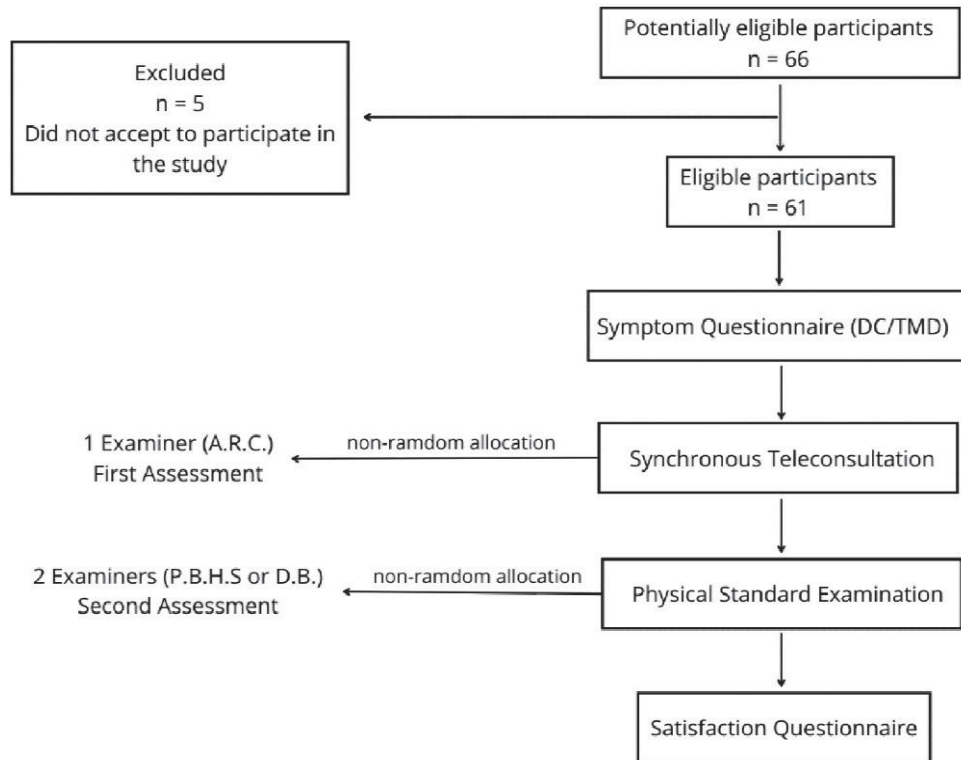


Figure 1. Study design. All participants were evaluated on a single day, starting with a synchronous teleconsultation conducted by one examiner (A.R.C.) through a video call. Then, the physical examination was performed by one of the two examiners (P.B.H.S. or D.B.). At the end of the assessments, a satisfaction questionnaire was answered by all participants.

"Almost perfect" agreement was found for the diagnoses of myalgia, arthralgia, disk displacement without reduction without limited opening and patients without TMD (control). "Substantial" agreement was found for the diagnosis of headache attributed to TMD, disc displacement without reduction with limited opening and subluxation. The diagnoses of local myalgia, myofascial pain with referral and disc displacement with reduction showed "moderate" agreement. Degenerative joint disease and disc displacement with reduction with intermittent locking obtained "weak" and "no agreement", respectively (Table 1)

TABLE 1. Statistical analysis (Classification, Statistics referring to the level of agreement (*k*) adapted from Landis and Koch, 1977) of the diagnosis achieved between Synchronous Teleconsultation and Physical Standard Examination divided by types and subtypes of TMD according to DC/TMD and *p* values (95% CI).

Diagnosis	<i>k</i>	Sig.
Myalgia	,915	<,001
Local Myalgia	,573	<,001
Myofascial pain w/ referral	,524	<,001
Headache attributed to TMD	,761	<,001
Arthralgia	,863	<,001
DDwR*	,563	<,001
DDwR* w/ intermittent locking	,000	-
DDwR** w/ limited opening	,659	<,001
DDwR** without limited opening	,955	<,001
Degenerative Joint Disease	,170	,184
Subluxation	,782	<,001
Patients without TMD (control)	1,000	<,001

*DDwR (Disk displacement with reduction); **DDwR (Disk displacement without reduction).

Values of sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and positive and negative likelihood ratios (95% CI) between synchronous teleconsultation and physical examination are described in Table 2.

Table 2. Statistical analysis and values of sensitivity, specificity, positive and negative predictive values and positive and negative likelihood ratios with 95% confidence interval

Diagnosis	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Positive Predictive Values (%)	Negative Predictive Values (%)	Positive likelihood ratios	Negative likelihood ratios
Myalgia	0.98	0.94	0.98	0.94	15.64	0.02
Local Myalgia	0.79	0.78	0.77	0.81	3.62	0.26
Myofascial pain w/ referral	0.62	0.89	0.67	0.87	5.62	0.42
Headache attributed to TMD	0.73	0.98	0.89	0.94	36.36	0.28
Arthralgia	1.00	0.85	0.90	1.00	6.50	0.00
DDwR*	0.93	0.60	0.83	0.80	2.31	0.12
DDwR* w/ intermittent locking	-	0.98	-	1.00	-	-
DDwR** w/ limited opening	0.50	1.00	1.00	0.98	-	0.50
DDwR** without limited opening	1.00	0.98	0.93	1.00	47.00	0.00
Degenerative Joint Disease	0.33	0.84	0.33	0.84	2.04	0.80
Subluxation	0.80	0.98	0.80	0.98	44.80	0.20
Patients without TMD (control)	1.00	1.00	1.00	1.00	-	0.00

The Table 3 describes a cross tabulation of the Synchronous Teleconsultation results by the results of the Physical Standard Examination (reference standard) for all TMD types and subtypes.

Table 3. Contingency table describing diagnosis from Teleconsultation over Physical Standard Examination

Diagnosis in Synchronous Teleconsultation (n)	Diagnosis in Physical Standard Examination (n)		Total
	Positive	Negative	
Myalgia			
Positive	44	1	45
Negative	1	15	16
Total	45	16	61
Local Myalgia			
Positive	23	7	30
Negative	6	25	31
Total	29	32	61
Myofascial Pain w/ Referral			
Positive	10	5	15
Negative	6	40	46
Total	16	45	61
Headache attributed to TMD			
Positive	8	1	9
Negative	3	49	52
Total	11	50	61
Arthralgia			
Positive	35	4	39
Negative	0	22	22
Total	35	29	61

DDwR*			
Positive	38	8	46
Negative	3	12	15
Total	41	20	

DDwR* w/ intermittent locking

Positive	0	1	1
Negative	0	60	60
Total	0	61	61

DDwR w/ limited opening**

Positive	1	0	1
Negative	1	59	60
Total	2	59	61

DDwR without limited opening**

Positive	14	1	15
Negative	0	46	46
Total	14	47	61

Degenerative Joint Disease

Positive	4	8	12
Negative	8	41	49
Total	12	49	61

Subluxation

Positive	4	1	5
Negative	1	55	56
Total	5	56	61

Patients without TMD (control)

Positive	6	0	6
Negative	0	55	55
Total	6	55	61

The values related to mouth opening range (MOR) without pain e maximum mouth opening obtained through synchronous teleconsultation and physical standard examination are described in table 4.

Table 4. Comparison between the measurements obtained through synchronous teleconsultation and physical examination for evaluation of the parameters of mouth opening range

Measurement of mouth opening range in the synchronous teleconsultation (patient's fingers)	Measurement of mouth opening range in the Physical Standard Examination (mm)
OPENING WITHOUT PAIN	
1 – 2	
n	25
Minimum	10.00
Maximum	50.00
Mean	33.16
Std. Deviation	8.73
3 or more	
n	36
Minimum	30.00
Maximum	62.00
Mean	44.03
Std. Deviation	6.72
MAXIMUM OPENING	
1 – 2	
n	4
Minimum	11.00
Maximum	47.00
Mean	29.25
Std. Deviation	16.62
3 or more	
n	57
Minimum	34.00
Maximum	69.00
Mean	47.79
Std. Deviation	6.89

Data regarding acceptance to participate once again in synchronous teleconsultation, discomfort during the assessment, main advantages and level of satisfaction are described in table 5.

Table 5. Descriptive analysis of data on acceptance for further teleconsultation, discomfort, main advantage and satisfaction level (Adapted from Salazar-Fernandez et al., 2012).

	Frequency (n)	Valid Percent (%)
Do you agree to participate in a new Synchronous Teleconsultation?		
Yes	55	90,2
No	2	3,3
No response	4	6,6
Total	61	100
Did you have any discomfort during the Teleconsultation?		
Yes	3	4,9
No	56	91,8
No response	2	3,3
Total	61	100
Teleconsultation's main advantage		
Reduce traveling	29	47,5
Being treated earlier	18	29,5
Avoid absences ar work	10	16,4
No response	4	6,6
Total	61	100
Level of satisfaction with the Teleconsultation		
Very satisfied	23	37,7
Satisfied	35	57,4
Unsatisfied	2	3,3
Very Unsatisfied	-	-
No response	1	1,6
Total	61	100

DISCUSSION

This study evaluated the diagnostic agreement for temporomandibular disorders through synchronous teleconsultation. The remote protocol was developed taking into consideration evidence indicating that this interaction model is effective and comparable to the physical examination in the management of painful musculoskeletal conditions ^{8,20,22}. The main finding of this study was that synchronous teleconsultation was an effective tool for diagnosing the main subtypes of painful TMD. This indicates that remote assessment, following the script of the physical examination with the visual parameters available in a video call, can be a viable tool to evaluate and diagnose patients with orofacial pain conditions.

The initial diagnosis of temporomandibular disorders is made using questionnaires combined with findings from the physical examination ³¹. Based on a remote model, synchronous teleconsultation via a video call adds visual parameters for the practitioner that are critical for diagnostic decision making - i.e. pattern and amount of mouth opening and indication of painful area (muscle and/or joint) by patients. The visual parameters used in this study for assessment of range of motion in mandibular opening and laterality, the identification of muscle area or joint with presence of pain and function modifying pain pattern are in agreement with guidelines for remote assessment that confirm the accuracy of these parameters to compose the remote clinical examination ⁵.

In this study, we considered a mouth opening range (MOR) of 1 to 2 fingers as limited opening. The values of MOR (pain-free and maximum) measured during the synchronous teleconsultation are in agreement with what is described in the DC/TMD using less than 40mm as a “cut-off” for limited opening ³¹.

The diagnosis of painful TMD - myalgia and arthralgia - achieved through the synchronous teleconsultation combined with the symptom questionnaire data showed a high rate of diagnostic agreement with the physical examination. A higher diagnostic agreement for myalgia ($k = 0.915$) was found in comparison with arthralgia ($k = 0.863$). This fact can be explained due to the greater difficulty in identifying the correct location of the temporomandibular joint by the patient and in visualizing the site of pain through the video call. These findings are in agreement with previous

studies ^{13,26} and have particular clinical interest in terms of treatment. From a synchronous teleconsultation it is possible to achieve a differential diagnosis where the examiner has information that the pain is caused by a temporomandibular disorder, muscular or articular, allowing for therapeutic planning and treatment indication.

The higher diagnostic agreement was found in patients without TMD (Control) with $k = 1.00$. This result has clinical implications, especially in the screening context, directing specialized care for TMD patients and optimizing referral to the most appropriate care units.

The headache attributed to TMD diagnosis achieved substantial diagnostic agreement ($k = 0.761$). Studies have shown a possible diagnostic overlap between myalgia in the temporalis muscle and headache attributed to TMD mainly due to the anatomy of the affected area in both conditions and the steps taken to obtain the diagnosis through the DC/TMD ¹⁴. In the present study, no differentiation of muscles (masseter or temporal) was made according to the specifications contained in the DC/TMD. This fact may be responsible for an overestimation of headache attributed to TMD.

Despite the high agreement found for the diagnosis of disc displacement without reduction without limited opening ($k = 0.955$) and the substantial agreement for the diagnosis of displacement without reduction with limited opening ($k = 0.659$), a meta-analysis demonstrated the difficulty of correctly identifying patients with this conditions, as well patients with degenerative joint disease ($k = 0.170$) based on clinical protocols alone compared to the reference standard using magnetic resonance imaging ²⁹. This outcome divergence in the diagnosis of disc displacement without reduction with and without limited opening may be attributed to the use of the Diagnostic Decision Tree contained in the DC/TMD that is based on information obtained from the symptom questionnaire regarding history of closed locking and masticatory interference. The use of imaging should be indicated to increase the diagnostic accuracy of these conditions, especially in cases where the image will affect the treatment decision making ³¹.

Regarding the disc displacement with reduction, the present study found moderate agreement ($k = 0.563$) for this diagnosis. The identification of intra-articular noise - click - by the patient, the report of noise provided in the symptom questionnaire and the absence of a history of locking compose the parameters for

diagnosing this condition in the Diagnostic Decision Tree. The difficulty for this diagnosis without the use of MRI is described in DC/TMD. Diagnostic agreement for the subtypes local myalgia ($k = 0.573$), myofascial pain with referral ($k = 0.524$), disc displacement with reduction with intermittent locking ($k = 0.000$), and subluxation ($k = 0.782$) showed sensitivity and specificity results consistent with those reported in the DC/TMD ³¹.

Previous studies have attributed the high agreement rates between physical examination and teleconsultation to the possibility of obtaining information directly from the patient ^{15,19,25}. The examiner who conducted the synchronous teleconsultation in this study obtained information that was equally accurate as that obtained by the physical examination.

During one vídeo call, the remote examiner observed deflection and a significant reduction in the range of mouth opening (quantified by one finger maximum opening) with joint pain ipsilateral to the deflection trajectory. In another assessment, the patient when performing the maximum opening (more than four fingers open) had an open locking condition and had to perform a self-reduction maneuver for closure. These findings, combined with those from the symptom questionnaire, were decisive in achieving an accurate diagnosis.

The use of smartphones and instant messaging and video call applications, such as WhatsApp, has grown substantially among health professionals and has been described as efficient and facilitating in cases of screening, diagnosis, treatment and follow-up ^{4,10}. These tools have low cost, easy to use and can increase the population access to specialized services ^{17,28}. Despite the fact that internet connection, necessary in the synchronous teleconsultation, can represent a budget and technical challenge in public health, real-time interaction has shown better results in cost reduction regarding patient travelling and equity of access to health services when compared to the asynchronous model ³².

However, a possible limitation in the use of these tools is the security of sensitive data. In accordance with the Brazilian General Law of Data Protection and aiming to preserve the confidentiality of sensitive data, patients' information was communicated only verbally during the WhatsApp vídeo call. No data was shared in writing, remaining only in medical records and excluding the possibility of identification.

In order to deliver high quality of health care by improving professionals' experience and patients' satisfaction, this study attempted to follow good practices in teleconsultation according to published guidelines ¹⁹. Patients were carefully instructed during the phase prior to the onset of the teleconsultation through guidance on items necessary for diagnostic construction such as presence of pain, location of pain, familiar and referred pain and joint noises.

During the synchronous teleconsultation, all the assessments that demanded patient mobility, such as mandibular opening and laterality, were simultaneously performed by the remote examiner. Studies indicate that mirror neurons are activated by observing an action that allows its meaning to be understood immediately ⁶. These findings demonstrate the importance of the visual parameters provided by the video call in the context of teleconsultation and confirm that the execution of motor tasks by the professional during the examination enhances the patient's understanding and adequate performance of these movements.

High levels of patient satisfaction with the remote model are critical for implementation in healthcare services. Staff and patients evaluated their experience with synchronous telecare in a maxillofacial surgery department in the UK in two sequential studies ^{2,3}. The higher level of satisfaction with the remote model, especially in TMD patients, was observed in the second study, where data were collected after the restrictive measures imposed by the COVID-19 outbreak. This was also observed in this study, with high levels of satisfaction and acceptance to participate in a new teleconsultation. It is possible that studies focused on telehealth conducted after the pandemic have more favorable results in relation to patient acceptance of the implementation of technologies as an aid in diagnosis and follow-up. On the other hand, it should also be considered a possible Hawthorne effect taking into account that patients tend to respond more favorably when involved in a research scenario and with the information of guaranteed access for immediate execution of the confirmatory physical examination ¹⁸.

The study also presents other limitations. The DC/TMD does not differentiate between the muscles involved in the diagnosis of myalgia. This study followed the constructs of assessment as specified in the verbal commands and examination form contained in the DC/TMD ³¹. This fact may overestimate the diagnosis of myalgia. Furthermore, in patients with myalgia in the temporalis muscle the differential diagnosis with headache attributed to TMD may be more difficult. Likewise, patients

with myalgia in the masseter and ipsilateral arthralgia occurring simultaneously may not have an accurate diagnosis for both conditions, especially in remote evaluation. In addition, some joint conditions require imaging examinations for diagnostic confirmation, according to specifications contained in the DC/TMD.

Synchronous telediagnosis for TMD and Orofacial Pain could provide even more efficiency in the detection of pain and dysfunction, allowing the patient to be appropriately referred to specialized centers. The real-time interaction between specialist and patient would allow an investigation of predisposing and perpetuating factors of the painful condition and a direct evaluation of the need for complementary exams.

CONCLUSION

Synchronous teleconsultation proved to be feasible and with adequate diagnostic agreement for the diagnosis of the main painful TMDs, especially for the diagnoses of myalgia and arthralgia. Moreover, the patients evaluated this remote interaction model positively and showed interest in participating in synchronous teleconsultation again. The referral qualification process and the organization of demands by priorities seems to be of particular interest for health systems with a lack of specialized TMD care.

REFERENCES

1. Abdulreda, Shaymaa, and Walid El. 2022. "Is Tele-Diagnosis of Dental Conditions Reliable during COVID-19 Pandemic? Agreement between Tentative Diagnosis via Synchronous Audioconferencing and Definitive Clinical Diagnosis." *Journal of Dentistry* 122(April): 104144. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104144>.
2. Al-Izzi, T., J. Breeze, and R. Elledge. 2020a. "Clinicians' and Patients' Acceptance of the Virtual Clinic Concept in Maxillofacial Surgery: A Departmental Survey." *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 58(4): 458-61. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.03.007>.
3. ———. 2020b. "Following COVID-19 Clinicians Now Overwhelmingly Accept Virtual Clinics in Oral and Maxillofacial Surgery." *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 58(10): e290-95. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.07.039>.
4. Barca, Ida et al. 2020. "Telemedicine in Oral and Maxillo-Facial Surgery: An Effective Alternative in Post COVID-19 Pandemic." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(20): 1-12.
5. Bavarian, Roxanne et al. 2022. "The Utility of Telemedicine in Orofacial Pain: Guidelines for Examination and a Retrospective Review at a Hospital- - Based Practice." (April): 1-10.
6. Bonini, Luca, Cristina Rotunno, Edoardo Arcuri, and Vittorio Gallese. 2022. "Trends in Cognitive Sciences Mirror Neurons 30 Years Later: Implications and Applications Embodied Cognition Understanding Empathy." *Trends in Cognitive Sciences* xx(xx): 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.06.003>.
7. Chisini, Luiz Alexandre et al. 2021. "COVID-19 Pandemic Impact on Brazil's Public Dental System." *Brazilian Oral Research* 35: 1-11.
8. Cottrell, Michelle A. et al. 2017. "Real-Time Telerehabilitation for the Treatment of Musculoskeletal Conditions Is Effective and Comparable to Standard Practice: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Clinical Rehabilitation* 31(5): 625-38.

9. De Leeuw, R., & Klasser, G. D. (Eds.). (2018). *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management*. Hanover Park, IL: Quintessence Publishing Company, Incorporated.
10. Dhuvad, Jigar M., Mukesh M. Dhuvad, and Rajesh A. Kshirsagar. 2015. "Have Smartphones Contributed in the Clinical Progress of Oral and Maxillofacial Surgery?" *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 9(9): ZC22-24.
11. Dubner, Ronald et al. 2016. "Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPPERA Studies." *Journal of Dental Research* 95(10): 1084-92.
12. Emodi-Perlman, Alona, and Ilana Eli. 2021. "One Year into the Covid-19 Pandemic – Temporomandibular Disorders and Bruxism: What We Have Learned and What We Can Do to Improve Our Manner of Treatment." *Dental and Medical Problems* 58(2): 215-18.
13. Exposto, Fernando G. et al. 2022. "Remote Physical Examination for Temporomandibular Disorders." *Pain* 163(5): 936-42.
14. Exposto, Fernando G, Nicole Renner, Karina H Bendixen, and Peter Svensson. 2021. "Pain in the Temple ? Headache , Muscle Pain or Both : A Retrospective Analysis."
15. Ferguson, James. 2006. "How to Do a Telemedical Consultation." *Journal of Telemedicine and Telecare* 12(5): 220-27.
16. Friction, James, and Hong Chen. 2009. "Using Teledentistry to Improve Access to Dental Care for the Underserved." *Dental Clinics of North America* 53(3): 537-48.
17. Hogan, Sarah C., Colette van Hees, Kingsley B. Asiedu, and L. Claire Fuller. 2019. "WhatsApp Platforms in Tropical Public Health Resource-Poor Settings." *International Journal of Dermatology* 58(2): 228-30.
18. Holden, John D. 2001. "Hawthorne Effects and Research into Professional Practice." *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 7(1): 65-70.
19. Jiménez-Rodríguez, Diana et al. 2020. "Consensus on Criteria for Good Practices in Video Consultation: A Delphi Study." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(15): 1-16.
20. Laskowski, Edward R. et al. 2020. "The Telemedicine Musculoskeletal Examination." *Mayo Clinic Proceedings* 95(8): 1715-31.
<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.05.026>.
21. McLaren, Sean W., Dorota T. Kopycka-Kedzierawski, and Jed Nordfelt. 2017. "Accuracy of Teledentistry Examinations at Predicting Actual Treatment Modality

- in a Pediatric Dentistry Clinic.” *Journal of Telemedicine and Telecare* 23(8): 710-15.
22. Miho J Tanaka, Luke S Oh, Scott D Martin, Eric M Berkson. 2020. “Telemedicine in the Era of COVID-19: The Virtual Orthopaedic Examination.” 57: 1-7.
 23. Moylan, Heather B., Caroline K. Carrico, Steven J. Lindauer, and Eser Tüfekçi. 2019. “Accuracy of a Smartphone-Based Orthodontic Treatment-Monitoring Application: A Pilot Study.” *Angle Orthodontist* 89(5): 727-33.
 24. National Institute of Dental and Craniofacial Research (2018) Prevalence of TMJD and its signs and symptoms. <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence>. Accessed 26 Setembro 2021
 25. Ohta, Mitsuyasu et al. 2017. “How Accurate Are First Visit Diagnoses Using Synchronous Video Visits with Physicians?” *Telemedicine and e-Health* 23(2): 119-29.
 26. Österlund, C. et al. 2018. “Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Diagnostic Accuracy for General Dentistry Procedure without Mandatory Commands Regarding Myalgia, Arthralgia and Headache Attributed to Temporomandibular Disorder.” *Journal of Oral Rehabilitation* 45(7): 497-503.
 27. Perdoncini, Nicole Nichele, Juliana Lucena Schussel, José Miguel Amenábar, and Cassius Carvalho Torres-Pereira. 2021. “Use of Smartphone Video Calls in the Diagnosis of Oral Lesions: Teleconsultations between a Specialist and Patients Assisted by a General Dentist.” *Journal of the American Dental Association* 152(2): 127-35. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2020.10.013>.
 28. Petruzzi, Massimo, and Michele De Benedittis. 2016. “WhatsApp: A Telemedicine Platform for Facilitating Remote Oral Medicine Consultation and Improving Clinical Examinations.” *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 121(3): 248-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.11.005>.
 29. Pupo, Yasmine Mendes et al. 2016. “Diagnostic Validity of Clinical Protocols to Assess Temporomandibular Disk Displacement Disorders: A Meta-Analysis.” *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 122(5): 572-86. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2016.07.004>.
 30. Salazar-Fernandez, Clara Isabel et al. 2012. “Telemedicine as an Effective Tool for the Management of Temporomandibular Joint Disorders.” *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 70(2): 295-301.
 31. Schiffman, Eric et al. 2014. “Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

(DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†.” *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* 28(1): 6-27.

32. Verhoeven, Fenne et al. 2010. “Asynchronous and Synchronous Teleconsultation for Diabetes Care :” *Journal of Diabetes Science and Technology* 4(3): 666-84.
33. Yadav, RakeshKumar, UmeshPratap Verma, Rini Tiwari, and Original Article. 2019. “Teleassistance and Teleconsultation Using Smartphones and Its Contribution in Clinical Progress of Oral and Maxillofacial Surgery.” *National Journal of Maxillofacial Surgery* 10(1): 3-7.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teleconsulta síncrona mostrou ser viável e com concordância diagnóstica adequada para o diagnóstico das principais disfunções temporomandibulares dolorosas, especialmente para os diagnósticos de mialgia e artralgia.

Além disso, os pacientes avaliaram positivamente esse modelo de interação remota e demonstraram interesse em participar novamente de teleconsulta.

A qualificação do processo de referência e de organização de demandas por prioridades parece ser de particular interesse para os sistemas de saúde com carência de atenção especializada para as DTMs. Estudos devem ser direcionados para aperfeiçoar as técnicas diagnósticas remotas a fim de viabilizar o uso dessas ferramentas a nível de atendimento secundário.

REFERÊNCIAS

- Al-Jundi MA, John MT, Setz JM, Szentpétery A, Kuss O. "Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult nonpatients". *J Orofac Pain*. 2008 Spring;22(2):97-107. PMID: 18548838.
- Caldarelli, P. G. and Haddad, A. E. (2016) 'Teleodontologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais no desenvolvimento de competências profissionais', *Revista da ABENO*, 16(2), pp. 25-32. doi: 10.30979/rev.abeno.v16i2.264.
- Cohen, J. F. *et al.* (2016) 'STARD 2015 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies: Explanation and elaboration', *BMJ Open*, 6(11), pp. 1-17. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012799.
- Dhuvad, J. M., Dhuvad, M. M. and Kshirsagar, R. A. (2015) 'Have smartphones contributed in the clinical progress of oral and maxillofacial surgery?', *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(9), pp. ZC22-ZC24. doi: 10.7860/JCDR/2015/14466.6454.
- Dubner, R. *et al.* (2016) 'Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPPERA Studies', *Journal of Dental Research*, 95(10), pp. 1084-1092. doi: 10.1177/0022034516653743.
- Exposto, F. G. *et al.* (2021) 'Remote physical examination for temporomandibular disorders', *Pain*, Publish Ah. doi: 10.1097/j.pain.0000000000002455.
- Flores, A. P. D. C. *et al.* (2020) 'Teledentistry in the diagnosis of oral lesions: A systematic review of the literature', *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(7), pp. 1166-1172. doi: 10.1093/jamia/ocaa069.
- Fricton, J. and Chen, H. (2009) 'Using Teledentistry to Improve Access to Dental Care for the Underserved', *Dental Clinics of North America*, pp. 537-548. doi: 10.1016/j.cden.2009.03.005.
- Gonçalves, D. A. G. *et al.* (2009) 'Temporomandibular symptoms, migraine, and chronic daily headaches in the population', *Neurology*, 73(8), pp. 645-646. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181b389c2.
- Irving, M. *et al.* (2018) 'Using teledentistry in clinical practice as an enabler to improve access to clinical care: A qualitative systematic review', *Journal of Telemedicine*

and *Telecare*, 24(3), pp. 129-146. doi: 10.1177/1357633X16686776.

Jiménez-Rodríguez, D. *et al.* (2020) 'Consensus on criteria for good practices in video consultation: A Delphi study', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), pp. 1-16. doi: 10.3390/ijerph17155396.

Kapos, F. P. *et al.* (2020) 'Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management', *Oral Surgery*, 13(4), pp. 321-334. doi: 10.1111/ors.12473.

Khan, S. A. and Omar, H. (2013) 'Teledentistry in practice: Literature review', *Telemedicine and e-Health*. Mary Ann Liebert Inc., pp. 565-567. doi: 10.1089/tmj.2012.0200.

Locker, D. and Grushka, M. (1987) 'The Impact of Dental and Facial Pain', *Journal of Dental Research*, 66(9), pp. 1414-1417. doi: 10.1177/00220345870660090101.

Morais, J. and Rosa, S. D. O. (2020) 'GENERAL DATA PROTECTION LAW APPLIED TO HEALTH'.

Moylan, H. B. *et al.* (2019) 'Accuracy of a smartphone-based orthodontic treatment-monitoring application: A pilot study', *Angle Orthodontist*, 89(5), pp. 727-733. doi: 10.2319/100218-710.1.

Perdoncini, N. N. *et al.* (2021) 'Use of smartphone video calls in the diagnosis of oral lesions: Teleconsultations between a specialist and patients assisted by a general dentist', *Journal of the American Dental Association*, 152(2), pp. 127-135. doi: 10.1016/j.adaj.2020.10.013.

Rezende, E. J. C. *et al.* (2010) 'Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura', *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 28(1), pp. 58-65. doi: 10.1590/s1020-49892010000700009.

Rocca, M. A. *et al.* (1999) 'The evolution of a teledentistry system within the Department of Defense.', *Proceedings / AMIA ... Annual Symposium. AMIA Symposium*, pp. 921-924.

Salazar-Fernandez, C. I. *et al.* (2012) 'Telemedicine as an effective tool for the management of temporomandibular joint disorders', *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(2), pp. 295-301. doi: 10.1016/j.joms.2011.03.053.

Salgado Leme, R. and Blank, M. (2020) 'Lei Geral de Proteção de Dados e segurança da informação na área da saúde', *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, 9(3), pp. 210-224. doi: 10.17566/ciads.v9i3.690.

Verhoeven, F. *et al.* (2010) 'Asynchronous and Synchronous Teleconsultation for Diabetes Care', *Journal of Diabetes Science and Technology*, 4(3), pp. 666-684.

Vinayagamoorthy, K. *et al.* (2019) 'Efficacy of a remote screening model for oral potentially malignant disorders using a free messaging application: A diagnostic test for accuracy study', *Australian Journal of Rural Health*, 27(2), pp. 170-176. doi: 10.1111/ajr.12496.

Wen, C. L. (2008) 'Telemedicina e Telessaúde - Um panorama no Brasil', *Informática Pública*, 10(2), pp. 07-15.

Young, J. and Badowski, M. (2017) 'Telehealth: Increasing Access to High Quality Care by Expanding the Role of Technology in Correctional Medicine', *Journal of Clinical Medicine*, 6(2), p. 20. doi: 10.3390/jcm6020020.

APÊNDICE 1 – METODOLOGIA ESTENDIDA

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto intitulado “Teleodontologia síncrona como ferramenta para avaliação de pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular” foi previamente submetido ao Comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (CEP/SD-UFPR) (ANEXO 1) e aprovado sob o parecer CAAE 28650919.3.0000.0102. Todos os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 2).

DESENHO DO ESTUDO

Estudo Observacional Transversal

AMOSTRA

O Serviço Ambulatorial em Dor Orofacial (SAMDOF) da Universidade Federal do Paraná atende, em média, cerca de 500 pacientes por ano. A maior parte dos pacientes é encaminhada pelas unidades básicas de saúde, setores médicos dos hospitais de Curitiba e região metropolitana, referência interna do Curso de Odontologia da UFPR e demanda espontânea. Esse estudo foi composto por uma amostra de conveniência de pacientes que aguardavam na lista de espera do serviço. Sessenta e um pacientes, que após detalhada explicação sobre os objetivos da pesquisa, técnicas de avaliação empregadas e assinatura do Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido, foram incluídos.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos participantes maiores de 18 anos, de ambos os gêneros, qualquer etnia e faixa etária que, através do TCLE, aceitaram participar da pesquisa. Pessoas com anormalidades psicológicas ou mentais, que impeça a colaboração, avaliação e o preenchimento dos questionários e indivíduos que já receberam previamente avaliação clínica de DTM e Dor Orofacial foram excluídos.

SEQUÊNCIA DE ATENDIMENTOS

Com o objetivo de diminuir o viés de avaliação, houve uma sequência de atendimentos pré-determinada onde a primeira avaliação do participantes foi através da teleconsulta. Dessa forma, buscou-se realizar o estudo em sua forma mais natural, onde o paciente não tem informações prévias sobre como seria um exame específico para avaliação de disfunção temporomandibular. Os participantes foram avaliados através da teleconsulta síncrona e consulta presencial no mesmo dia para que não houvesse divergência sobre sinais e sintomas presentes e locais fontes de dor.

1. Questionário de Sintomas

Os participantes, no ambiente de sala de espera, inicialmente preencheram o Questionário de Sintomas (SQ- DC/TMD) (APÊNDICE 3) que corresponde à um questionário autoaplicável subdividido em 5 sessões com questões relacionadas à: Dor, Modificação da dor por função, Dor de cabeça, Ruídos Articulares, Travamento fechado da mandíbula e Travamento aberto da mandíbula.

2. Teleconsulta Síncrona

Os participantes foram conduzidos por um cirurgião-dentista generalista, previamente calibrado para essa atividade, até uma sala reservada onde havia um *smartphone* (Iphone 8S - Apple Inc, Cupertino, CA, USA) com conexão à *internet*. O examinador que realizou a

videochamada não teve acesso físico a esses pacientes, apenas a interação digital *online* - em tempo real. Os pacientes estiveram todo o tempo acompanhados de um cirurgião-dentista generalista que iniciou e supervisionou a videochamada não interferindo em nenhum momento durante o exame. Este recurso foi usado apenas para controle da qualidade de áudio e imagem. Para realização da videochamada foi usado o aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp* (WhatsApp Inc., Mountain View, California, USA).

A teleconsulta seguiu o roteiro do Formulário de Exame Clínico do DC/TMD (APÊNDICE 4). Para padronizar a forma como os pacientes eram examinados, foram seguidas as especificações completas para entrevista relacionada a dor e comandos necessários durante o exame. Nas especificações estão detalhados comandos verbais que devem ser ditos na íntegra e comandos que podem ser adaptados com o objetivo que transmitir a informação ao paciente.

Inicialmente, o examinador remoto (A.R.C) explicou para o participante os conceitos de dor, dor familiar, dor de cabeça familiar e dor referida (conforme o constructo disponível no DC/TMD). Para todos os exames, principalmente os de avaliação de alcance de movimento mandibular (padrão de abertura, lateralidade e protrusão) o examinador remoto fazia os movimentos de frente a câmera simultaneamente ao participante.

No modelo remoto, algumas avaliações presentes no Formulário de Exame do DC/TMD foram adaptadas/retiradas, dentre elas:

1. Item 2. Relações Incisais: Trespasse Horizontal e Vertical Incisal e Desvio da Linha média não foram incluídos.
2. Item 4.A e B Abertura Máxima não Assistida: A mensuração da abertura bucal foi medida com os dedos do paciente. Essa avaliação participa na obtenção do diagnóstico de alterações articulares e para tanto, foi padronizada da seguinte forma: Limitação da abertura (1 – 2 dedos de abertura); Sem limitação da abertura (3 ou mais dedos de abertura).
3. Item 4.C Abertura Máxima Assistida: Não foi realizada
4. Item 4.D Interrompido?: Não foi realizada
5. Item 10. Dor à palpação em Músculos Acessórios: Não foi realizada

Após finalizada a teleconsulta, o cirurgião-dentista generalista acompanhou os participantes até a Clínica de Atendimento para realização do Exame Clínico Presencial.

3. Exame Clínico Presencial

O padrão de referência no diagnóstico das disfunções temporomandibulares é o exame clínico presencial. Esse exame foi conduzido por um avaliador independente e cego para a avaliação remota (P.B.H.S ou D.B.) e com alto grau de expertise no diagnóstico das disfunções temporomandibulares. Ambos os avaliadores são doutores e professores de DTM e Dor Orofacial no mesmo departamento com mais de 10 anos de experiência no atendimento de pacientes com DTM. Previamente ao início da coleta dos dados, foram calibrados para o exame através do Formulário de Exame do DC/TMD. No exame clínico presencial foi utilizado o Formulário de Exame do DC/TMD na íntegra e sem adaptações, seguindo todos os comandos verbais preconizados.

OBTENÇÃO DO DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de DTM do DC/TMD é obtido através do cruzamento de dados coletados do Questionário de Sintomas e do Formulário de Exame Clínico que juntos são inseridos na Árvore de Decisão Diagnóstica (APENDICE 6). No presente estudo, foi utilizada a ferramenta Árvore de Decisão Interativa para obtenção do diagnóstico. Esse *app* consiste em uma ferramenta digital interativa que auxilia no diagnóstico de DTM. Esse guia interativo é baseado na Árvore de Decisão Diagnóstica contida no DC/DTM para investigar dor relacionada com DTM, desordens intra-articulares e desordens articulares degenerativas- *App* disponível em neuroUP - Árvore de Decisão Interativa - DC-TMD - Página 1 - Created with Publitas.com (APENDICE 7).

QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO

Finalizada a teleconsulta síncrona e o exame clínico presencial, os participantes responderam um questionário sobre dados relacionados à satisfação com o modelo de atendimento remoto com perguntas relacionadas ao aceite em realizar novamente uma teleconsulta, desconforto durante a teleconsulta, maior vantagem da teleconsulta e satisfação com esse modelo de atendimento (APENDICE 8 – Adaptado de Salazar-Fernandez *et al.*, 2012).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada através do programa IBM SPSS (Versão 24.0. IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

O diagnóstico obtido pela teleconsulta síncrona foi comparado àquele obtido do exame clínico presencial (padrão de referência) em percentuais de concordância e coeficiente *Kappa*. Níveis de sensibilidade e especificidade, valores preditivos positivos e negativos, foram atribuídos para cada tipo e subtipo de DTM adotando-se um nível de significância de 5% para todos os testes com intervalo de confiança de 95%.

A fim de identificar o perfil dos pacientes (gênero e idade), com distribuição normal, foi realizado o teste paramétrico de Kolmogorov-Smirnov. Para a análise das respostas do questionário de avaliação pelo paciente foi realizada a codificação numérica das alternativas de cada pergunta, que variou de 1 a 5. Esse resultado apresentou uma distribuição não-normal, de acordo com o resultado do teste de Shapiro-Wilk ($p = 0,001$).

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, do curso de pós-graduação - mestrado com área de concentração em Estomatologia e disciplina de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial - da Universidade Federal do Paraná, orientados pelo Prof. Dr. Cassius Torres Pereira, Prof. Dr. Daniel Bonotto e Prof. Dra Priscila Brenner Hilgenberg Sydney e aluna da pós graduação Amanda Rossi Corelhano, estamos convidando o (a) senhor (a) para participar de um estudo intitulado “Teleodontologia na avaliação dos pacientes portadores de disfunções temporomandibulares”. Essa pesquisa tem grande importância no diagnóstico precoce e encaminhamento ágil dos pacientes portadores de dores orofaciais através de uma modalidade de teleconsulta.

a) O objetivo desta pesquisa é avaliar o uso de uma ferramenta digital (consulta através de videoconferência) para identificar pacientes que possam ter disfunções temporomandibulares (articulares e/ou musculares) facilitando o encaminhamento para o serviço especializado.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário participar de três avaliações:

b.1) Coleta de dados através de questionário: Primeiramente, você receberá um questionário para responder. Essa ferramenta serve para coletarmos dados sobre sua saúde em geral, outras queixas dolorosas, dados socioeconômicos e a respeito do deslocamento feito até a Universidade Federal do Paraná. Não há respostas certas e erradas, você deverá preencher de acordo com os sintomas que está vivenciando e de forma mais verdadeira possível. Caso haja qualquer dúvida, um aluno poderá te auxiliar.

b.2) Teleconsulta: Você será encaminhado para uma sala reservada, onde haverá um dispositivo de som e imagem. Esse dispositivo terá conexão com a internet. Um aluno estará presente durante todo o tempo para ajudar na comunicação durante a teleconsulta. A teleconsulta funciona igual a uma consulta normal, porém, o profissional que irá fazer sua avaliação estará fisicamente em outra sala. Vocês irão se comunicar apenas através da tela. O profissional irá seguir um roteiro perguntando informações sobre sua queixa principal, como são seus sintomas, pedirá que você apalpe os músculos do rosto e da cabeça e descreva possíveis sensações ao fazer essa palpação, pedirá que você abra e feche a boca e perguntará sobre outros sintomas que acompanham esses movimentos. A teleconsulta acontece ao vivo e então, você poderá pedir para que o profissional repita ou esclareça dúvidas a qualquer momento e quantas vezes forem necessárias. Essa avaliação será a mais longa, levando cerca de 30 a 40 minutos para ser concluída.

b.3) Exame Clínico Presencial: Após realizada a teleconsulta, o aluno irá acompanhar você de volta até a Clínica I onde será feita mais uma avaliação. Essa avaliação seguirá o mesmo roteiro da teleconsulta, porém, será feita presencial e realizada pelo professor responsável pela disciplina de DTM e Dor Orofacial.

c) Para tanto você deverá comparecer na Universidade Federal do Paraná - Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Jardim Botânico, Curitiba – PR – Prédio de Odontologia – Clínica I para a consulta em que serão feitas as duas avaliações. De acordo com cada diagnóstico estabelecido, consultas de retorno serão agendadas para a continuação do tratamento. Essa consulta de retorno será importante para avaliar a evolução de sua condição.

d) É possível que você experimente algum desconforto no dia das avaliações. Por serem 2 (duas) avaliações seguidas: 1 (uma) através da teleconsulta e 1 (uma) de forma presencial, é possível que você sinta algum cansaço. Caso você tenha uma condição dolorosa,

algumas avaliações podem fazer com que você sinta algum desconforto durante a execução, como por exemplo, abrir a boca o máximo possível ou apalpar um músculo do rosto que está dolorido.

e) Os riscos desse estudo são mínimos e envolvem apenas o possível constrangimento por estar frente a uma câmera durante a teleconsulta. Para minimizar essa situação, o local onde será feita a videoconferência será uma sala reservada e silenciosa, para que você possa se sentir a vontade.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são que através da teleconsulta, possamos identificar de forma mais rápida os pacientes que necessitem de atendimento no serviço especializado de disfunção temporomandibular e dor orofacial. Você passará por um exame minucioso da articulação temporomandibular, músculos da mastigação e estruturas anexas realizado por profissionais especialistas em disfunção temporomandibular e, caso seja diagnosticada qualquer condição que requeira cuidados, será prontamente referenciado ao tratamento especializado. Caso não seja um paciente portador de disfunção temporomandibular, mas necessite de outro acompanhamento odontológico, a equipe do Serviço Ambulatorial de Dor Orofacial (SAMDOF) irá encaminhá-lo para o setor responsável dentro da Universidade. Além disso, esperamos que a teleconsulta seja uma forma eficaz de diagnóstico, melhorando o acesso dos pacientes ao profissional especialista, encaminhamentos adequados e diminuição do tempo de espera para início do tratamento.

Todos os pacientes receberão instruções e aconselhamentos sobre comportamentos que poderão ser úteis no controle de sua dor.

g) O pesquisador responsável por este estudo, Prof.Dr. Cassius C. Torres-Pereira, e os colaboradores Prof Dr Daniel Bonotto, Profa Dra Priscila Brenner Hilgenberg Sydney e a aluna da pós graduação Amanda Rossi Corelhano, poderão ser encontrados na Universidade

Federal do Paraná, na clínica II (dois) do bloco de Odontologia, nas segundas-feiras (9:00 as 12:00 e 14:00 as 17:00). Você poderá entrar em contato pelo email teleodontologiaestomato@gmail.com e pelo telefone de contato (41) 3360-4134 para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. O seu atendimento está garantido e não será interrompido caso você desista de participar.

i) As informações relacionadas ao estudo serão utilizadas pelos orientadores e aluna da pós graduação (Prof.Dr. Cassius C. Torres-Pereira, Prof.Dr. Daniel Bonotto, Prof. Dra Priscila Brenner Hilgenberg Sydney e Amanda Rossi Corelhan) para a escrita de trabalhos científicos. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob uma forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.

j) O material obtido - questionários, imagens e vídeos - serão utilizados unicamente para essa pesquisa.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como os questionários e equipamentos de transmissão de imagem, não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar

que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____
_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu atendimento. Fui informado que serei atendido sem custos

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

_____, _____ de _____ de _____

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

(CAAE 28650919.3.0000.0102)

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR |

CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar |

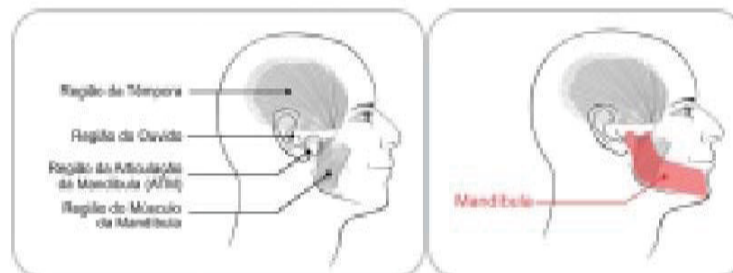
Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE SINTOMAS (SQ – 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), tímpana, 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), tímpana, 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, tímpana, 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, tímpana, 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"/>

Diritos autorais de International RDC/TMD Consortium Network. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, editar ou distribuir.

Tradução por Gonçalves DG, Campari C, Pereira R R.

versão de 13/maio/2013.

Disponível em www.rdc-tmd-internacional.org

12

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 mudam 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

8. Nos últimos 30 dias, você ouviu algum som ou barulho na articulação quando movimentou ou usou a sua mandíbula (boca)? Não Sim

Uso do Pesquisador

- D E Não Sabe

TRAVAMENTO FECHADO DA MANDÍBULA

9. Alguma vez sua mandíbula (boca) travou ou hesitou, mesmo que por um momento, de forma que você não conseguiu abrir ATÉ O FIM? Não Sim

Se você respondeu NÃO para a Questão 9, pule para a Questão 13.

10. Sua mandíbula (boca) travou ou hesitou o suficiente a ponto de limitar a sua abertura e interferir com a sua capacidade de comer? Não Sim

11. Nos últimos 30 dias, sua mandíbula (boca) travou de tal forma que você não conseguiu abrir ATÉ O FIM, mesmo que por um momento apenas, e depois destravou e você conseguiu abrir ATÉ O FIM? Não Sim

Se você respondeu NÃO para a Questão 11, pule para a Questão 13.

12. Nesse momento sua mandíbula (boca) está travada ou com pouca abertura de forma que você não conseguiu abrir ATÉ O FIM? Não Sim

EM BRANCO

Direitas autorais de International RDC/TMD Consortium Network. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, editar ou distribuir.
Traduzido por Gonçalves DG, Camparis C, Pereira Jr F.
Versão de 13/maio/2012.
Disponível em: <http://www.rdc-tmd.org/consortium.org>

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

Distância autorizada da International RDC/TMD Consortium Network. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, editar ou distribuir.

Traduzido por Gonçalves DG, Campari C, Pereira A F1.

Versão de 11/maio/2013

Disponível em <http://www.rdc-tmd.com/translations/eng/>

APÊNDICE 4 – FORMULÁRIO DE EXAME CLÍNICO (E – DC/TMD)

DC/TMD Formulário de Exame				Preencha a data (dd-mm-aaaa)											
Paciente _____ Examinador _____				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> </tr> </table>											
1a. Local da Dor: Últimos 30 dias (Marque tudo o que se aplica)															
DOR LADO DIREITO				DOR LADO ESQUERDO											
<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 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 Não Mast.											
1b. Localização da Cefaleia: Últimos 30 Dias (Marque tudo o que se aplica)															
<input type="checkbox"/> Nenhuma		<input type="checkbox"/> Temporal		<input type="checkbox"/> Outra		<input type="checkbox"/> Nenhuma		<input type="checkbox"/> Temporal		<input type="checkbox"/> Outra					
2. Relações Incisais															
Dente de Referência <input type="radio"/> FDI #11 <input type="radio"/> FDI #21 <input type="radio"/> Outro				Desvio de Linha Média Direita Esquerda N/A											
Trespasse Horizontal Incisal <input type="checkbox"/> Se negativo		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		Trespasse Vertical Incisal <input type="checkbox"/> Se negativo		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		<input type="checkbox"/> Direita		<input type="checkbox"/> Esquerda					
3. Padrão de Abertura-Fechamento (Complementar; Marque tudo o que se aplica)															
<input type="radio"/> Reto				<input type="radio"/> Desvio Corrigido				<input type="radio"/> Desvio não Corrigido							
<input type="radio"/> Direita				<input type="radio"/> Esquerda											
4. Movimentos de Abertura															
A. Abertura Sem Dor															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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. Abertura Máxima Não Assistida															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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									
C. Abertura Máxima Assistida															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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									
D. Interrompida? <input type="radio"/> N <input type="radio"/> S															
5. Movimentos Laterais e Protrusivo															
A. Lateralidade Direita															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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. Lateralidade Esquerda															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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									
C. Protrusão															
<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> mm		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 <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 & Fechamento

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

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

7. Ruídos na ATM Durante os Movimentos Laterais & Protusivo

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

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

8. Travamento Articular

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

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

9. Dor à Palpação dos Músculos & ATM

LADO DIREITO				
(1 kg)	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida
	Temporal (posterior)	N	S	N
Temporal (médio)	N	S	N	S
Temporal (anterior)	N	S	N	S
Masseter (origem)	N	S	N	S
Masseter (corpo)	N	S	N	S
Masseter (inserção)	N	S	N	S

LADO ESQUERDO				
(1 kg)	Dor	Dor Familiar	Cefaleia Familiar	Dor Referida
	Temporal (posterior)	N	S	N
Temporal (médio)	N	S	N	S
Temporal (anterior)	N	S	N	S
Masseter (origem)	N	S	N	S
Masseter (corpo)	N	S	N	S
Masseter (inserção)	N	S	N	S

ATM	Dor	Dor Familiar	Dor Referida		
	Polo Lateral (0.5 kg)	N	S	N	S
	Em volta do Polo Lateral (1 kg)	N	S	N	S

ATM	Dor	Dor Familiar	Dor Referida		
	Polo Lateral (0.5 kg)	N	S	N	S
	Em volta do Polo Lateral (1 kg)	N	S	N	S

10. Dor à Palpação em Músculos Acessórios

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

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

11. Comentários

APÊNDICE 5 – CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA DTM (DC/TMD)

Critérios de Diagnóstico para as Desordens Temporomandibulares Mais Comuns: Itens do Questionário de Sintoma e do Exame Clínico

Todos os critérios listados na História (DC/TMD Questionário de Sintoma) e no Exame (DC/TMD Formulário de Exame) são necessários para o Diagnóstico específico a menos que determinado de outra forma; cada critério é positivo a menos que especificado de outra forma. O período de tempo exato relevante dos itens da História e Exame não está especificado abaixo, já que isso é uma função de como os itens são construídos para servirem a um dado propósito; a lógica não muda de acordo com o período de tempo. O período de tempo conforme avaliado pelos itens da história para deslocamento de disco sem redução versus com redução é relativo.

Fonte: Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, List T, Svensson P, Gonzalez Y, Lobbezoo F, Michelotti A, Brooks S, Causters W, Drangsholt M, Ettlin D, Gaul C, Goldberg LJ, Haythornthwaite J, Hollender L, Jensen R, John MT, deLaat A, deLeeuw R, Maixner W, van der Meulen M, Murray GM, Nixdorf DR, Palla S, Petersson A, Pionchon P, Smith B, Vischer C, Zakrzewska J, and Dworkin SF (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache* 28:6-27.

Versão 06/02/2020

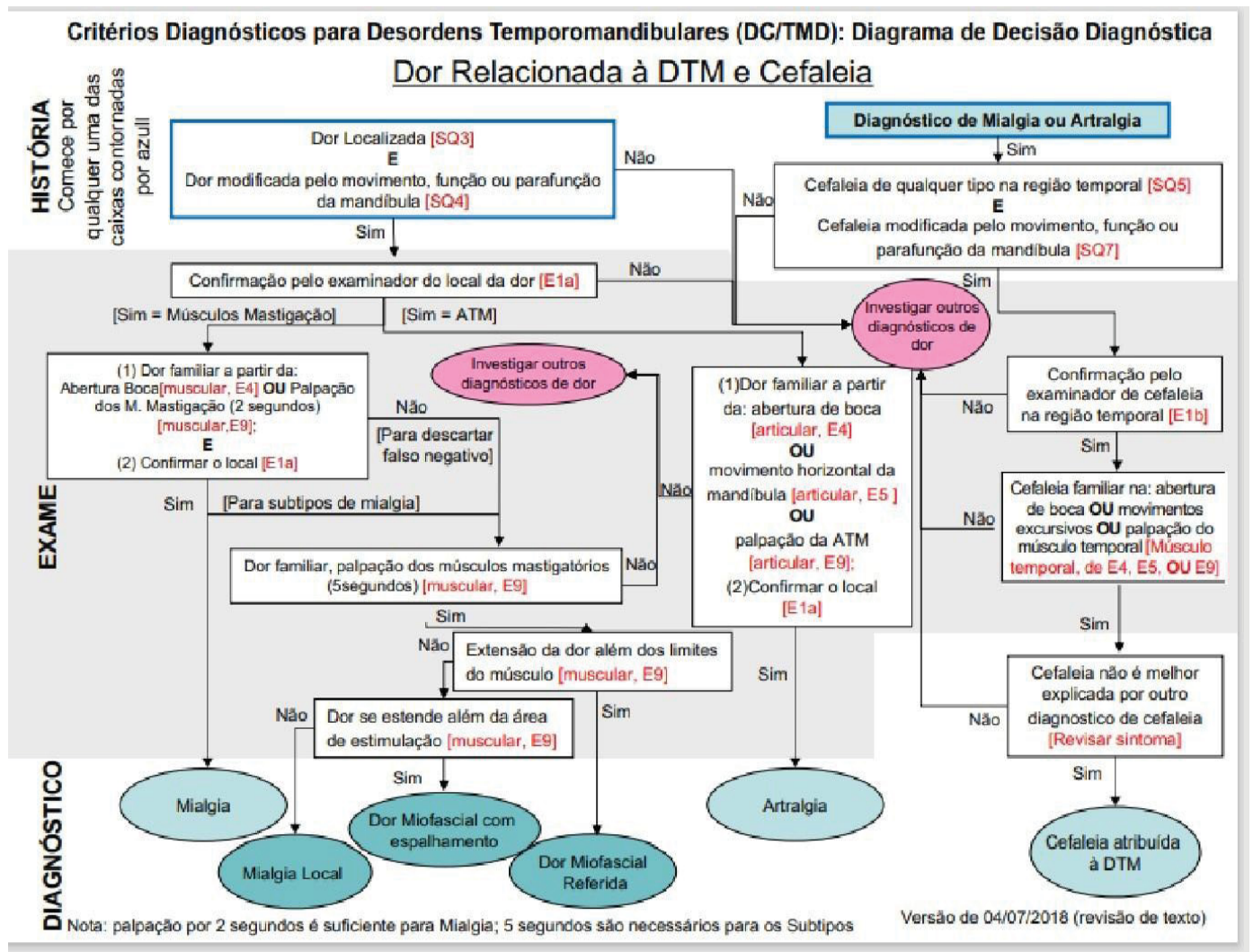
Desordem	História		Exame	
	Crítérios	SQ	Crítérios	Formulário de Exame
Desordens Dolorosas				
Mialgia (ICD-9 729.1) • Sens 0.90 • Spec 0.99	Dor em estruturas mastigatórias Dor modificada pelo movimento, função, ou parafunção mandibular	SQ3 SQ4	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação Dor familiar em músculos da mastigação com palpação muscular ou abertura máxima	E1a E4b, E4c, ou E9: dor familiar no temporal ou masseter, ou em outros músculos da mastigação se também relevante; ou E10: dor familiar nos músculos acessórios, se E10 estiver incluído
Subtipos de Mialgia				
Mialgia Local (ICD-9 729.1) Sens e Spec não estabelecidas	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação Dor familiar à palpação muscular Dor permanece no local da área estimulada	E1a E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído E9: ausência de dor referida ou espalhada; e E10: ausência de dor referida ou espalhada, se E10 estiver incluído
Dor Miofascial com Espalhamento (ICD-9 729.1) Sens e Spec não estabelecidas	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação Dor familiar à palpação muscular Dor à palpação muscular espalhada (mas não referida)	E1a E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído E9: dor espalhada; ou E10: dor espalhada, se E10 estiver incluído; E E9: ausência de dor referida; e E10: ausência de dor referida, se E10 estiver incluído

Desordem	História		Exame	
	Critérios	SQ	Critérios	Formulário de Exame
Dor Miofascial com Dor Referida (ICD-9 729.1) • Sens 0.86 • Spec 0.98	[mesmos da Mialgia]	[SQ3 & SQ4]	Confirmação de dor em músculo(s) da mastigação Dor familiar à palpação muscular Dor referida à palpação muscular	E1a E9: dor familiar em masseter ou temporal; ou E10: dor familiar em músculos acessórios, se E10 estiver incluído. E9: dor referida positiva; ou E10: dor referida positiva, se E10 estiver incluído
Artralgia (ICD-9 524.62) • Sens 0.89 • Spec 0.98	Dor em uma estrutura mastigatória Dor modificada por movimento, função ou parafunção mandibular	SQ3 SQ4	Confirmação da dor em ATM(s) Dor familiar à palpação da(s) ATM(s) ou no movimento	E1a E4b, E4c, E5a-c, ou E9: dor familiar em ATM
Cefaleia Atribuída à DTM (ICD-9 339.89 [outra cefaleia descrita], ou ICD-9 784.0 [cefaleia]) • Sens 0.89 • Spec 0.87 Observe que para um diagnóstico de cefaleia secundária, é necessário um diagnóstico primário de mialgia ou artralgia.	Cefaleia de qualquer tipo na região temporal Cefaleia influenciada pelo movimento, função, ou parafunção mandibular	SQ5 SQ7	Confirmação de cefaleia no músculo temporal Queixa de cefaleia familiar na região temporal a partir de: a. Palpação do músculo temporal ou b. Amplitude de movimento mandibular	E1b E4b, E4c, E5a-c, ou E9: cefaleia familiar no músculo temporal

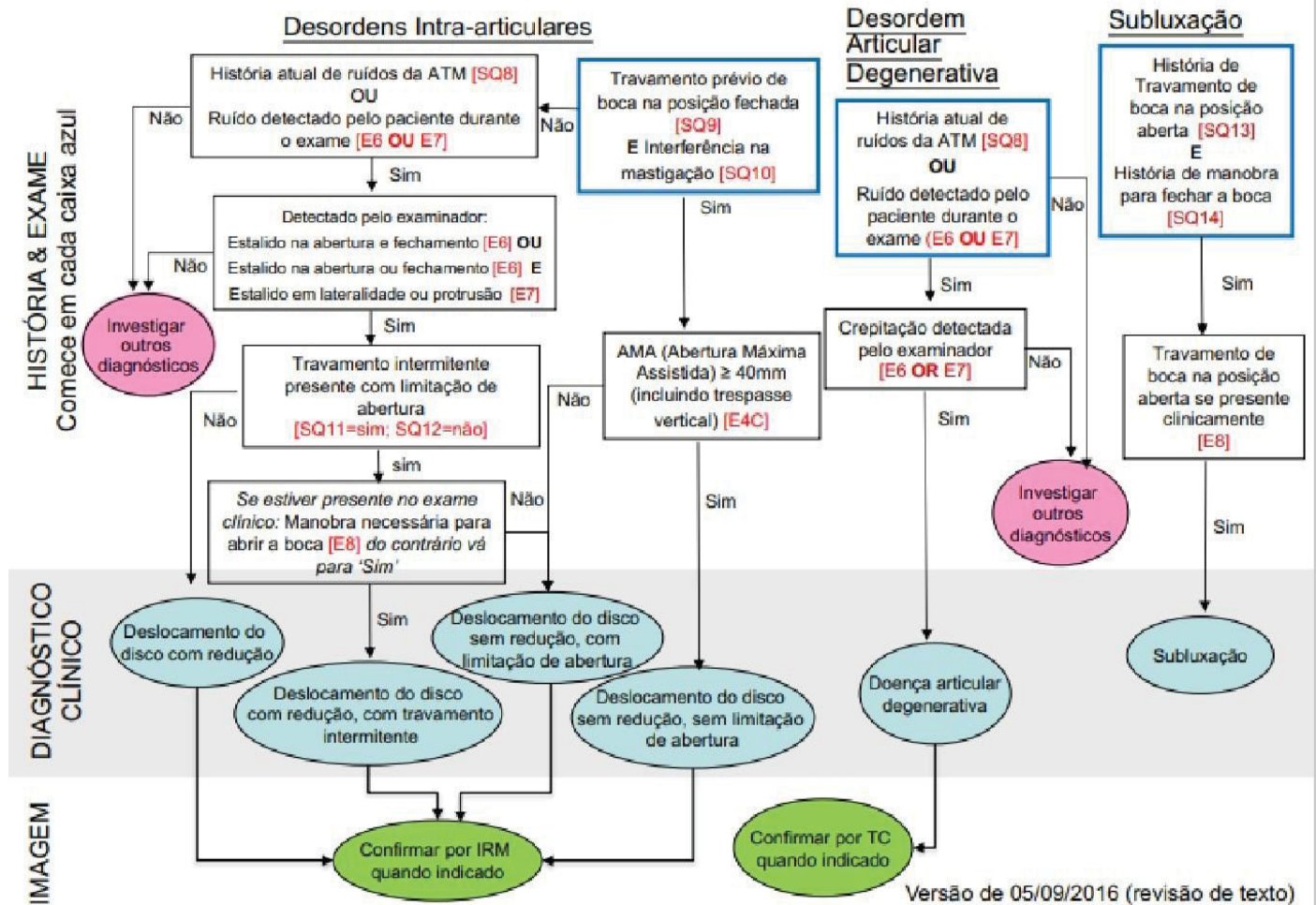
Desordem	História		Exame	
	Critérios	SQ	Critérios	Formulário de Exame
Desordens Articulares				
Deslocamento do Disco com Redução (ICD-9 524.63) • Sens 0.34 • Spec 0.92	História atual de sons nas ATMs, OU Paciente relata ruído durante o exame	SQ8 E6 ou E7: ruído relatado pelo paciente	Estalido(s) na abertura e fechamento, OU Ambos (a) estalido na abertura ou fechamento, e (b) estalido com movimentos laterais ou protrusivo	E6: estalido (abertura & fechamento), OU E6: estalido (abertura ou fechamento), E7: estalido (protrusão ou lateralidade)
Deslocamento do Disco com Redução, com Travamento Intermitente (ICD-9 524.63) • Sens 0.38 • Spec 0.98	[os mesmos do deslocamento do disco com redução] Travamento intermitente atual com limitação de abertura	[os mesmos que no DD com redução] SQ11=sim SQ12=não	[os mesmos que DD com redução] Quando a desordem estiver presente clinicamente: é necessário fazer manobra para abrir a boca	[os mesmos que DD com redução] E8 (opcional)
Deslocamento de Disco sem Redução, com Limitação de Abertura (ICD-9 524.63) • Sens 0.80 • Spec 0.97	Travamento da ATM atual* com limitação de abertura Limitação severa o suficiente para interferir com a habilidade de comer	SQ9 SQ10	Abertura Passiva (abertura máxima assistida) < 40mm	E4c < 40mm incluindo trespasse vertical incisal
Deslocamento de Disco sem Redução, sem Limitação de Abertura (ICD-9 524.63) • Sens 0.54 • Spec 0.79	História progressa* de travamento da ATM com limitação de abertura Limitação severa o suficiente para interferir com a habilidade de comer	SQ9 SQ10	Abertura Passiva (abertura máxima assistida) ≥ 40mm	E4c ≥ 40mm incluindo trespasse vertical incisal
Doença Articular Degenerativa (ICD-9 715.18) • Sens 0.55 • Spec 0.61	História atual de ruídos nas ATMs, OU Paciente relata ruído durante o exame	SQ8 E6 ou E7: ruído relatado pelo paciente	Crepitação durante movimento mandibular	E6 ou E7: crepitação detectada pelo examinador
Subluxação (ICD-9 830.0) • Sens 0.98 • Spec 1.00	Travamento ou hesitação da ATM em posição de abertura ampla da boca Impossibilidade de fechar a boca sem manobra específica	SQ13 SQ14	Quando a desordem estiver presente clinicamente: é necessário fazer manobra para fechar a boca	E8 (opcional)

* "Atual" e "Progressa" (com base em S9) para distinguir, respectivamente, as variantes "com limitação" vs "sem limitação" do Deslocamento do Disco sem Redução são interpretadas com base nas mudanças ao longo do tempo, conforme determinado pelo histórico e confirmado pelo exame clínico da amplitude de movimento da mandíbula.

APÊNDICE 6 – ÁRVORE DE DECISÃO DIAGNÓSTICA (DC/TMD)

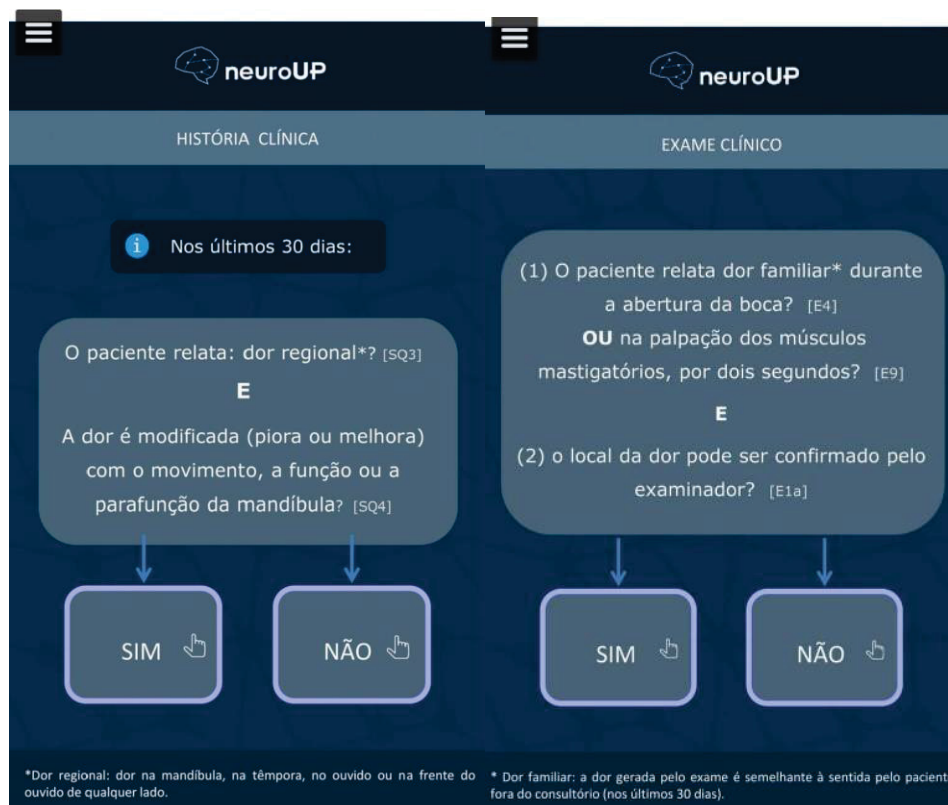
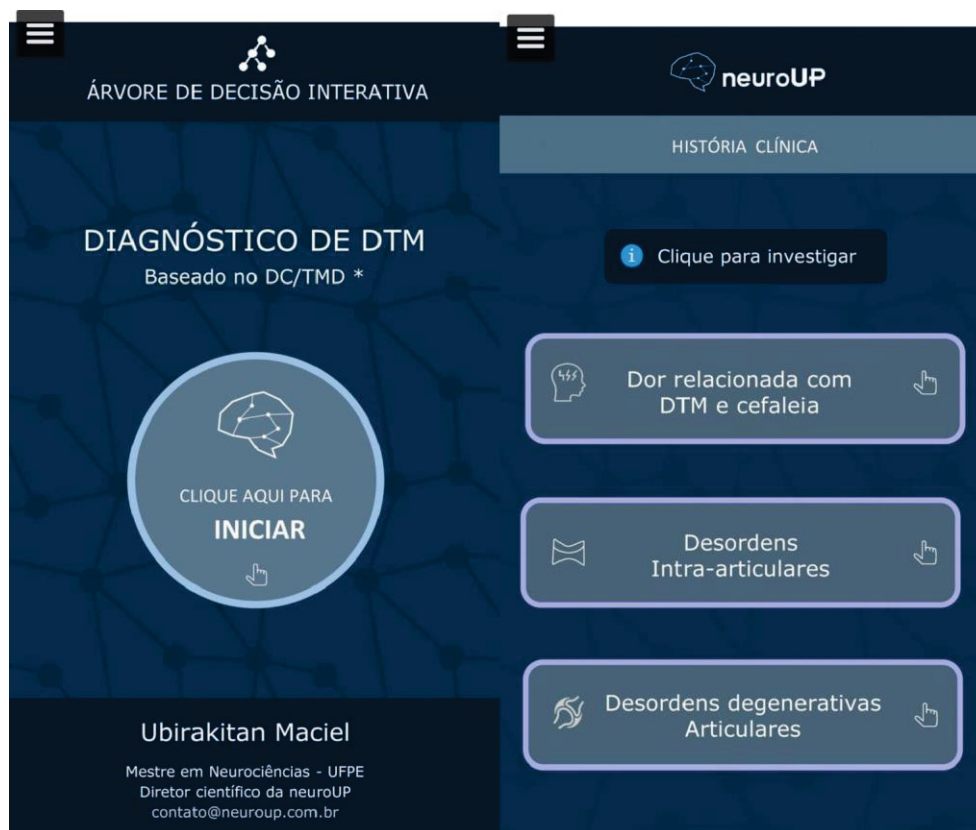


Critérios Diagnósticos para Desordens Temporomandibulares (DC/TMD): Diagrama de Decisão Diagnóstica



APÊNDICE 7 – ÁRVORE DE DECISÃO DIAGNÓSTICA INTERATIVA (APP

NEURO UP)



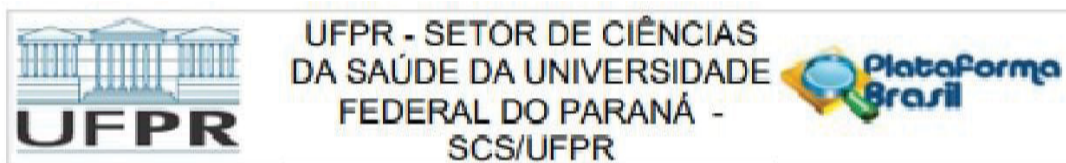
APÊNDICE 8 – QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO COM O MODELO REMOTO

(Adaptado de Salazar-Fernandez *et al.*, 2012)

<p>Esse questionário tem como objetivo medir seu grau de satisfação com o atendimento feito através da teleconsulta para que possamos melhorar cada vez mais essa forma de serviço. Pedimos que você responda da forma mais sincera possível. Não há nenhuma identificação de quem preencheu esse questionário</p>	
<p>Você aceitaria ser avaliado novamente através da teleconsulta para seu quadro de Dor Orofacial?</p>	<p>Sim () Não () Sem resposta ()</p>
<p>Você se sentiu desconfortável durante alguma etapa da avaliação?</p>	<p>Sim () Não () Sem resposta ()</p>
<p>Caso tenha respondido SIM na questão anterior, cite em quais etapas você se sentiu desconfortável:</p>	
<p>O que você considera a maior vantagem da</p>	<p>Ser tratado mais rápido ()</p>

teleconsulta?	Evita mais deslocamentos () Evita sair do trabalho mais vezes ()
De forma geral, qual seu nível de satisfação com a teleconsulta?	Satisfeito () Muito Satisfeito () Insatisfeito () Muito Insatisfeito ()

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



Continuação do Parecer: 4.248.928

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO_1464968.pdf	14/08/2020 15:12:33		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_corrigido_III.docx	14/08/2020 15:12:08	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Lista_Pendencias_IV.docx	14/08/2020 15:11:46	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Lista_Pendencias_III.docx	13/08/2020 10:53:35	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Lista_Pendencias_II.docx	03/08/2020 09:38:28	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_corrigido_II.docx	16/03/2020 19:34:42	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Lista_Pendencias.docx	05/03/2020 13:25:38	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_corrigido.docx	05/03/2020 13:24:51	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	05/03/2020 13:24:10	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/02/2020 14:56:54	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	AnaliseMerito.pdf	04/02/2020 13:26:38	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Ata.pdf	04/02/2020 13:25:58	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	Checklist2020.pdf	04/02/2020 13:25:37	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ImagemSom.docx	04/02/2020 13:23:59	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	04/02/2020 13:23:03	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	5_declaracao_equipe.pdf	04/11/2019 16:12:40	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	3_Servicos_envolvidos.pdf	04/11/2019 16:00:30	Cassius Carvalho Torres Pereira	Aceito
Outros	4_carta_encaminhamento.pdf	04/11/2019	Cassius Carvalho	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.240.920

Outros	4_carta_encaminhamento.pdf	15:59:35	Torres Pereira	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.docx	04/11/2019 14:58:36	Cassius Carvalho Torres Pereira	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 27 de Agosto de 2020

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 265 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

UF: PR **Município:** CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 – NORMAS PARA ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO NO FORMATO ALTERNATIVO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ODONTOLOGIA**

ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Orientação Normativa: (aprovada no Colegiado do Programa de Pós-graduação em Odontologia/UFPR)

- 1- As dissertações de mestrado do Programa de Pós-graduação em Odontologia podem ser elaboradas no formato tradicional ou alternativo. O orientador e o aluno decidirão qual formato adotar.
- 2- Os artigos que fizerem parte da dissertação no formato alternativo devem ser elaborado dentro das normas de um periódico com Qualis B2 ou superior para a área odontológica (consultar a lista do WebQualis com a classificação dos periódicos, disponível no site <http://www.capes.gov.br/avaliacao/quali>).
- 3- Tanto no formato tradicional como alternativo, deverão ser seguidas as orientações da , 2ª edição, 2007, da Editora da UFPR.
- 4- Na dissertação com formato alternativo o item Introdução deve ser desenvolvido de forma mais extensa, expondo o tema e fazendo referência à literatura científica que traga contribuições significativas diretamente relacionadas ao assunto. As principais idéias devem ser demonstradas e fundamentadas na literatura. A formulação clara do tema investigado e a justificativa da pesquisa devem ser incluídos.
- 5- Na dissertação com formato alternativo o item Capítulos ou Capítulo é a parte da dissertação onde devem ser inseridos os artigos de autoria do candidato que serão enviados para publicação, escritos no idioma exigido pela revista, sempre com cópia em Português.
- 6- Na dissertação com formato alternativo o item Discussão ou Considerações gerais é o espaço que permite estabelecer argumentos que evidenciem relações entre os artigos apresentados nos Capítulos, dando liberdade ao aluno para ampliar suas reflexões, sempre baseado dentro do contexto e do estado da arte. É opcional.
- 7- Na dissertação com formato alternativo o item Conclusões deve apresentar o fechamento das idéias correspondentes aos objetivos, tentando responder a pergunta (hipótese) formulada. Pode ser apresentada na forma de tópicos ou de texto corrido. A conclusão deve ser apresentada de forma lógica e clara.

8- Na dissertação com formato alternativo as normas das revistas para as quais os artigos foram escritos devem fazer parte do item Apêndice.

Quadro 1 - Elementos estruturais das dissertações em formato tradicional e alternativo

Quadro 1 – Elementos estruturais das dissertações em formato tradicional e alternativo					
		Tradicional	Alternativo		
Elementos Externos		Capa	Capa	Obrigatório	
		Lombada	Lombada	Obrigatório	
Elementos Internos	Pré-textuais	Folha de rosto	Folha de rosto	Obrigatório	
		Termo de aprovação	Termo de aprovação	Obrigatório	
		Textuais	Dedicatória	Dedicatória	Opcional
			Agradecimento	Agradecimento	Opcional
			Epígrafe	Epígrafe	Opcional
			Resumo em português	Resumo em português	Obrigatório
			Abstract (Resumo em Inglês)	Abstract (Resumo em Inglês)	Obrigatório
			Lista de ilustrações	Lista de ilustrações	Opcional
			Lista de tabelas	Lista de tabelas	Opcional
			Lista de abreviaturas e siglas	Lista de abreviaturas e siglas	Opcional
			Lista de símbolos	Lista de símbolos	Opcional
			Sumário	Sumário	Obrigatório
		Introdução	Introdução	Obrigatório	
		Objetivos	Objetivos	Obrigatório	
	Revisão da literatura	Capítulos: (artigos)		Obrigatório	
	Material e métodos			Obrigatório	
	Resultados			Obrigatório	
	Discussão	Discussão ou considerações gerais	Obrigatório na tradicional e optativa na alternativa		
	Conclusão	Conclusão	Obrigatório		
	Pós-textuais	Referências	Referências	Obrigatório	
		Glossário	Glossário	Opcional	
		Apêndice	Apêndice	Opcional na tradicional e obrigatório na alternativa	
		Anexo	Anexo	Opcional	
Índice		Índice	Opcional		