



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JORGE PONTUAL WAKED

**MODELO PREDITIVO PARA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM
ADOLESCENTES: árvore de decisão**

Recife

2020

JORGE PONTUAL WAKED

**MODELO PREDITIVO PARA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM
ADOLESCENTES: árvore de decisão**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Integrada.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior

Recife

2020

Catálogo na fonte:
Bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4:1790

W146m Waked, Jorge Pontual
 Modelo preditivo para disfunção temporomandibular em
 adolescentes: árvore de decisão / Jorge Pontual Waked. – 2020.
 63 f. : il.

 Orientador: Arnaldo de França Caldas Júnior.
 Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro
 de Ciências da Saúde. Programa de pós-graduação em Odontologia.
 Recife, 2020.

 Inclui referências, apêndice e anexos.

 1. Adolescente. 2. Síndrome da disfunção da articulação
 temporomandibular. 3. Análise de decisão. 4. Árvores de decisão. 5.
 Modelo preditivo. I. Caldas Júnior, Arnaldo de França. (orientador). II.
 Título.

617.6 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS 2020 - 037)

JORGE PONTUAL WAKED

**MODELO PREDITIVO PARA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM
ADOLESCENTES: árvore de decisão**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Área de concentração: Clínica Integrada.

Aprovado em: 07/02/2020

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arnaldo de França Caldas Júnior (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Alessandra de Albuquerque T. Carvalho (Examinadora Interna)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Gustavo Pina Godoy (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo (Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Márcia M^a. Vendiciano Barbosa Vasconcelos (Examinadora Interna)

Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. André Cavalcante da Silva Barbosa (Examinador Externo)

Universidade Federal de Pernambuco

A minha família e amigos, por todo apoio que me deram.

Aos Professores Arnaldo de França Caldas Jr. e Ricardo Eugenio Varela Aires de Melo, pelos valiosos conselhos.

À minha esposa Mariana por me amar e caminhar comigo nesta nossa jornada.

Aos meus filhos Mirela e Gustavo, pois são eles que me ensinam o verdadeiro sentido do amor.

A Deus, por me permitir dar mais este passo no meu eterno aprendizado.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Maria Teresa e Felipe, pelo amor, pelos conselhos que carrego desde criança e pelos exemplos de superação e dedicação.

À minha esposa, por sempre me apoiar e se doar de corpo e alma à nossa família. Amo você e sou feliz por estar ao seu lado, criando nossos dois maiores amores.

Aos meus irmãos, por estarem sempre presentes e, quando necessário, me dando apoio financeiro, com meus filhos, ou com conselhos.

À minha sogra, pelo amor dispensado a mim e por sempre estar disposta a ajudar, apesar das dificuldades do dia a dia.

Ao professor Ricardo Eugenio, por seu enorme coração e por seu abnegado esforço em fazer todos ao seu redor crescerem profissionalmente e com honradez.

Ao meu orientador Arnaldo Caldas, por ter dividido comigo um pouco de seu vasto conhecimento e pela dedicação aos seus orientandos, colaborando com o crescimento da ciência nacional.

À professora Márcia Vendiciano pela dedicação que confere e pelo carinho com que trata a todos nós, orientandos do grupo de PNE.

A todos os professores da pós-graduação, que realmente mereçam ter este título de professor, e aos funcionários da pós-graduação, pela colaboração e pela atenção dispensadas durante estes anos.

A todos os meus colegas e amigos do grupo de PNE, em especial a João Aroucha, pelas risadas e pela ajuda nesta caminhada.

À Universidade Federal de Pernambuco, por ofertar este excelente Programa de Pós-Graduação na Área da Odontologia.

À Universidade Federal de Campina Grande, por permitir que eu me afastasse das minhas obrigações como professor para poder cursar este doutorado.

RESUMO

Assim como nos adultos, a DTM também ocorre em adolescentes, causando impactos negativos em seu desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi propor um modelo preditivo para DTM em adolescentes utilizando a árvore de decisão e identificar grupos de alto e baixo risco de desenvolvimento da DTM na cidade de Recife/PE. Esse foi um estudo transversal desenvolvido na cidade do Recife com 1.342 escolares entre 10 e 17 anos de ambos os sexos nos anos de 2011 e 2012. O programa estatístico utilizado para digitação dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS. As análises foram realizadas a partir dos testes de Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher e da árvore de decisão, com o algoritmo CHAID. A prevalência de DTM foi de 33,2%. Houve associações estatisticamente significativas entre DTM e sexo, depressão e dores orofaciais autorrelatada e ao exame clínico. A árvore de decisão foi composta por dores orofaciais autorrelatada e ao exame clínico, e depressão, tendo um poder de predição global de 73,0%. Foi possível concluir que a árvore proposta possui uma boa capacidade de predição e que, a partir dela, foi possível identificar grupos de alto risco para o desenvolvimento da DTM em adolescentes como sendo aqueles que apresentem dor orofacial autorrelatada ou dor orofacial ao exame em conjunto com depressão. Dentre estas variáveis, o melhor preditor foi a dor orofacial autorrelatada.

Palavras-chave: Adolescente. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Análise de decisão. Árvores de decisão. Modelo preditivo.

ABSTRACT

As in adults, TMD also occurs in adolescents, causing negative impacts on their development. The objective of this study was to propose a predictive model for TMD in adolescents using the decision tree and to identify high and low risk groups for TMD development in the city of Recife / PE. This is a cross-sectional study conducted in the city of Recife with 1,342 adolescents between 10 and 17 years old of both sexes in 2011 and 2012. The statistical program used to enter data and obtain statistical calculations was the SPSS. The analyzes were performed using Pearson's chi-square and Fisher's exact tests and the decision tree using the CHAID algorithm. The prevalence of TMD was 33.2%. There were statistically significant associations between TMD and gender, depression, self-reported orofacial pain and orofacial pain by clinical examination. The decision tree was composed of self-reported orofacial pain, orofacial pain by clinical examination and depression, with an overall predictive power of 73.0%. It can be concluded that the proposed tree has a good prediction capacity and that, from it, it was possible to identify high risk groups for the development of TMD in adolescents as those who have self-reported orofacial pain or orofacial pain in conjunction with the exam. depression. Among these variables, the best predictor was self-reported orofacial pain.

Keywords: Adolescent. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome. Analysis of Decisions. Decision Trees. Decision Support Techniques.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Modelo preditivo para DTM. Árvore de classificação. Algoritmo CHAID	32
------------	---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição da DTM segundo as características sociodemográficas, presença de dor orofacial e depressão.	29
------------	--	----

LISTA DE SIGLAS

AAOP	Academia Americana de Dor Orofacial
AD	Árvore de Decisão
ATM	Articulação Temporomandibular
CART	Árvore de Classificação e Regressão
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CDI	Inventário de Depressão Infantil
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHAID	Chi-squareAutomaticInteractionDetection
DTM	Disfunção Temporomandibular
GERE	Gerências Regionais
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial de Saúde
RDC/DTM	Critérios Diagnósticos em Pesquisa para DTM
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Temo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDH	Unidade de Desenvolvimento Humano

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DA LITERATURA	15
3	OBJETIVOS	19
3.1	OBJETIVO GERAL	19
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
4	MÉTODO	20
4.1	DESENHO DO ESTUDO	20
4.2	ÁREA DE ESTUDO	20
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO E PERÍODO DE REFERÊNCIA	20
4.4	AMOSTRA	21
4.5	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	22
4.5.1	Questionário Sócio-Biodemográfico	23
4.5.2	Identificação de Adolescentes com Sintomas de DTM	23
4.5.3	Identificação de adolescentes com sintomas depressivos	23
4.5.4	Calibração	24
4.6	PROCEDIMENTO DE COLETA	24
4.7	ESTUDO PILOTO	25
4.8	ANÁLISE DOS DADOS	25
5	RESULTADOS	28
6	DISCUSSÃO	33

7	CONCLUSÕES	36
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	46
	ANEXO A - QUESTIONÁRIO SÓCIO-BIODEMOGRÁFICO	48
	ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	49
	ANEXO C - CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES RDC/TMD	50
	ANEXO D - INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO INFANTIL (CDI)	60
	ANEXO E - CARTA DE ACEITE DE PUBLICAÇÃO DE ARTIGO	63

1 INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é descrita como o conjunto de sinais e sintomas clínicos associados com articulações temporomandibulares (ATM), músculos da mastigação, e músculos da cabeça e do pescoço.^{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9}

Alguns autores afirmam que as DTMs são mais comuns em adultos, mas que também afetam crianças e adolescentes,^{2; 6; 8} ocorrem com maior frequência entre as mulheres,^{2; 6} são a maior causa de dor não dental na região orofacial^{1; 10; 11; 12} e os principais sinais e sintomas são: dor na face, ruídos nas ATMs, limitação dos movimentos mandibulares^{1; 2; 3; 5; 8; 13; 14; 15} e dores de cabeça e cervical.^{3; 5; 10; 11; 12; 13; 14; 16} Também podem ocorrer tontura, perda auditiva e zumbido com DTM.⁵

A DTM possui uma etiologia com caráter multifatorial. Fazem parte dos vários fatores etiológicos a má oclusão, o trauma, os hábitos parafuncionais, o estresse^{1; 2; 3; 4; 5; 6}, as desordens das ATMs, a idade¹⁷, o sexo^{2; 3; 4} e a má postura⁵.

Exatamente pela DTM possuir uma etiologia multifatorial, várias são as propostas de tratamento e dentre elas temos o tratamento medicamentoso^{5; 12}, para controlar o desconforto por longos períodos de tempo, a terapia a laser^{4; 5}, exercícios para o aparelho estomatognático^{4; 5} e a placa de mordida⁵. Para Rohlin¹⁸, o processo de tomada de decisão na Odontologia pode vir a ser um desafio devido a alguns fatores como o paciente apresentar sinais e sintomas que podem, ou não, representar uma condição que deva ser tratada. Mesmo uma patologia sendo bem diagnosticada, não necessariamente ela precisa ser tratada. Outras situações podem existir, como por exemplo o paciente não apresentar um problema sério no momento, no entanto o tratamento pode ser iniciado para que a condição não piore no futuro. Ademais, o custo do tratamento pode ser superior à capacidade financeira do paciente. Quando certas incertezas são impossíveis de serem eliminadas durante a decisão do tratamento, ferramentas que auxiliam o clínico nesta tomada de decisão necessitam ser desenvolvidas.

O processo de decisão na área da saúde é complexo por causa dos múltiplos fatores que estão associados ao processo saúde doença e que precisam ser analisados. Desta forma, faz-se necessário utilizar técnicas de análise de dados que descubram padrões, similaridades e conhecimento, facilitando a interpretação.¹⁹

A base de muitos estudos é obtida a partir do entendimento dos atributos estruturais de um evento e da classificação destes atributos em grupos particulares. Esta série de atividades é chamada de classificação.²⁰

Uma árvore de decisão é utilizada como uma estrutura de árvore para classificar dados no campo da mineração de dados. Ela é capaz de extrair padrões de uma grande quantidade de dados e pode ainda ser empregada como uma base de previsão.^{20; 21} Embora os métodos de regressão possam, *a priori*, testar efeitos de interação específicos, eles não têm a habilidade de capturar inespecíficas e complexas interconexões entre os fatores. O modelo de Árvore de Classificação e Regressão pode abordar estas limitações ao revelar interconexões inespecíficas através de um diagrama de árvore facilmente interpretável.^{22; 23; 24} A árvore de decisão é realizada no formato de um gráfico que começa com um nó raiz, onde todas as observações da amostra são apresentadas. Os nós subsequentes são subdivisões dos dados, formando subgrupos cada vez mais homogêneos.²⁵ É um modelo representado graficamente por nós e ramos, semelhante a uma árvore invertida. No topo da estrutura tem-se o nó raiz, e abaixo, os nós internos. Tanto o nó raiz quanto os nós internos são nós de decisão e cada um contém um teste sobre uma variável independente (formando os ramos da árvore). Os nós folhas, nas extremidades da árvore, representam valores de predição para a variável de decisão ou distribuições de probabilidade desses valores.¹⁹

Árvore de decisão é a forma mais simples dos modelos de decisão usados rotineiramente. Ela é valorizada pela sua transparência e excelente capacidade de descrever as opções alternativas.²¹ A proposta deste modelo é apresentar estratégias clínicas que apontem qual a melhor decisão para os muitos diagnósticos ou tratamentos que um paciente possa apresentar.¹⁸

2 REVISÃO DA LITERATURA

As principais estruturas do sistema estomatognático são articulação temporomandibular (ATM), dentes, ossos e músculos mastigatórios. As funções de mastigação, respiração, deglutição, articulação e expressão facial ocorrem devido às interações das estruturas estomatognáticas e podem ser afetadas por algumas patologias, traumas ou hábitos parafuncionais, causando as disfunções temporomandibulares (DTMs).^{6; 26}

As disfunções temporomandibulares (DTM) são um termo coletivo composto por vários problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular (ATM), e/ou as estruturas associadas. A DTM pode ser dividida em três subgrupos principais - distúrbios musculares, deslocamento de disco, e outras condições articulares - baseados no Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD).²²

Os principais sinais e sintomas para a DTM são dor orofacial, dor na ATM, estalido e crepitação da ATM, desvio mandibular durante abertura bucal e trismo ou limitação da abertura bucal.^{7; 26} Pode ocorrer em ambos os sexos e em diferentes fases da vida⁷, mas é mais comum entre 20-40 anos de idade e ocorre mais em mulheres do que em homens.⁹ A etiologia é multifatorial e pode ocorrer devido a problemas físicos ou psicológicos como trauma, má oclusão, hábitos parafuncionais, estresse, ansiedade ou depressão.^{9; 13; 26}

Apesar de a DTM ser mais pesquisada em relação a adultos, pesquisas relacionadas a crianças ou adolescentes também precisam ser feitas devido a serem um grupo estratégico para atividades educativas e preventivas que procuram promover a saúde.⁷

Da infância até a fase adulta ocorrem definições de traços de comportamento e várias transformações cognitivas, emocionais, sociais, físicas e hormonais. Como alguns desses comportamentos estão ligados a importantes fatores de risco para o desenvolvimento da DTM, identificá-los é importante para minimizar ou evitar os danos decorrentes desta disfunção.⁷

A prevalência de sinais e sintomas em adolescentes é similar àquela encontrada nos adultos, variando de 16 a 90%, e tendo como sinais e sintomas mais comuns o estalido, a dor articular, a dor muscular, dor de cabeça e deslocamento

mandibular.^{7; 26} Rocha²⁶ e Kijak¹³ acrescentam que a presença de má oclusão e o estresse influenciam a presença dos sinais e sintomas da DTM.

Devido ao impacto funcional, emocional e psicológico, um adolescente que apresenta sinais e sintomas de DTM pode ter uma diminuição na qualidade de sono, na qualidade de vida e na autoestima.⁷

Para que se possa adotar medidas preventivas com intuito de diminuir a incidência e a prevalências da DTM em adolescentes, é imprescindível identificar quais variáveis relacionadas à DTM são potenciais fatores de risco.⁷

Apesar de alguns ajustes que podem ser necessários devido a variações biológicas e de habilidades cognitivas, os métodos de identificação de DTM em adolescentes são os mesmos utilizados nos adultos.⁸ Dependendo do objetivo do profissional, a avaliação da DTM é realizada através dos questionários, da avaliação clínica e dos exames radiográficos, tomográficos ou por ressonância magnética.^{2; 8} Outra medida para analisar a DTM é a Força de Mordida, onde os indivíduos com DTM apresentam atividade muscular diminuída ao serem comparados com indivíduos sem DTM.⁶

Devido aos fatores envolvidos com a DTM serem fisiológicos, psicológicos e sociais, as formas de tratamento para a DTM possuem a característica de serem reversíveis e conservadoras,^{3; 12} envolvendo estratégias de autocuidado e terapias de comportamento. Sendo assim, o tratamento pode consistir de abordagens de autocuidado, educação sobre a doença, compressas quentes e frias, exercícios mandibulares e orientação quanto às atividades parafuncionais da mandíbula, relaxamento muscular progressivo, treinamento respiratório diafragmático e melhora do sono e da postura.^{3; 12; 14} Para os casos de dor miofascial que não respondem ao tratamento anterior, o tratamento medicamentoso pode ser empregado.^{12; 14; 27} Rocha²⁶ acrescenta que ajustes oclusais também podem ser utilizados para o tratamento da DTM, já que alterações oclusais estão relacionadas à DTM. Outra ferramenta utilizada no tratamento da DTM é a terapia a laser, devido aos efeitos analgésicos e antiinflamatórios.^{4; 12} Em última instância, o tratamento cirúrgico pode ser empregado.¹²

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP), o bruxismo é uma atividade parafuncional, diurna ou noturna, que consiste em ranger ou apertar os dentes. Durante o bruxismo há a contração dos músculos da mastigação,

sobrecarregando a ATM.¹ Aguilera²⁸ acrescenta que o bruxismo está associado à presença de maior intensidade de dor relacionada à DTM.

O principal sintoma relatado pelos pacientes com DTM é a dor bilateral ou unilateral que ocorre após a movimentação mandibular ou palpação.^{5; 16; 22} Os sistemas estomatognático e cervical estão relacionados, podendo a dor em um sistema influenciar a dor no outro sistema.^{11; 16} Esta dor pode ser causada por estresse/fadiga devido a hábitos parafuncionais, patologia na ATM, trauma ou infecção.²⁷ O próprio desenvolvimento do corpo na puberdade pode ser considerado como um fator preditor da dor⁶, sendo esta uma resposta do corpo a uma disfunção do balanço funcional do sistema estomatognático, induzindo a mudanças nas funções estomatognáticas e necessitando de algum tratamento para o manejo da mesma.⁴

Segundo Quek²⁷, dor miofascial é um subtipo de mialgia e é caracterizada por uma disfunção dolorosa nos músculos. Ela está associada a pontos endurecidos nos músculos que são palpáveis e se caracterizam por serem hipersensíveis, sendo denominados de pontos-gatilho.^{14; 27} O diagnóstico é feito através da anamnese e é confirmado pela palpação dos pontos-gatilho. Outros métodos diagnósticos que podem ser utilizados são ressonância magnética e ultrassonografia.¹⁴

Costa¹⁰ afirma que há uma associação positiva entre dor de cabeça e DTM com mialgia. A dor de cabeça pode ser um sintoma de uma doença subjacente (cefaleia secundária) ou pode ser a própria doença (cefaleia primária) e é difícil diferenciar no paciente entre DTM e cefaleia primária. Para diferenciar, o profissional deve observar se a dor de cabeça piora em paralelo com a também piora da DTM.¹⁰

O zumbido está associado à DTM, pois ocorre mais frequentemente em pacientes com DTM do que em pacientes sem DTM. É uma sensação fantasma porque o som é percebido na ausência de uma fonte física sonora, pode ocorrer devido a múltiplas etiologias e possui um componente biológico e outro psicológico. O zumbido é uma condição debilitante que está significativamente associada a altos níveis de depressão, independente de também haver ou não outras condições de saúde.¹⁵

Altos níveis de depressão estão associados com zumbido e com DTM. A DTM está mais relacionada com a depressão se houver também a presença de dor

crônica.^{15; 22} Para Lei²², distúrbios do sono e depressão funcionam como fator de risco para DTM dolorosa e baixa resposta ao tratamento.

Com o crescimento da capacidade dos computadores e da estatística, técnicas de regressão mais detalhadas e complexas têm surgido para a análise dos dados. Ao mesmo tempo que este fato é positivo no que diz respeito à qualidade no tratamento dos dados, ficou mais complicado para os profissionais de saúde não-estatísticos poderem escolher qual técnica empregar. Para resolver esta questão, o sistema de Árvore de Classificação e Regressão (CART) simples tem sido adotado, pois ele demonstra quais fatores têm mais poder e de uma forma fácil para um não-estatístico entender. A análise da árvore de classificação e regressão pode guiar pesquisadores médicos a isolar quais das variáveis é mais importante como um potencial local de intervenção.²³

Uma das grandes dificuldades que um gestor ou um profissional de serviço de saúde encontra é o grande volume de informações acerca de determinado problema, dificultando uma tomada de decisão objetiva.¹⁹ Para ajudar a resolver esta dificuldade, pode-se lançar mão da ferramenta árvore de decisão, tornando possível encontrar automaticamente padrões, semelhanças e conhecimento, e facilitando a interpretação de grande volume de dados.^{19; 21; 23; 24} Kim et al.²⁴ explicam que a árvore de decisão, a partir da análise das relações entre fatores de risco, pode prever grupos que tenham um risco maior de desenvolver um determinado resultado. Além disso, seu formato de árvore facilita o entendimento de como essas relações culminam nos resultados dos níveis de risco. Em comparação com a regressão logística, a árvore de decisão tem uma capacidade de previsão superior quando o tamanho da amostra é grande.

Esta ferramenta já foi utilizada com bons resultados em algumas pesquisas relacionadas a cirurgias de implante²⁰, interrupção de anticoagulante pré-cirurgia oral²⁹, predição de câncer de próstata³⁰, cuidados de enfermagem³¹, predição de câncer de pâncreas³², câncer de ovário³³, terapia periodontal^{34; 35}, identificação de grupos de risco para suicídio²⁴, dentes impactados³⁶ e predição de DTM em adultos³⁷.

3 OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Propor um modelo preditivo para a DTM em adolescentes utilizando a árvore de decisão e identificar grupos de alto e baixo risco de desenvolvimento da DTM na cidade de Recife/PE.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil socioeconômico e demográfico da amostra estudada;
- Determinar a prevalência da DTM;
- Determinar os fatores de risco para DTM na amostra estudada;
- Construir um modelo de árvore de decisão que explique uma predição para DTM em adolescentes.

4 MÉTODO

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Esse é um estudo do tipo corte transversal. Ele fornece um retrato de como as variáveis estão relacionadas em um determinado momento. É um bom método para se detectar frequências das doenças, assim como identificar os grupos, na população, que estão afetados³⁸.

4.2 ÁREA DE ESTUDO

Esse estudo foi desenvolvido na cidade do Recife, capital do estado de Pernambuco. A cidade de Recife possui 218 km² de extensão territorial, com uma população de 1.537.704 habitantes³⁹.

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO E PERÍODO DE REFERÊNCIA

Em decorrência de estudo anterior não ter encontrado diferenças significativas entre estudantes de escolas públicas e privadas, o estudo foi realizado somente em escolas públicas estaduais⁴⁰.

De acordo com a relação fornecida pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco – 2009, a cidade está dividida em duas Gerências Regionais (GERE), Norte e Sul, possuindo 165 escolas públicas estaduais em todo o município, que possuem alunos de 10 a 19 anos de idade.

A população estudada é formada por pré-adolescentes e jovens, correspondendo à faixa etária de 10 a 17 anos, de ambos os sexos matriculados em escolas públicas estaduais de Recife nos anos de 2011 e 2012. O critério de adolescência da Organização Mundial de Saúde (OMS) considera adolescentes pessoas entre 10 a 19 anos de idade⁴¹, porém não existia uma escala validada no Brasil que abrangesse essa faixa etária. Para avaliar a sintomatologia depressiva o instrumento escolhido foi o Inventário de Depressão Infantil (CDI) que é um dos instrumentos mais utilizados, nacional e internacionalmente, para avaliar sintomas

depressivos em crianças e adolescentes de 7 a 17 anos, tanto no contexto clínicos como no de pesquisa⁴².

A divisão em duas Gerências Regionais foi feita de acordo com critérios político-administrativos, porém, existem outras divisões da cidade do Recife que contemplam aspectos sócio-econômicos, como é o caso das Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) que são feitas baseadas no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que sintetiza em uma média de três subíndices, calculados na base de poucos indicadores facilmente coletados, três dimensões básicas e universais da vida: o acesso ao conhecimento (Educação), o direito a uma vida longa e saudável (Longevidade) e o direito a um padrão de vida digno (Renda). Pela sua simplicidade, o IDH não aprofunda cada uma dessas dimensões, mas permite comparar o nível geral alcançado pelas nações no atendimento dessas necessidades básicas para que os indivíduos possam desenvolver suas capacidades e suas escolhas⁴³.

Neste estudo, além de contemplar escolas de ambas as GEREs estas foram sorteadas de modo a contemplar diferentes UDHs.

4.4 AMOSTRA

Foi adotada a amostragem por conglomerados que corresponderam às 20 escolas sorteadas. Os critérios de inclusão para os alunos foram: idade entre 10 e 17 anos, independente de gênero; estar regularmente matriculado e frequentando as atividades escolares formais no estabelecimento de ensino escolhido, e autorização para participar da pesquisa pelo pai ou responsável por meio da assinatura do TCLE (Apêndice A).

Alunos com deficiências intelectuais que dificultariam o entendimento dos questionários auto-aplicáveis foram excluídos desse estudo.

O tamanho da amostra foi calculado a partir da população de estudantes matriculados na rede estadual em Recife na faixa etária alvo da pesquisa. Segundo a Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco havia, em 2012, 87.628 estudantes matriculados na rede estadual com idades entre 10 e 17 anos. Foi utilizado o programa EPI-INFO versão 6.04 para DOS para determinar o tamanho da

amostra, utilizando erro de 3,0%, confiabilidade de 95,0% e proporção esperada de 33,1% de sintomas de transtornos alimentares⁴⁴.

Para o cálculo da amostra, foi utilizada a fórmula:

$$m = \frac{z^2 p_e (1-p_e)}{e^2}$$

$$n = \frac{m}{1 + \frac{m-1}{N}}$$

Onde:

m = Tamanho amostral

z = Valor da curva normal relativa à confiabilidade de 95% (1,96);

Pe = Proporção esperada igual a 0,331;

e = erro de 3,0% (0,03);

N = tamanho populacional igual a 87.628 adolescentes.

n= amostra

Sendo assim, foram totalizados 1055 jovens. Este valor foi multiplicado por 1.2, por conta do efeito cluster, resultando em 1.266, acrescido de 20%, para que eventuais perdas não comprometessem a representatividade da amostra, o número total de adolescentes avaliados foi de 1.519. Depois de eventuais perdas, o número total de adolescentes examinados foi 1.342.

4.5 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

- a) Questionário Sócio-Biodemográfico (Anexo A);
- b) Critérios de Diagnóstico para a Pesquisa das Desordens Temporomandibulares (RDC/TMD) (Anexo C);
- c) Inventário de Depressão Infantil (CDI) (Anexo D).

O CDI permite uma rápida aplicação em grande número de indivíduos, é econômico e objetivo, além de admitir que os respondentes possam responder sem

a possível vergonha de uma entrevista face a face. Entretanto, por não avaliar com exatidão alguns conceitos este instrumento não permite uma resposta diagnóstica.⁴⁵

4.5.1 Questionário Sócio-Biodemográfico

O Questionário Sócio-Biodemográfico foi desenvolvido pelo grupo de pesquisa, acrescido de questões oriundas do Critério de Classificação Econômica Brasileira⁴⁶ e da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP.

4.5.2 Identificação de Adolescentes com Sintomas de DTM

O Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)⁴⁷, foi utilizado para verificar a presença de desordens temporomandibulares, e o instrumento já se encontra adaptado culturalmente para a população brasileira e validado⁴⁸. O RDC/TMD inclui o eixo I que consiste em uma avaliação física e um protocolo diagnóstico e o eixo II que avalia as condições psicológicas do indivíduo e incapacidades relacionadas à dor⁴⁹.

A palpação dos músculos e das articulações em relação à sensibilidade requer o pressionamento de locais específicos, usando a ponta ou o aspecto ventral da ponta do dedo indicador ou deste dedo junto com o médio, com uma pressão padronizada.

Durante o exame é pedido ao paciente, quando necessário, determinar se este sentiu dor ou somente pressão. No caso de ter sentido dor, esta é classificada como: leve (1), moderada (2) e severa (3). Quando for relatada somente pressão ou experiência dolorosa negativa a classificação é (0)⁴⁷.

As questões referentes aos dados sociodemográficos foram adaptadas à população brasileira baseando-se no IBGE (2010)³⁹. O processo de adaptação cultural resultou em um instrumento com linguagem de fácil entendimento, apresentando equivalência idiomática e cultural aplicável para a população brasileira⁴⁸.

4.5.3 Identificação de adolescentes com sintomas depressivos

O Inventário de Depressão Infantil (CDI)^{50; 51; 52; 53} já foi validado para o Brasil⁵⁴. O CDI foi criado a partir de uma adaptação do Beck Depression Inventory para adultos, tendo como objetivo verificar a presença e a severidade de sintomas de depressão em jovens de sete a dezessete anos, a partir de seu auto-relato. Contém 27 itens e tem sido descrito como psicometricamente satisfatório em diversos países⁴².

4.5.4 Calibração

Dois examinadores efetuaram a coleta de dados e ambos foram calibrados de acordo com as recomendações do Consortium.

4.6 PROCEDIMENTO DE COLETA

As coletas foram realizadas em sala, nas próprias escolas, nos intervalos das atividades. Os alunos participaram da coleta em seu turno de frequência após a entrega do termo de consentimento assinado por ele e por seu responsável.

As etapas da coleta foram assim divididas:

- a) Sorteio das escolas, a partir de lista fornecida pela Secretaria de Educação de PE, contemplando as diferentes UDHS;
- b) Realização de contato com a direção da escola para a possibilidade de realização da pesquisa;
- c) Explicação da metodologia de pesquisa aos alunos e entrega dos termos de compromissos àqueles interessados em participar do estudo. Devendo este termo ser assinado pelos alunos e por seus responsáveis;
- d) Aplicação dos instrumentais escolhidos: o questionário biodemográfico, o questionário para o diagnóstico psicológico e psicossocial dos indivíduos com desordens temporomandibulares (RDC/TMD) e o Inventário de Depressão Infantil (CDI). Os auxiliares foram treinados para explicar o preenchimento dos questionários e para realizar a entrevista do Eixo II do RDC/TMD a fim de evitar a ocorrência de um erro sistemático que poderia

ocorrer devido ao examinador conhecer as respostas da entrevista do adolescente⁵⁵.

4.7 ESTUDO PILOTO

Após o Consentimento formal da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPE (protocolo 0131.0.172.000-11), foi desenvolvido um projeto piloto com a intenção de avaliar as condições de aplicabilidade dos instrumentos necessários à realização da pesquisa.

O projeto piloto foi realizado em uma escola pública estadual na cidade do Recife, onde pesquisador e assistentes avaliaram 136 adolescentes utilizando os questionários sob as condições propostas para a pesquisa.

Foi iniciada a etapa de coleta de dados propriamente dita após a realização do projeto piloto, onde foram examinados os adolescentes de escolas públicas estaduais na cidade do Recife.

4.8 ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos dados foram obtidas distribuições absolutas, percentuais uni e bivariadas e foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher quando as condições para utilização do teste Qui-quadrado não eram verificadas.

A margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5% e os intervalos foram obtidos com 95,0% de confiança.

O programa estatístico utilizado para digitação dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 20.

A análise multivariada foi composta pela árvore de decisão (AD). A árvore de decisão é um gráfico formado por nós, ramos e desfechos. Há três tipos de nós: raiz, interno e folha. As árvores de decisão fazem na base de dados repetidas divisões binárias para obter subconjuntos de forma otimizada e, assim, tornar a árvore menos complexa e mais compreensível. A primeira divisão é definida pela

avaliação de qual das variáveis será o nó raiz. Em seguida, cada um dos subconjuntos divididos pelo nó raiz é dividido novamente por meio de atributos que serão os nós internos. Esse processo se repete até obter os nós folha, que são subconjuntos mais homogêneos.^{19; 25; 56}

O algoritmo utilizado foi o Chi-square Automatic Interaction Detection (CHAID) que é baseado no teste qui-quadrado para identificar quais serão as variáveis mais importantes para a classificação. A variável independente que apresentar a maior interação com a variável dependente será eleita em cada passo da indução da AD.

Os parâmetros básicos para gerar a AD foram o nível de significância para divisão de nós e fusão de categorias em 0,10; a estatística de Pearson como método para obter o valor Qui-quadrado; o número máximo de 100 iterações e a alteração mínima nas frequências esperadas das células de 0,001 para estimação do modelo. Foi utilizado o método de Bonferroni para corrigir os valores de significância para os métodos, e os parâmetros de divisão e fusão. Os limites de crescimento foram definidos com base na profundidade máxima da árvore e no número mínimo de casos. Foi adotado o número máximo de três níveis para o algoritmo e será determinado como 100 o número mínimo de casos para o nó raiz e 50 para os nós derivados. Estes parâmetros foram estabelecidos para se tentar obter o maior número de interações entre as variáveis.

Para que as árvores de decisão sejam utilizadas de forma generalizada, em populações maiores, estas devem ser submetidas a uma avaliação da qualidade de sua estrutura. Este processo é chamado de validação e pode ser realizado de forma cruzada ou por divisão amostral. Neste trabalho foi adotada a validação cruzada utilizando-se dez subgrupos para comparação. Esta validação divide a amostra em várias subamostras ou dobras. Em seguida são gerados vários modelos de árvores, sempre se excluindo um subgrupo de dados de forma sucessiva. A primeira árvore será baseada em todos os casos, exceto os que estarão na primeira dobra de amostra, a segunda árvore será baseada em todos os casos, exceto os que estarão na segunda dobra de amostra, e assim por diante. Para cada árvore foi calculado o risco de erro de classificação aplicando-se a árvore à subamostra excluída antes desta ser gerada. Como resultado final há uma única árvore cuja estimação do risco foi calculada pela média dos riscos para todas as árvores,

indicando o poder de predição da árvore para que ela possa ser utilizada de forma generalizada.

5 RESULTADOS

Participaram do presente estudo 1.342 indivíduos entre 10 e 17 anos (média: 13,65 anos). A prevalência de DTM na amostra analisada foi de 33,2% ($n = 446$). Entre os 446 indivíduos diagnosticados com DTM, 72,9% eram do sexo feminino. A prevalência foi maior na faixa de 10-14 anos, correspondendo a 64,3% dos indivíduos acometidos. O teste do qui-quadrado de Pearson demonstrou associações estatisticamente significativas entre DTM e sexo ($p = 0,020$), depressão ($p < 0,001$), dor orofacial autorrelatada ($p < 0,001$) e dor orofacial ao exame clínico ($p < 0,001$). Não houve relação estatisticamente significativa com as variáveis idade ($p = 0,137$), escolaridade (0,687), CCEB (0,261), raça ($p = 0,612$), estado civil ($p = 0,475$) e renda familiar ($p = 0,431$). (Tabela 1).

A Figura 1 apresenta os resultados da árvore de classificação gerada pelo algoritmo CHAID. A árvore foi composta por 7 nós, sendo 4 nós terminais, e por três níveis de profundidade. A DTM pôde ser predita pela dor orofacial autorrelatada ($p < 0,001$), pela dor orofacial ao exame clínico ($p < 0,001$) e pela depressão ($p = 0,001$). Observa-se o nó raiz com o total da amostra, dos quais 33,2% deles apresentaram DTM. A variável que melhor discriminou o nó raiz foi a presença da dor orofacial autorrelatada, formando-se dois grupos distintos para predizer a DTM. Diante desta variável, o segundo nó apresentou uma probabilidade de ocorrência da DTM de 0,662 (66,2%). De maneira geral, a DTM foi mais prevalente em indivíduos com dor orofacial autorrelatada (66,2%), com dor orofacial ao exame (32,5%) e que apresentavam sintomatologia de depressão (43,0%), compondo-se, assim, o grupo de alto risco para o desenvolvimento da DTM na amostra estudada. O grupo de baixo risco foram os indivíduos sem dor orofacial autorrelatada (26,0%).

As regras de classificação resultantes da representação textual da árvore foram as seguintes: se o indivíduo apresentar dor orofacial autorrelatada, então a predição de ocorrer a DTM é de 65,3% e não depende de outras variáveis (segundo nó terminal). Se o indivíduo não tem dor orofacial autorrelatada, então a predição da DTM é de 26,0% e ainda depende da dor orofacial ao exame. Se não há dor orofacial ao exame, a probabilidade é de 18,6% e não depende de outra característica. Mas, se há dor orofacial ao exame, a predição de DTM é de 32,5% e ainda essa dor pode ser influenciada pela presença da depressão. Se o sujeito não

tem sintomatologia depressiva, a predição de DTM é de 30,0%, porém, se o indivíduo tem sintomatologia depressiva, a predição aumenta para 43,0% de DTM. O poder de predição global foi de esta árvore predizer corretamente em 72,4% das vezes.

Tabela 1 – Distribuição da DTM segundo as características sociodemográficas, presença de dor orofacial e depressão.

Variáveis	DTM				Total		p-valor ^{1,2}
	Sim		Não				
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							0,020 ¹
Masculino	121	28,8	299	71,2	420	100	
Feminino	325	35,2	597	64,8	922	100	
Idade							0,137 ¹
10 a 14 anos	287	34,7	539	65,3	826	100	
15 a 17 anos	159	30,8	357	69,2	516	100	
Estado Civil							1,000 ²
Casado	5	33,3	10	66,7	15	100	
Não casado	441	33,3	885	66,7	1326	100	
Cor							0,612 ¹
Preta	80	36,5	139	63,5	219	100	
Branca	76	30,6	172	69,4	248	100	
Parda	243	33,9	473	66,1	716	100	
Amarela	30	32,3	63	67,7	93	100	

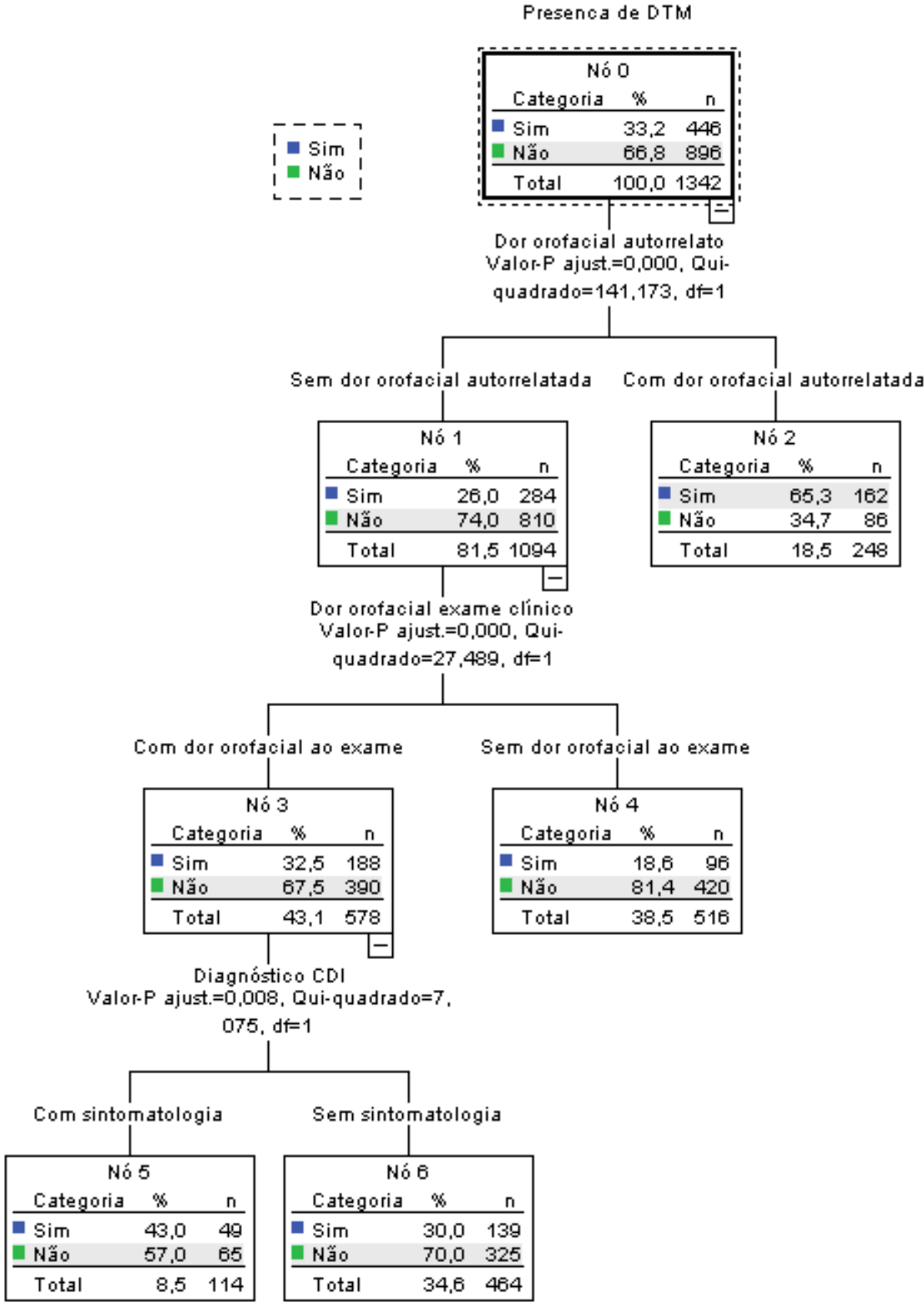
Indígena	16	28,1	41	71,9	57	100	
Escolaridade							0,688¹
Nunca frequentou	3	25	9	75	12	100	
Ensino fundamental 1º ciclo	7	41,2	10	58,8	17	100	
Ensino fundamental 2º ciclo	201	34,5	382	65,5	583	100	
Ensino médio	156	32,2	329	67,8	485	100	
Renda							0,431¹
Até 1 salário	53	31,2	117	68,8	170	100	
Mais de 1 e menos de 5	361	34	702	66	1063	100	
Mais de 5 salários	14	26,4	39	73,6	53	100	
CCEB							0,261¹
A1/A2	3	21,4	11	78,6	14	100	
B1	30	26,5	83	73,5	113	100	
B2	103	33,9	201	66,1	304	100	
C1	178	36,5	310	63,5	488	100	
C2	83	30,9	186	69,1	269	100	
D/E	18	30	42	70	60	100	
Depressão							<0,001¹
Sim	107	45,3	129	54,7	236	100	
Não	339	30,7	767	69,3	1106	100	
Dor Orofacial Autorrelato							<0,001¹

Sim	162	65,3	86	34,7	248	100	
Não	284	26	810	74	1094	100	
Dor Orofacial ao Exame							<0,001¹
Sim	343	43,5	446	56,5	789	100	
Não	103	18,6	450	81,4	553	100	

1- Teste Qui-Quadrado de Pearson

2- Teste Exato de Fisher

Figura 1 – Modelo preditivo para DTM. Árvore de classificação. Algoritmo CHAID



Fonte: Autoria própria.

6 DISCUSSÃO

A prevalência da DTM encontrada na literatura estudada ocorreu em uma faixa entre 16% e 68%^{6; 8}, enquanto a prevalência em nosso estudo correspondeu a 33,2%. Essa alta prevalência é similar à encontrada entre adultos, o que pode ser explicado pelas mudanças que ocorrem no corpo humano durante o crescimento e o desenvolvimento nesta fase da vida. Outra explicação poderia ser dada ao observar a melhora na capacidade de os adolescentes expressarem suas dores devido a uma maior experiência de vida e a um melhor suporte social.

Este trabalho avaliou dez variáveis que estudos científicos anteriores utilizaram para tentar explicar a etiologia da DTM. Destas dez, apenas sexo, depressão, dor orofacial autorrelatada e dor orofacial ao exame clínico tiveram associações estatisticamente significativas. Corroborando com outros estudos, as variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa foram sexo feminino^{1; 10; 26; 57; 58; 59}, depressão²² e dores orofaciais^{1; 57; 60} autorrelatada e ao exame clínico. Em outras pesquisas o resultado não foi estatisticamente significativo no que diz respeito ao sexo^{6; 9; 60}.

Corroborando com outros estudos^{9; 13; 26}, a variável depressão esteve fortemente ligada à DTM nesta pesquisa, além de também ter sido capaz de prever a DTM em 43,0% das vezes, quando em conjunto com a variável de dor orofacial ao exame.

A dor orofacial é a variável que mais atrapalha o cotidiano dos indivíduos afetados pela DTM e, assim como visto na literatura^{1; 7; 10; 11; 12; 26}, teve neste trabalho uma ligação estatisticamente significativa com a DTM, tanto quando auto relatada, como também quando realizado o exame físico. A dor orofacial autorrelatada previu a DTM nesta amostra em 66,2% das vezes, sem necessitar estar associada a qualquer outra variável. Quando o indivíduo não auto relatava a dor orofacial, a dor ao exame clínico foi capaz de prever a DTM em 32,5% das vezes, além de também ser necessária para a previsão para a variável depressão.

Magalhães et al.⁶¹, explicam que baixo poder econômico está associado à DTM, o que não ocorreu nesta pesquisa. Esta diferença talvez possa ser explicada porque as classes sociais mais baixas estão expostas a uma maior carga de elementos estressores como pouco acesso a educação, alimentação, lazer, renda e

serviços de saúde. Como estas questões também estão intimamente ligadas à depressão, fica difícil encontrar o CCEB isoladamente associado à DTM.

Outro fator que na literatura¹⁷ é apontado como estando relacionado à DTM é a idade. Nesta pesquisa esta variável não teve relação significativa com o desfecho e a provável causa é o fato de que em grupos de adolescente não há uma grande variabilidade de faixas etárias.

Exatamente pelo fato de a DTM possuir muitas variáveis que podem estar relacionadas a ela, as pesquisas, o diagnóstico e a escolha dos tratamentos necessitam ser baseados em uma quantidade muito grande e complexa de dados. Com o intuito de se resolver estas dificuldades, para esta pesquisa foi escolhido o modelo de árvore de AD.

Uma vantagem da utilização da AD é a simplicidade com a qual os resultados são apresentados, facilitando o entendimento do problema, mesmo por pessoas que não são especialistas do objeto de estudo. Na saúde pública os gestores muitas vezes não são da área médica, mas precisam acertar onde alocar recursos para combater determinados problemas de saúde.^{19; 25; 62} Assim, estes podem remanejar os recursos humanos e financeiros utilizados, focando nas variáveis que mais predizem a ocorrência da doença ou do agravo em estudo. Desta forma, torna o atendimento ao paciente mais ágil, eficiente e justo.^{19; 25; 62; 63; 64; 65}

Além de a AD ser útil para os gestores de saúde, também os dentistas clínicos podem usufruir de suas aplicações. Uma das utilizações da AD é poder mostrar para o clínico qual escolha é a melhor de ser feita dependendo da situação que se apresente. Desta forma, a AD é de suma importância para guiar o melhor julgamento do clínico em cada caso.⁶⁶ Outro uso para a AD é a possibilidade de simplificar e agilizar tomadas de decisão anteriores a um diagnóstico, como é o caso da triagem de pacientes em serviços de urgência/emergência, por exemplo.⁶³ Uma árvore também pode ser formada para demonstrar as escolhas que levam a várias falhas em um determinado tipo de tratamento.⁶⁷

Outro motivo clínico para usar a árvore de decisão é o de evitar o viés de julgamento que pode ocorrer a partir do excesso de confiança de um especialista.⁶⁸ Como exemplo, basta imaginar um especialista em DTM que, por ter muita confiança

em si, pode deixar passar algum detalhe na anamnese de seu paciente. Se este profissional tiver em mãos um gráfico de AD para DTM, o problema não ocorre.

Mas, na prática, como um cirurgião-dentista clínico poderia utilizar esta AD (Fig. 1)? Durante a anamnese, um adolescente relata ter dor orofacial. Apenas com esta informação o profissional observa que o risco deste indivíduo vir a possuir DTM é alto, formando então a necessidade de encaminhar a um especialista ou intervir neste paciente com aconselhamento e/ou procedimento preventivos. Já se o adolescente em questão informa que não tem dor orofacial, mas a anamnese aponta sinais de depressão/ansiedade/estresse e o exame clínico indica dor orofacial, os procedimentos explicados anteriormente também precisariam ser abordados.

As limitações deste estudo também devem ser consideradas, como a forma de recrutamento único de pacientes, o que impede a generalização dos resultados para outras realidades culturais e raciais. E, como trata-se de um estudo transversal, nenhuma relação de causalidade poderá ser inferida a partir destes resultados.

É importante conhecer as limitações deste instrumento. Uma limitação da AD é que ela pode estar sujeita a sobreajuste e sub adequação, especialmente quando a amostra é pequena, podendo limitar a generalização e a robustez dos modelos finais. Outra limitação é quando há uma forte correlação entre diferentes variáveis de entrada em potencial, podendo resultar em seleção de variáveis que não estão casualmente relacionadas à variável dependente, mas que aparentemente melhoram as estatísticas do modelo.^{33; 64; 69} Nenhum destes problemas afetou esta pesquisa, já que o tamanho da amostra não foi pequeno e apenas as variáveis estatisticamente significativas entraram na formação da AD.

A originalidade deste trabalho ocorre devido à produção de um modelo preditivo de DTM em adolescentes. Este modelo tem a capacidade de auxiliar gestores da saúde, cirurgiões-dentistas ou novas pesquisas em DTM em adolescentes, desde que estes ocorram na cidade de Recife-PE. Vale ressaltar que este estudo teve uma amostra de base populacional, o processo de amostragem foi representativo para toda a população base (estudantes das escolas públicas) e o instrumento utilizado foi o padrão para pesquisas em DTM, RDC/TMD.

7 CONCLUSÕES

É possível concluir que a árvore proposta possui uma boa capacidade de predição e que, a partir dela, foi possível identificar grupos de alto risco para o desenvolvimento da DTM em adolescentes como sendo aqueles que apresentem dor orofacial autorrelatada ou dor orofacial ao exame em conjunto com depressão. Dentre estas variáveis, o melhor preditor foi a dor orofacial autorrelatada.

REFERÊNCIAS

- 1 BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. Analyses parafunctional habits and association with Temporomandibular Disorder. **Rev assoc paul cir dent**, v. 67(3), p. 216-221, 2013 2013. Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-698269> >.

- 2 BASAT, S. O. et al. Assessment of the Relationship Between Clinicophysilogic and Magnetic Resonance Imaging Findings of the Temporomandibular Disorder Patients. **J Craniofac Surg**, v. 27(8), p. 1946-1950, 2016 2016. Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28005732> >.

- 3 FREITAS, R. F. C. P. et al. Counselling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review. **J Oral Rehabil**, v. 40, p. 864-874, 2013. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.12098> >.

- 4 MELCHIOR, M. O. et al. Does low intensity laser therapy reduce pain and change orofacial myofunctional conditions? **Cranio**, v. 31(2), p. 133-139, 2013 2013. Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-23795403> >.

- 5 GODOY, C. H. L. et al. Effect of Low-Level Laser Therapy on Adolescents With Temporomandibular Disorder: A Blind Randomized Controlled Pilot Study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 73, n. 4, p. 622-629, 2015/04/01 2015. ISSN 1531-5053. Disponível em: < <http://www.joms.org/article/S0278239114014955/abstract> >.Disponível em: < <http://www.joms.org/article/S0278239114014955/fulltext> >.Disponível em: < <http://www.joms.org/article/S0278239114014955/pdf> >.

- 6 KOBAYASHI, F. Y. et al. Evaluation of oro-facial function in young subjects with temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, p. 11, 2014. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.12163> >.

- 7 BONAFÉ, F. S. S.; CAMPARIS, C. M.; CAMPOS, J. A. D. B. **Fatores de risco para a disfunção temporomandibular em adolescentes: estudo caso-controle**. 2014. 73 Dissertação de mestrado Repositório Institucional UNESP, Universidade Estadual Paulista (UNESP)

- 8 SENA, M. F. et al. Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents. **Rev. paul. pediatri.**, v. 31, n. 4, p. 538-545, 12/2013 2013. ISSN 0103-0582. Disponível em: <

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-05822013000400538&lng=en&nrm=iso&tlng=en >.Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822013000400538&lng=en&nrm=iso&tlng=en >.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n4/0103-0582-rpp-31-04-00538.pdf> >.Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rpp/v31n4/pt_0103-0582-rpp-31-04-00538.pdf >.
- 9 MELLO, V. V. C. et al. Temporomandibular Disorders in a Sample Population of the Brazilian Northeast. **Braz. Dent. J.**, v. 25, n. 5, p. 442-446, 10/2014 2014. ISSN 0103-6440. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-64402014000500442&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402014000500442&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/bdj/v25n5/0103-6440-bdj-25-05-00442.pdf> >.
- 10 COSTA, Y. M. et al. Headache Attributed to Masticatory Myofascial Pain: Clinical Features and Management Outcomes. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 29, n. 4, p. 323-330, Fall 2015. ISSN 2333-0384 (Print). Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.11607/ofph.1394> >.
- 11 SILVEIRA, A. et al. Masticatory and Cervical Muscle Tenderness and Pain Sensitivity in a Remote Area in Subjects with a Temporomandibular Disorder and Neck Disability. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 28, n. 2, p. 138-146, 2014. Disponível em: < http://www.quintpub.com/journals/ofph/abstract.php?iss2_id=1232&article_id=14444&article=5&title=Masticatory%20and%20Cervical%20Muscle%20Tenderness%20and%20Pain%20Sensitivity%20in%20a%20Remote%20Area%20in%20Subjects%20with%20a%20Temporomandibular%20Disorder%20and%20Neck%20Disability#.W6PIUPIKjIV >.
- 12 CARLI, M. L. et al. Piroxicam and laser phototherapy in the treatment of TMJ arthralgia: a double-blind randomised controlled trial. **J Oral Rehabil**, v. 40, p. 171-178, 2013. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> >.
- 13 KIJAK, E. et al. Assessment of the TMJ Dysfunction Using the Computerized Facebow Analysis of Selected Parameters. **BioMed Res Int**, p. 9, 2015 2015. Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26078951> >.
- 14 SIDEBOTTOM, A. J.; PATEL, A. A.; AMIN, J. Botulinum injection for the management of myofascial pain in the masticatory muscles. A prospective outcome study. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 51(3), p. 199-205, 2013 2013.

Disponível em: < <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22871559> >.

- 15 FERNANDES, G. et al. Painful temporomandibular disorders, self reported tinnitus, and depression are highly associated. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, v. 71, p. 943-947, 2013. ISSN 0004-282X. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2013001300943&nrm=iso >.
- 16 RIES, L. G. K. et al. Influence of craniomandibular and cervical pain on the activity of masticatory muscles in individuals with Temporomandibular Disorder. **CoDAS**, v. 26, n. 5, p. 389-394, 10/2014 2014. ISSN 2317-1782. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2317-17822014000500389&lng=en&nrm=iso&tlng=en >. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822014000500389&lng=en&nrm=iso&tlng=en >. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/codas/v26n5/2317-1782-codas-26-05-0389.pdf> >. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/codas/v26n5/pt_2317-1782-codas-26-05-0389.pdf >.
- 17 YEKKALAM, N.; WÄNMAN, A. Prevalence of signs and symptoms indicative of temporomandibular disorders and headaches in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds living in Västerbotten, Sweden. **Acta Odontol Scand**, v. 72, n. 6, p. 458-65, Aug 2014. ISSN 1502-3850. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24417523> >.
- 18 ROHLIN, M.; MILEMAN, P. A. Decision analysis in dentistry--the last 30 years. **J Dent**, v. 28, n. 7, p. 453-68, Sep 2000. ISSN 0300-5712. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10960748> >.
- 19 CARNEIRO, T. V. et al. Avaliação mediante árvore de decisão da qualidade do atendimento odontológico de pacientes oncológicos pediátricos. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. 882 - 896, 2014. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/281181188_Avaliacao_mediante_arvore_de_decisao_da_qualidade_do_atendimento_odontologico_de_pacientes_oncologicos_pediatricos >.
- 20 CHIANG, H.-J.; TSENG, C.-C.; TORNG, C.-C. A retrospective analysis of prognostic indicators in dental implant therapy using the C5.0 decision tree algorithm. **J Dent Sci**, v. 8, n. 3, p. 248-255, 2013/09/01/ 2013. ISSN 1991-7902. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790213001025> >.

- 21 SOÁREZ, P. C.; SOARES, M. O.; NOVAES, H. M. D. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 10, p. 4209-4222, 10/2014 2014. ISSN 1413-8123. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232014001004209&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014001004209&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n10/1413-8123-csc-19-10-4209.pdf> >.

- 22 LEI, Y. et al. An application in identifying high-risk populations in alternative tobacco product use utilizing logistic regression and CART: a heuristic comparison. **BMC Public Health**, v. 15, p. 341, Apr 2015. ISSN 1471-2458. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25879872> >.

- 23 MORGAN, J. **Classification and Regression Tree analysis**. Boston University - School of Public Health, p.1-16. 2014; 1-16p

- 24 KIM, H. K. et al. Decision Tree Identified Risk Groups with High Suicidal Ideation in South Korea: A Population-Based Study. **Public Health Nurs**, v. 33, n. 2, p. 99–106, 2016. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/phn.12219> >.

- 25 BORGES, C. M. et al. Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1849-1858, 06/2014 2014. ISSN 1413-8123. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232014000601849&lng=en&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000601849&lng=en&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n6/1413-8123-csc-19-06-01849.pdf> >.

- 26 ROCHA, J. C.; CARVALHO, L. S.; CHETELAT, E. S. M. Temporomandibular disorder in children at deciduous and mixed denture. **Braz Dent Sci**, v. 18, n. 4, p. 89-96, 2015. Disponível em: < <http://ojs.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/1188/984> >.

- 27 QUEK, S. Y. P. et al. Efficacy of regional nerve block in management of myofascial pain of masseteric origin. **CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice**, v. 33, n. 4, p. 286-291, 27 Oct 2016 2014. Disponível em: < <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/2151090314Y.0000000026?journalCode=ycra20> >.

- 28 AGUILERA, A. B. et al. Relationship between self-reported sleep bruxism and pain in patients with temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, v. 41, n. 8, p. 564-72, Aug 2014. ISSN 0305-182x. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/joor.12172> >.
- 29 BALEVI, B. Should warfarin be discontinued before a dental extraction? A decision-tree analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 110, n. 6, p. 691-7, Dec 2010. ISSN 1079-2104. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.03.018> >.
- 30 BHANOT, G. et al. A robust meta-classification strategy for cancer detection from MS data. **Proteomics**, v. 6, p. 592–604, 2006. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/pmic.200500192> >.
- 31 ASPINALL, M. J. Use of a decision tree to improve accuracy of diagnosis. **Nurs Res**, v. 28, n. 3, p. 182-5, May-Jun 1979. ISSN 0029-6562 (Print)0029-6562. Disponível em: < <http://dx.doi.org/> >.
- 32 YU, Y. et al. Prediction of pancreatic cancer by serum biomarkers using surface-enhanced laser desorption/ionization-based decision tree classification. **Oncology**, v. 68, n. 1, p. 79-86, 2005. ISSN 0030-2414 (Print)0030-2414. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1159/000084824> >.
- 33 VLAHOU, A. et al. Diagnosis of Ovarian Cancer Using Decision Tree Classification of Mass Spectral Data. **J Biomed Biotechnol**, v. 2003, n. 5, p. 308-314, 2003. ISSN 1110-7251. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14688417> >.
- 34 YU, V. S. et al. Risk score algorithm for treatment of persistent apical periodontitis. **J Dent Res**, v. 93, n. 11, p. 1076-82, Nov 2014. ISSN 1544-0591. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25190267> >.
- 35 FROUM, S. et al. The use of enamel matrix derivative in the treatment of periodontal osseous defects: a clinical decision tree based on biologic principles of regeneration. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 21, n. 5, p. 437-49, Oct 2001. ISSN 0198-7569. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11693237> >.
- 36 COOKE, J.; WANG, H. L. Canine impactions: incidence and management. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 26, n. 5, p. 483-91, Oct 2006. ISSN 0198-7569. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17073358> >.

- 37 WAKED, J. P. et al. **Model for predicting temporomandibular dysfunction: use of classification tree analysis.** Brazilian Dental Journal 2020. Ahead of print.
- 38 PEREIRA, M. G. **Epidemiologia teoria e prática.** Rio de Janeiro.: 2002.
- 39 **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>.**
- 40 XIMENES, R. C. C. et al. Impact of eating disorders in the oral health of teenagers at the age of 14. **JBP rev. Ibero-am. odontopediatr. odontol. bebê**, v. 7, n. 40, p. 543-550, 2004 2004. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-495666> >.
- 41 ORGANIZATION, W. H. Adolescent Health. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/ >.
- 42 WATHIER, J. L.; DELL'AGLIO, D. D.; BANDEIRA, D. R. Análise fatorial do Inventário de Depressão Infantil (CDI) em amostra de jovens brasileiros. **Aval. psicol.**, v. 7, n. 1, p. 75-84, 04/2008 2008. ISSN 1677-0471. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-04712008000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712008000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v7n1/v7n1a10.pdf> >.
- 43 BITOUN, J. O que revelam os Índices de Desenvolvimento Humano. In: (Ed.). **In: Desenvolvimento Humano no Recife: Atlas Municipal.** Recife., 2005.
- 44 XIMENES, R.; COUTO, G.; SOUGEY, E. Eating disorders in adolescents and their repercussions in oral health. **Int J Eat Disord**, v. 43, p. 59-64, 2010. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/eat.20660> >.
- 45 CONTI, M. A.; SLATER, B.; LATORRE, M. R. D. O. Validity and reproducibility of Escala de Evaluación da Insatisfacción Corporal para Adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 515-524, 06/2009 2009. ISSN 0034-8910. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102009000300016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000300016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt >.Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n3/6991.pdf> >.

- 46 PAIVA, G.; SILVA, D.; FEIJO, C. **Consumption and Socioeconomic Classification in Brazil: a Study Based on the Brazilian Family Expenditure Survey.** 2013. 15
- 47 DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord**, v. 6, n. 4, p. 301-55, 1992. ISSN 0890-2739. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1298767> >.
- 48 LUCENA, L. B. et al. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. **Braz Oral Res**, v. 20, n. 4, p. 312-7, 2006 Oct-Dec 2006. ISSN 1806-8324. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17242791> >.
- 49 SCHIFFMAN, E. L. et al. The Revised Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Methods used to Establish and Validate Revised Axis I Diagnostic Algorithms. **J Orofac Pain**, v. 24, n. 1, p. 63-78, Winter 2010. ISSN 1064-6655 (Print). Disponível em: < <http://dx.doi.org/> >.
- 50 KOVACS, M. **The Children's Depression Inventory: A self-rated depression scale for school age youngsters.** Pittsburg, PA: University of Pittsburgh, School of Medicine 1983.
- 51 _____. The Children's Depression, Inventory (CDI). **Psychopharmacol Bull**, v. 21, n. 4, p. 995-8, 1985. ISSN 0048-5764 (Print)0048-5764. Disponível em: < <http://dx.doi.org/> >.
- 52 _____. **Children's Depression Inventory Manual.** Los Angeles: Western Psychological Services, 1992.
- 53 _____. **Children's Depression Inventory (CDI): Technical Manual Update.** Toronto: Multhi-Health Systems Inc 2003.
- 54 GOUVEIA, V. V. et al. Inventário de depressão infantil - CDI: estudo de adaptação com escolares de João Pessoa. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 44, n. 7, p. 345-349, 07/1995 1995. Disponível em: < [http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC\(&p&nextAction=lnk&exprSearch=306943&indexSearch=ID](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC(&p&nextAction=lnk&exprSearch=306943&indexSearch=ID) >.

- 55 CICCHETTI, D. V.; FEINSTEIN, A. R. High agreement but low kappa: II. Resolving the paradoxes. **J Clin Epidemiol**, v. 43, n. 6, p. 551-558, 1990/01/01/ 1990. ISSN 0895-4356. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/089543569090159M> >.
- 56 BABAZADEH, S. et al. Poor Self-Perceived Oral Health and Associated Factors Among 13 Years Old Adolescents Using Chi-Squared Automatic Interaction Detection Decision Tree Analysis. **Int J Adv Biotechnol Res**, v. 8, n. 3, p. 2452 - 2461, 2017. ISSN 2278–599X.
- 57 UÇAR, D.; DIRAÇOĞLU, D.; KARAN, A. Temporomandibular dysfunction syndrome: a prospective study of 255 consecutive patients. **J Int Med Res**, v. 41, n. 3, p. 804-8, Jun 2013. ISSN 1473-2300. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23680669> >.
- 58 MAGALHÃES, B. G. et al. Temporomandibular disorder: otologic implications and its relationship to sleep bruxism. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 84, n. 5, p. 614-619, 2018 Sep - Oct 2018. ISSN 1808-8686. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28966039> >.
- 59 KAPOs, F. P. et al. Predictors of Long-Term Temporomandibular Disorder Pain Intensity: An 8-Year Cohort Study. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 32, n. 2, p. 113-122, 2018 Spring 2018. ISSN 2333-0384. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29694463> >.
- 60 MLADENOVIĆ, I. et al. TMD in class III patients referred for orthognathic surgery: Psychological and dentition-related aspects. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 42, n. 8, p. 1604-1609, 2014/12/01/ 2014. ISSN 1010-5182. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1010518214001528> >.
- 61 MAGALHÃES, B. G. et al. Risk factors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 19, n. 3, p. e232-6, May 2014. ISSN 1698-6946. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24316706> >.
- 62 SOUZA, A. M. P.; ZAIA, J. E. **O uso do data mining na promoção de saúde.** Atas de Saúde Ambiental. São Paulo. 3: 12-21 p. 2015.
- 63 FUNCHAL, J. P.; MADSEN, C. A. C.; ADAMATTI, D. F. Classificação automática de dados para descoberta de conhecimento: um estudo de caso para classificação de risco na área da saúde. **Rev Brasileira Computação**

Aplicada, v. 7, n. 2, p. 41-51, 2015. ISSN 2176-6649. Disponível em: < <https://dx.doi.org/10.5335/rbca.2015.4637> >.

- 64 LEMON, S. C. et al. Classification and regression tree analysis in public health: methodological review and comparison with logistic regression. **Ann Behav Med**, v. 26, n. 3, p. 172-81, Dec 2003. ISSN 0883-6612. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14644693> >.
- 65 GOMES, M. C. et al. Evaluation of determinant factors for the presence and activity of dental caries in five-year-old children: study with decision tree. **Journal of Public Health**, v. 26, n. 5, p. 587-594, 2018/10/01 2018. ISSN 1613-2238. Disponível em: < <https://doi.org/10.1007/s10389-017-0892-2> >.
- 66 RAVIDÀ, A. et al. Biological and Technical Complications of Splinted or Nonsplinted Dental Implants: A Decision Tree for Selection. **Implant Dent**, v. 27, n. 1, p. 89-94, Feb 2018. ISSN 1538-2982. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29283896> >.
- 67 SINJAB, K.; GARAICOA-PAZMINO, C.; WANG, H. L. Decision Making for Management of Periimplant Diseases. **Implant Dent**, v. 27, n. 3, p. 276-281, Jun 2018. ISSN 1538-2982. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29762186> >.
- 68 MONTIBELLER, G.; VON WINTERFELDT, D. Cognitive and Motivational Biases in Decision and Risk Analysis. **Risk Anal**, v. 35, n. 7, p. 1230-51, Jul 2015. ISSN 1539-6924. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25873355> >.
- 69 SONG, Y. Y.; LU, Y. Decision tree methods: applications for classification and prediction. **Shanghai Arch Psychiatry**, v. 27, n. 2, p. 130-5, Apr 2015. ISSN 1002-0829. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26120265> >.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu (Sua) filho(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa que será realizada na escola em que ele(a) estuda sobre “Disfunção temporomandibular, transtornos alimentares e sintomas depressivos em adolescentes”. O documento abaixo contém as informações sobre a pesquisa. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós.

Eu, _____, RG
nº _____, abaixo assinado (a), concordo de livre e espontânea vontade que meu (minha) filho(a)
_____, nascido em ____/____/____ participe da pesquisa e
esclareço que obtive todas as informações necessárias.

Trata-se de projeto de mestrado da Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco, sob coordenação do professor Everton Botelho Sougey, Coordenador da Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento desta mesma universidade. Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram garantidas, assim como dos riscos e benefícios relacionados abaixo:

1. O adolescente passará por uma avaliação da postura, dos hábitos posturais e de dor musculoesquelética aqueles que necessitarem realizarão tratamento fisioterápico para melhorar a postura;
2. O adolescente passará por uma avaliação do dentista e caso seja necessário algum tratamento mais especializado ele será encaminhado para a Clínica Escola da UFPE;
3. O adolescente realizará um programa para fortalecimento da auto-estima;
4. O adolescente irá responder a perguntas relacionadas à alimentação e consumo de remédios;
5. Durante toda pesquisa o adolescente receberá instruções sobre como cuidar dos dentes e gengiva;
6. O adolescente tem a garantia de poder perguntar em qualquer momento da pesquisa sobre qualquer dúvida e garantia de receber resposta ou esclarecimento a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e outras situações relacionadas à pesquisa;
7. Existe total liberdade para retirar o consentimento e não permitir que o jovem participe do estudo, em qualquer momento, sem que isso traga qualquer problema ao atendimento que ele recebe;
8. O adolescente não será identificado em nenhum momento da pesquisa; todas as informações serão mantidas em sigilo;
9. As respostas do adolescente serão mantidas em sigilo pelo pesquisador;

RISCOS: Os riscos estão ligados a algum constrangimento que o adolescente possa ter para responder ao questionário, e no exame da boca, e no exame de postura. Todas as avaliações, bem como tratamento serão individualizados, em uma sala adequada e restrita apenas ao pesquisados e ao adolescente. BENEFÍCIOS: Caso o adolescente tenha alguma indicação de tratamento, será encaminhado e receberá as instruções devidas.

Após ter ouvido todos os esclarecimentos acima, declaro que concordo inteiramente com todas as condições e que autorizo a análise dos dados coletados e sua publicação, em qualquer meio de divulgação.

Recife, _____ de _____ de 20____.

Nome do pesquisador responsável	Assinatura
_____	_____
Nome do pai e/ou responsável	Assinatura
_____	_____
Nome do adolescente	Assinatura
_____	_____
Nome da primeira testemunha	Assinatura
_____	_____
Nome da segunda testemunha	Assinatura
_____	_____

Coordenador da Pesquisa: Everton Botelho Sougey, Coordenador da Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento - UFPE

Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento - UFPE. Telefone: (81) 21268539

ANEXO A - QUESTIONÁRIO SÓCIO-BIODEMOGRÁFICO

Número

--	--	--	--

1. Qual a sua idade?

☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19

2. Sexo?

☐ Masculino ☐ Feminino
3. Você tem irmãos? ☐ Sim ☐ NãoSe **NÃO** passe para o item 5;

Se SIM;

4. Que lugar você ocupa com relação aos irmãos?

☐ É o (a) filho (a) caçula ☐ É o (a) mais velho (a) ☐ É intermediário (do meio)

5. Até que série seu responsável estudou?

☐ Analfabeto (Nunca foi à escola)/ Fundamental incompleto (estudou até a 3ª série).☐ Fundamental 1 completo (estudou até a 4ª série).☐ Ensino fundamental 2 completo (estudou até a 8ª série).☐ Nível médio completo.☐ Ensino superior completo (faculdade).

6. Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas

7. Quantos cômodos tem na sua casa? _____ cômodos.

8. Sobre a sua casa:

Itens em sua casa	Não tem	TEM (quantidade)			
		1	2	3	4
Televisores em cores					
Videocassete/ DVD					
Rádios					
Banheiros					
Automóveis					
Empregadas mensalistas					
Máquinas de lavar					
Geladeira					
Freezer (*)					

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

21/04/2018

Andamento do Projeto

 **Andamento do projeto - CAAE - 0131.0.172.000-11** 

Título do Projeto de Pesquisa				
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ADOLESCENTES COM SINTOMAS DE TRANSTORNOS ALIMENTARES ASSOCIADA À COMORBIDADE DE SINTOMAS DEPRESSIVOS				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	11/04/2011 09:51:02	05/08/2011 11:32:21		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	11/04/2011 09:51:02	Folha de Rosto	0131.0.172.000-11	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	07/04/2011 17:10:42	Folha de Rosto	FR416982	Pesquisador
3 - Protocolo Aprovado no CEP	05/08/2011 11:32:21	Folha de Rosto	161/11	CEP

 Voltar

ANEXO C - CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES RDC/TMD

 RDC - TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matricula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
1. Como você classifica sua saúde em geral? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim		
2. Como você classifica a saúde da sua boca? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito boa ☐ 3 Boa ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim		
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]		
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez? [Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]		
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? Ano(s)		
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? Mês(es)		
5. A dor na face ocorre? ☐ 1 O tempo todo ☐ 2 Aparece e desaparece ☐ 3 Ocorreu somente uma vez		
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face? ☐ 1 Não ☐ 2 Sim, nos últimos seis meses. ☐ 3 Sim, há mais de seis meses.		

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face? Dias												
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?												
NENHUMA INTERFERÊNCIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE
12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca? ☐ Não ☐ Sim [Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a] [Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]												
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar? ☐ Não ☐ Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca? ☐ Não ☐ Sim												
15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso? ☐ Não ☐ Sim												

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim
16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim 16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.] [Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta] 16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim
17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18] [Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta] 17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim
18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas? ☐ 0 Não ☐ 1 Sim

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?

	NÃO	SIM
a. Mastigar	0	1
b. Beber (tomar líquidos)	0	1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0	1
d. Comer alimentos duros	0	1
e. Comer alimentos moles	0	1
f. Sorrir/gargalhar	0	1
g. Atividade sexual	0	1
h. Limpar os dentes ou a face	0	1
i. Bocejar	0	1
j. Engolir	0	1
k. Conversar	0	1
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0	1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

	Nem um pouco	Um pouco	Modestamente	Muito	Extremamente
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito bom ☐ 3 Bom ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca? ☐ 1 Excelente ☐ 2 Muito bom ☐ 3 Bom ☐ 4 Razoável ☐ 5 Ruim	
23. Qual a data do seu nascimento? Dia Mês Ano	
24. Qual seu sexo? ☐ 1 Masculino ☐ 2 Feminino	
25. Qual a sua cor ou raça? ☐ 1 Aleútas, Esquimó ou Índio Americano ☐ 2 Asiático ou Insulano Pacífico ☐ 3 Preta ☐ 4 Branca ☐ 5 Outra [Se sua resposta foi outra , PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça] ☐ 6 Parda ☐ 7 Amarela ☐ 8 Indígena	
26. Qual a sua origem ou de seus familiares? ☐ 1 Porto Riquenho ☐ 2 Cubano ☐ 3 Mexicano ☐ 4 Mexicano Americano ☐ 5 Chicano ☐ 6 Outro Latino Americano ☐ 7 Outro Espanhol ☐ 8 Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima , PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares] ☐ 9 Índio ☐ 10 Português ☐ 11 Francês ☐ 12 Holandês ☐ 13 Espanhol ☐ 14 Africano ☐ 15 Italiano ☐ 16 Japonês ☐ 17 Alemão ☐ 18 Árabe ☐ 19 Outra, favor especificar ☐ 20 Não sabe especificar	

27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?		
Nunca freqüentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?

☐ 0 Não

☐ 1 Sim

[Se a sua resposta foi **sim**, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi **não**, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

☐ 0 Não

☐ 1 Sim

[Se a sua resposta foi **sim**, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi **não**, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?

☐ 1 Sim, procurando emprego

☐ 2 Sim, afastado temporariamente do trabalho

☐ 3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho

☐ 4 Não

29. Qual o seu estado civil?

☐ 1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa

☐ 2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa

☐ 3 Viúvo (a)

☐ 4 Divorciado (a)

☐ 5 Separado (a)

☐ 6 Nunca casei

☐ 7 Morando junto

30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses?

R\$

Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ☐ | Até ¼ do salário mínimo |
| ☐ | De ¼ a ½ salário mínimo |
| ☐ | De ½ a 1 salário mínimo |
| ☐ | De 1 a 2 salários mínimos |
| ☐ | De 2 a 3 salários mínimos |
| ☐ | De 3 a 5 salários mínimos |
| ☐ | De 5 a 10 salários mínimos |
| ☐ | De 10 a 15 salários mínimos |
| ☐ | De 15 a 20 salários mínimos |
| ☐ | De 20 a 30 salários mínimos |
| ☐ | Mais de 30 salários mínimos |
| ☐ | Sem rendimento |

31. Qual o seu CEP?

--	--	--	--	--	--	--	--

Muito Obrigado.
Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

EXAME CLÍNICO	
1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?	
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	Nenhum Direito Esquerdo Ambos
2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?	
Direito ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Articulação ☐ 2 Músculos ☐ 3 Ambos	Esquerdo ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Articulação ☐ 2 Músculos ☐ 3 Ambos
3. Padrão de abertura:	
☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	Reto Desvio lateral direito (não corrigido) Desvio lateral direito corrigido ("S") Desvio lateral esquerdo (não corrigido) Desvio lateral esquerdo corrigido ("S") Outro tipo _____ (Especifique)
4. Extensão de movimento vertical	
Incisivo superior utilizado ☐ 11 ☐ 21	
a. Abertura sem auxílio sem dor mm	
b. Abertura máxima sem auxílio mm	
Dor Muscular ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Direito ☐ 2 Esquerdo ☐ 3 Ambos	Dor Articular ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Direito ☐ 2 Esquerdo ☐ 3 Ambos
c. Abertura máxima com auxílio mm	
Dor Muscular ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Direito ☐ 2 Esquerdo ☐ 3 Ambos	Dor Articular ☐ 0 Nenhum ☐ 1 Direito ☐ 2 Esquerdo ☐ 3 Ambos
d. Trespasse incisal vertical mm	

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito	Esquerdo
☐ 0 Nenhum	☐ 0 Nenhum
☐ 1 Estalido	☐ 1 Estalido
☐ 2 Crepitação grosseira	☐ 2 Crepitação grosseira
☐ 3 Crepitação fina	☐ 3 Crepitação fina
mm	mm
(Medida do estalido na abertura)	

b. Fechamento

Direito	Esquerdo
☐ 0 Nenhum	☐ 0 Nenhum
☐ 1 Estalido	☐ 1 Estalido
☐ 2 Crepitação grosseira	☐ 2 Crepitação grosseira
☐ 3 Crepitação fina	☐ 3 Crepitação fina
mm	mm
(Medida do estalido no fechamento)	

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito	Esquerdo
☐ 0 Não	☐ 0 Não
☐ 1 Sim	☐ 1 Sim
☐ 8 NA	☐ 8 NA
(NA: Nenhuma das opções acima)	

6. Excursões

a. Excursão lateral direita mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Direito	☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo	☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

b. Excursão lateral esquerda mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Direito	☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo	☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

c. Protrusão mm

Dor Muscular	Dor Articular
☐ 0 Nenhuma	☐ 0 Nenhuma
☐ 1 Direito	☐ 1 Direito
☐ 2 Esquerdo	☐ 2 Esquerdo
☐ 3 Ambos	☐ 3 Ambos

d. Desvio de linha média mm

☐ 1 Direito

☐ 2 Esquerdo

☐ 8 NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
7.a Excursão Direita	0	1	2	3
7.b Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.c Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdo

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
7.d Excursão Direita	0	1	2	3
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.f Protrusão	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ÍTEM 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)
1 = dor leve
2 = dor moderada
3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação	Direita				Esquerda			
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da qarqanta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dor articular com palpação

	Direita				Esquerda			
a. Polo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dor muscular intraoral com palpação

	Direita				Esquerda			
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."	0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO D - INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO INFANTIL (CDI)

01	Eu fico triste de vez em quando	Eu fico triste muitas vezes	Eu estou sempre triste
02	Nada vai dar certo para mim	Eu não tenho certeza se as coisas darão certo para mim	Para mim tudo se resolverá bem
03	Eu faço bem a maioria das coisas	Eu faço errado a maioria das coisas	Eu faço tudo errado
04	Eu me divirto com muitas coisas	Eu me divirto com algumas coisas	Nada é divertido para mim
05	Eu sou sempre mau (má)	Eu sou mau (má) com frequência	Eu sou mau (má) de vez em quando
06	De vez em quando eu penso que coisas ruins vão me acontecer	Eu temo que coisas ruins me aconteçam	Eu tenho certeza que coisas ruins me acontecerão
07	Eu me odeio	Eu não gosto muito de mim	Eu gosto de mim mesmo
08	Tudo de mau que acontece é por minha culpa	Muitas coisas ruins que acontecem são minha culpa	Normalmente eu não me sinto culpado pelas coisas ruins que acontecem
09	Eu não penso em me matar	Eu penso em me matar, mas não o faria	Eu quero me matar
10	Eu sinto vontade de chorar diariamente	Eu sinto vontade de chorar frequentemente	Eu sinto vontade de chorar esporadicamente
11	Eu me sinto sempre entediado	Eu me sinto entediado frequentemente	Eu me sinto entediado esporadicamente

12	Eu gosto de estar com pessoas	Frequentemente eu não gosto de estar com pessoas	Eu não gosto de estar com pessoas
13	Eu não consigo tomar decisões	É difícil para mim tomar decisões	Eu tomo decisões facilmente
14	Eu tenho boa aparência	Minha aparência tem alguns aspectos negativos	Eu sou feio
15	Eu tenho que me obrigar a fazer os deveres de casa	Com frequência eu tenho de ser pressionado para fazer os deveres de casa	Fazer os deveres de casa não é um grande problema para mim
16	Eu tenho sempre dificuldade para dormir à noite	Eu tenho dificuldade para dormir à noite frequentemente	Eu durmo bem à noite
17	Eu me canso de vez em quando	Eu me canso frequentemente	Eu estou sempre cansado
18	Quase sempre eu não tenho vontade de comer	Alguns dias eu não tenho vontade de comer	Eu como muito bem
19	Eu não temo sentir dor	Eu temo sentir dor com frequência	Eu estou sempre temeroso de sentir dor
20	Eu não me sinto sozinho	Eu me sinto sozinho com frequência	Eu sempre me sinto sozinho
21	Eu nunca me divirto na escola	Eu me divirto na escola de vez em quando	Eu me divirto na escola frequentemente
22	Eu tenho muitos amigos	Eu tenho muitos amigos, mas gostaria	Eu não tenho muitos amigos

		de ter mais	
23	Meus trabalhos de escola são bons	Meus trabalhos de escola não são tão bons quanto eram antes	Eu tenho me saído mal em matérias que costumava ser bom
24	Meu nível nunca é tão bom quanto o das outras crianças	Meu nível pode ser tão bom quanto o das outras crianças se eu quiser	Meu nível é tão bom quanto o das outras crianças
25	Ninguém gosta de mim realmente	Eu não tenho certeza se alguém me ama	Eu tenho certeza que sou amado por alguém
26	Eu sempre faço o que mandam	Eu faço o que mandam com frequência	Eu nunca faço o que mandam
27	Eu me comunico bem com as pessoas	Eu me envolvo em brigas com frequência	Eu estou sempre me envolvendo em brigas

ANEXO E – CARTA DE ACEITE DE PUBLICAÇÃO DE ARTIGO

<https://outlook.live.com/mail/0/AQMkADAwATE2ZjIxLTE4MGItOT...>

Brazilian Dental Journal - Decision on Manuscript ID BDJ-2019-3279

Manoel Neto <onbehalf@manuscriptcentral.com>

Ter, 17/12/2019 15:19

Para: jpwaked@hotmail.com <jpwaked@hotmail.com>; jpwaked@gmail.com <jpwaked@gmail.com>

17-Dec-2019

Dear Dr. Jorge

I am pleased to inform you that your manuscript BDJ-2019-3279 has now been accepted for publication in the Brazilian Dental Journal

As informed in the Letter of Receipt (and agreed by you), all manuscripts accepted for publication undergo a Technical Review, which includes revision of language and scientific writing style, formatting corrections and technical editing to fit the manuscript into Journal's standards, and preparation of galley proofs. Additional modifications to the text, tables and/or images may have to be made at this moment. The Technical Review is part of the review process that precedes publication and the cost is charged to the authors (Technical Review Fee).

Please confirm receipt of this message and your agreement with these conditions by sending an email to bdj@forp.usp.br with copy to our Text & Technical Editor, Dr. Renata P. Ramos at renatapramos@gmail.com.

Thank you for your fine contribution.

On behalf of the Editors of the Brazilian Dental Journal, we look forward to your continued contributions to the Journal.

Sincerely,

Dr. Manoel Neto

Editor-in-Chief, Brazilian Dental Journal

sousanet@forp.usp.br