

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PPG - MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

ANTÔNIO MÁRCIO LIMA FERRAZ JÚNIOR

**DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES COM
ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL: AVALIAÇÃO CLÍNICA E
CORRELAÇÃO COM OS ACHADOS DE TOMOGRAFIA
COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

JUIZ DE FORA

2010

ANTÔNIO MÁRCIO LIMA FERRAZ JÚNIOR

**DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES COM ARTRITE
IDIOPÁTICA JUVENIL: AVALIAÇÃO CLÍNICA E CORRELAÇÃO COM OS
ACHADOS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Josemar Parreira Guimarães, C.D., M.O., D.O.

Juiz de Fora

2010

Ferraz Júnior, Antônio Márcio Lima.

Desordem temporomandibular em pacientes com artrite idiopática juvenil: avaliação clínica e correlação com os achados de tomografia computadorizada de feixe cônico / Antônio Márcio Lima Ferraz Júnior. – 2010.

117 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica)—Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

1. Articulação temporomandibular. 2. Doenças da boca - Artrite. Tomografia computadorizada. I. Título.

CDU 616.715/.716

ANTÔNIO MÁRCIO LIMA FERRAZ JÚNIOR

**DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES COM ARTRITE
IDIOPÁTICA JUVENIL: AVALIAÇÃO CLÍNICA E CORRELAÇÃO COM OS
ACHADOS DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: ____ de _____ de 2010

BANCA EXAMINADORA

Prof. Josemar Parreira Guimarães, C.D.; M.O.; D.O. -
Universidade Federal de Juiz de Fora

Profa. Karina Lopes Devito, C.D.; M.O.; D.O.
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Henrique Nogueira Reis, C.D.; M.O.; D.O.
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Prof. Marcos Vinícius Queiroz de Paula, C.D.; M.O.; D.O. (suplente)
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Élon Braga de Mello, C.D.; M.O.; D.O. (suplente)
Faculdade de Odontologia – Universidade Federal Fluminense (Nova Friburgo/RJ)

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, Antônio e Marília, presentes em todos os momentos, cada um de uma maneira especial, que Deus me deu a satisfação e o privilégio de tê-los como pais e que merecem minha eterna gratidão e amor.

À minha esposa, Ana Paula, sempre companheira, amiga e incentivadora. Pela sua contribuição efetiva na conclusão de mais uma fase e pelo seu amor, carinho e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos irmãos, Júlio César e Liliane, por serem sempre presentes em todos os momentos da minha vida e motivos de muito orgulho.

Aos professores das disciplinas ministradas, profissionais capacitados que facilitaram meu aprendizado e compartilharam seus conhecimentos.

Ao Dr. Antônio Scafuto Scotton, responsável pelo setor de Reumatologia do Hospital Universitário da UFJF, e sua equipe pela habitual gentileza e pelo constante interesse no desenvolvimento da pesquisa.

Aos meus colegas de turma pelas dificuldades e felicidades compartilhadas, momentos esses que ficarão sempre registrados em minha memória.

Ao professor, orientador e amigo Josemar Parreira Guimarães, pelos ensinamentos passados e pela confiança depositada em mim desde a Graduação. Meu grande incentivador na escolha da carreira acadêmica e principal responsável pela finalização dessa etapa.

À DEUS, soberano a tudo.

RESUMO

Desordens temporomandibulares (DTM) são alterações desencadeadas por distúrbios articulares e/ou musculares na região orofacial caracterizadas por manifestarem dor e/ou disfunção. A artrite idiopática juvenil (AIJ) é uma doença crônica e sistêmica, que se inicia em crianças e adolescente menores de 16 anos de idade, sendo caracterizada por uma sinovite crônica nas articulações. Os objetivos da presente pesquisa foram avaliar a presença de DTM em pacientes com AIJ por meio da utilização dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa da Desordem Temporomandibular (RDC/TMD) e, posteriormente, correlacionar o diagnóstico clínico de DTM com os achados da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) e com a idade, gênero sexual, tempo do início dos sintomas, tempo de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes. Foram avaliados 15 pacientes (oito do gênero sexual masculino e sete do gênero feminino) com idade variando entre seis e 28 anos (média de 16,3 anos). Foram encontradas 25 (83,3%) articulações temporomandibulares (ATM) com diagnóstico clínico de DTM. Apesar das alterações articulares terem sido frequentes na avaliação por meio da TCFC (83,3%), apenas cinco (17,7%) ATM apresentaram um diagnóstico clínico de osteoartrite ou osteoartrose. Após análise estatística dos resultados, com nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$), pôde-se sugerir que: o diagnóstico clínico de DTM e os achados da TCFC não tiveram correlação estatisticamente significativa com o gênero sexual e com o subtipo da AIJ; um maior número de diagnósticos clínicos de DTM do lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar um maior grau de DTM no lado esquerdo e quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o grau de DTM e maior foi a probabilidade de se encontrar alterações tomográficas bilateralmente; um número maior de alterações tomográficas do lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar um maior grau de alteração tomográfica no lado esquerdo; as ATM do lado esquerdo dos pacientes acometidos pela AIJ numa idade mais avançada, com um início dos sintomas tendo ocorrido há mais tempo e com um maior tempo de tratamento estavam relacionadas com um maior grau de alteração tomográfica; quando o início dos sintomas da AIJ ocorreu há mais de três anos, maior foi o grau de DTM (lado direito e esquerdo) e o grau de alteração tomográfica (lado esquerdo) e também foi maior a probabilidade de se encontrar diagnóstico de DTM e alterações tomográficas bilateralmente; quando a idade no

momento da avaliação foi superior a 16 anos, maior foi o grau de DTM e de alteração tomográfica encontrado (lado esquerdo).

Pavras-chave: Desordem Temporomandibular. Artrite Idiopática Juvenil. Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMD) are alterations triggered by joint and/or muscle disorders in the orofacial region characterized by expressing pain or dysfunction. Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is a chronic and systemic disease, which begins in children and adolescents under 16 years old and is characterized by a chronic synovitis in the joints. The objectives of this research were to evaluate the presence of TMD in patients with JIA using Research Diagnostic Criteria to Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), and subsequently to correlate the clinical diagnosis of TMD with the findings of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) and with the age, gender, time of symptoms onset, treatment time and subtype of JIA patients. Fifteen patients (eight male and seven females) aged between six and 28 years (mean age of 16.3 years) were evaluated. Twenty-five (83.3%) temporomandibular joints (TMJ) had clinical diagnosis of TMD. Despite joint alterations have been frequent in the evaluation by CBCT (83.3%), only five (17.7%) ATM had a clinical diagnosis of osteoarthritis or osteoarthrosis. After statistical analysis of the results, with significance level of 5% ($p \leq 0.05$), it was suggested that: clinical diagnosis of TMD and the findings of TCFC had no statistically significant correlation with gender and subtype of JIA; a greater number of clinical diagnoses of TMD on the right-hand side increased the probability of finding a greater degree of TMD on the left-hand side, and the longer the time from symptom onset JIA, the greater the degree of TMD and the probability of finding tomographic alterations on both sides; a greater number of tomographic alterations on the right-hand side increased the probability of finding a greater alteration degree on the left-hand side tomographic; the ATM on the left-hand side of patients affected by JIA at a later age, having the symptoms onset beginning longer ago and a longer duration of treatment were related to a greater degree of tomographic alterations; when the JIA symptoms onset began more than three years ago, the greater was the degree of TMD (right-hand and left-hand side) and the degree of tomographic alteration (left side), also was greater the probability of finding TMD diagnosis and tomographic alterations on both sides; when the patients are older than 16 by the time of the evaluation, the greater the degree of TMD and alterations found tomographic (left-hand side).

Keywords: Temporomandibular Disorder. Juvenile Idiopathic Arthritis. Cone Beam Computed Tomography.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM – Articulação Temporomandibular

DTM – Desordem Temporomandibular

AIJ – Artrite Idiopática Juvenil

ACR – Colégio Americano de Reumatologia

EULAR – Liga Européia contra o Reumatismo

ILAR – Liga Internacional de Associações de Reumatologia

ARJ – Artrite Reumatóide Juvenil

ACJ - Artrite Crônica Juvenil

AR – Artrite Reumatóide

TC – Tomografia Computadorizada

TCFC – Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

TCCB – Tomografia Computadorizada *Cone Beam*

IRM – Imagem por Ressonância Magnética

RDC/TMD – Critérios de Diagnóstico para Pesquisa da Desordem Temporomandibular

3D – Três dimensões

mm – Milímetros

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

CEP/UFJF – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora

Kvp – Quilovoltagem

mA – Miliamperagem

FOV – *Field of View* (campo de visão)

CE – Côndilo com erosão

CA – Côndilo com aplainamento

CES – Côndilo com esclerose

CO – Côndilo com osteófito

EA – Eminência articular com aplainamento

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Visualização dos pólos lateral e medial dos côndilos mandibulares numa visão axial (a); visualização de hiperplasia condilar do lado direito (b) num plano sagital _____	43
Figura 2 – Imagens reconstruídas em 3D por meio de uma TC de feixe cônico_	44
Figura 3 – Cortes sagitais das ATM do lado direito e esquerdo (respectivamente) obtidos por meio da TCFC do paciente 1 da presente pesquisa _____	44
Figura 4 – Diferenças na aquisição de imagem entre TCFC e TC convencional__	46
Quadro 1 – Quadro comparativo entre TC convencional e a TC de feixe cônico_	47
Quadro 2 – Protocolo de aquisição de imagens _____	65
Quadro 3 – Quadro comparativo do gênero sexual, idade no momento da avaliação e a de início dos sintomas da AIJ, tempo do início dos sintomas e de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes _____	69
Quadro 4 – Quadro demonstrativo do resultado da avaliação do RDC/TMD e dos achados da TCFC da ATM do lado direito dos pacientes _____	70
Quadro 5 – Quadro demonstrativo do resultado da avaliação do RDC/TMD e dos achados da TCFC da ATM do lado esquerdo dos pacientes _____	71
Gráfico 1 – Representação do gênero sexual dos pacientes _____	68
Gráfico 2 – Representação do subtipo de início da AIJ _____	68
Gráfico 3 – Representação do diagnóstico clínico obtido na avaliação das 30 ATM _____	73
Gráfico 4 – Representação do diagnóstico clínico obtido na avaliação das 15 ATM do lado direito em comparação com as do lado esquerdo _____	73

Gráfico 5 – Representação dos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC das 30 ATM_____77

Gráfico 6 – Representação dos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC do lado direito em comparação com os do lado esquerdo_____ 77

Tabela 1 – Representação da frequência de ocorrência de diagnósticos de DTM na avaliação das 15 ATM do lado direito_____ 74

Tabela 2 – Representação da frequência de ocorrência de diagnósticos de DTM na avaliação das 15 ATM do lado esquerdo_____ 74

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	19
2.1 ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR	19
2.2 ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL	23
2.2.1 Definição	23
2.2.2 Epidemiologia	23
2.2.3 Etiologia	24
2.2.4 Classificação	25
2.2.5 Manifestações clínicas	28
2.2.6 Modalidades terapêuticas	29
2.2.7 Prognóstico e curso da doença	31
2.3 DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR E ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL	32
2.4 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO	42
3 PROPOSIÇÃO	50
4 METODOLOGIA	51
4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA	51
4.2 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE DTM SEGUNDO O RDC/TMD	52
4.2.1 Instruções gerais para a avaliação	52
4.2.2 Exame físico	53
4.2.3 Instruções gerais para palpação muscular e articular	59
4.3 AVALIAÇÃO POR MEIO DA TCFC	65
4.4 COLETA DOS RESULTADOS	66
4.5 PROJETO PILOTO	67
5 RESULTADOS	68
6 DISCUSSÃO	82
7 CONCLUSÃO	99

REFERÊNCIAS _____ 101

ANEXOS _____ 109

1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada uma das mais complexas articulações do corpo. É formada pelo côndilo mandibular que se articula na fossa mandibular do osso temporal. O disco articular se encontra entre esses dois ossos, para que não se articulem diretamente (FRICTON; DUBNER, 2003; MACIEL et al., 2003; OKESON, 2008).

O termo Desordem Temporomandibular (DTM) é utilizado abrangendo várias situações clínicas que envolvem a musculatura mastigatória, os componentes da ATM e estruturas adjacentes associadas. A DTM é um subgrupo de desordens musculoesqueléticas e reumatológicas que se manifestam na região orofacial, sendo causa principal de dor não odontogênica nesta região (OKESON, 2000; OLIVEIRA, 2002; OKESON, 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008).

A artrite idiopática juvenil (AIJ) é uma das doenças crônicas mais comuns que inicialmente acomete as crianças nos países desenvolvidos, apresentando grande impacto econômico pela incapacidade funcional consequente à sua atividade prolongada. A ATM, como qualquer outra articulação sinovial, pode ser um sítio para a AIJ (MINDEN et al., 2004). Uma alta prevalência de sinais e sintomas de DTM tem sido encontrada em pacientes com AIJ e, estando essa articulação comprometida pela doença, poderá haver um crescimento mandibular displásico, micrognatia, má-oclusão e distúrbios nas funções orais (TAVAKKOLI-JOU; MILLER; KAPILA, 1999; SAVIOLI et al., 2004; BARR; CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; STOUSTRUP et al., 2009; DIMITRI et al., 2010).

A ATM pode ser afetada uni e bilateralmente, no início ou no curso da AIJ e pode ser a primeira articulação afetada. A prevalência, relatada na literatura, de acometimento de DTM em pacientes com AIJ varia 17% a 87% dependendo da população investigada, dos subtipos estudados da doença e dos métodos diagnósticos utilizados. Como anomalias resultantes do acometimento dessa doença incluem-se a micrognatia, em até 30% das crianças com AIJ, e a má-oclusão em até 69%. Outras complicações citadas são: amplitude de abertura bucal limitada, dificuldades na mastigação e dor durante a realização de movimentos mandibulares. Os sinais clínicos associados com a inflamação da ATM incluem a dor durante os

movimentos excursivos, desvio e/ou deflexão durante a abertura bucal, crepitação, estalidos, ausência do movimento de translação do côndilo mandibular e rigidez mandibular matinal. Nem todos os pacientes apresentam esses sinais clínicos, ressaltando então que apenas o exame clínico, sem a utilização de métodos diagnósticos complementares, é inadequado para detectar degenerações na ATM em pacientes com AIJ (BAKKE et al., 2001; PEDERSEN et al., 2001; ARABSHAHI et al., 2005; UEECK; MAHMUD; MYALL, 2005; FRANKLIN, 2006; TWILT et al., 2006; JANK et al., 2007; LIN et al., 2007; BARR; CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; HUNTJENS et al., 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008; TWILT et al., 2008; ARGYROPOULOU et al., 2009; ARVIDSSON, FLATO; LARHEIM, 2009; MÜLLER et al., 2009; RINGOLD; CRON, 2009; STOUSTRUP et al., 2009; ADELOWO; UMAR, 2010; DIMITRI et al., 2010; TZARIBACHEV, WEBER; HORGER, 2010).

Segundo Oliveira e outros (2003), para caracterizar portadores de DTM é importante a utilização de ferramentas diagnósticas válidas, sensíveis e confiáveis, que avaliem o maior número possível de sinais e sintomas apresentados nessa patologia. A importância de se estabelecer critérios para avaliação da DTM é a padronização e a reprodutibilidade do diagnóstico, de forma a determinar amostras bem definidas, com e sem disfunção, o que tem sido fatores limitantes para o avanço dos estudos (PEREIRA JÚNIOR et al., 2004).

Visando a padronização do diagnóstico da DTM foram propostos por Dworkin e LeResche (1992) os *Research Diagnostic Criteria to Temporomandibular Disorders* - RDC/TMD (Critérios de Diagnóstico para Pesquisa da Desordem Temporomandibular) para avaliação e diagnóstico de DTM. Esse instrumento clínico de avaliação de DTM permite a classificação diagnóstica física das DTM, presentes no seu eixo I, e também métodos para avaliar a intensidade e a severidade da dor crônica e os níveis de sintomas depressivos, presentes no seu eixo II (BRANCO et al., 2008). Nilson, List e Drangsholt (2006) consideraram o RDC/TMD um sistema diagnóstico padrão-ouro, permitindo definir a amostra em indivíduos com e sem DTM, bem como distinguir diferentes tipos dessas desordens.

O advento da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) ou *cone beam* (TCCB) representa o desenvolvimento de um tomógrafo relativamente pequeno e de menor custo, comparado ao convencional, e indicado especialmente para a região maxilofacial. Essa nova tecnologia possibilita a reprodução de imagens tridimensionais dos tecidos mineralizados maxilofaciais, com mínima distorção e

dose de radiação significativamente reduzida em comparação à tomografia computadorizada (TC) tradicional (TSIKLAKIS; SYRIOPOULOS; STAMATAKIS, 2004; SCARFE; FARMAN; SUKOVIC, 2006; GARIB et al., 2007; WIESE et al., 2008).

A TCFC pode ser empregada em várias especialidades odontológicas para verificar morfologia, quantidade e qualidade óssea, altura de crista alveolar, lesão de furca, avaliar fraturas, dente incluso, tumores, canais acessórios e visualização dos componentes e estruturas associadas da ATM (XAVES et al., 2005). De acordo com Tsiklakis, Syriopoulos e Stamatakis (2004), a TCFC proporciona uma investigação completa dos componentes ósseos da ATM e as imagens obtidas são de alta qualidade diagnóstica. Por conseguinte, pode ser considerada como a técnica de imagem de escolha quando a investigação de alterações ósseas da ATM é a tarefa em questão. Ahmad e outros (2009) com a finalidade de desenvolver critérios de análise das imagens avaliadas no RDC/TMD, concluíram que a TC deve ser utilizada para avaliação de osteoartrite e degenerações do tecido ósseo como padrão de referência frente aos outros exames diagnósticos por imagens, tais como a radiografia panorâmica (ortopantomografia) e a IRM, opinião essa compartilhada com Boeddinghaus e Whyte (2008).

É importante a realização de um diagnóstico sedimentado em exames físicos e complementares de eleição na avaliação dos pacientes e, em caso de acometimento de DTM em pacientes com AIJ, a implantação precoce do tratamento é sempre almejada para que possíveis alterações funcionais e/ou anatômicas severas não se instalem. O objetivo do presente estudo é avaliar a presença de DTM em pacientes com AIJ por meio da utilização do RDC/TMD, discriminando os diferentes subtipos dessa desordem em cada uma das ATM, e, ainda, correlacionar o diagnóstico de DTM com os achados da TCFC e com a idade, gênero sexual, tempo do início dos sintomas, tempo de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ATM é considerada uma das mais complexas articulações do corpo. Proporciona movimentos de dobradiça em um só plano, sendo considerada uma articulação ginglemoidal. Simultaneamente, ela proporciona movimento de deslize, classificando-a como artroidal. Desta forma é considerada uma articulação ginglemoartroidal, pois realiza movimentos de rotação e translação. É formada pelo côndilo mandibular que se articula na fossa mandibular do osso temporal. Para que esses dois ossos não se articulem diretamente, entre os mesmos encontra-se o disco articular (OKESON, 2000; FRICTON; DUBNER, 2003; MACIEL et al., 2003; OKESON, 2008).

Sentir dor em algum momento é parte integrante da vida do ser humano, pois muitos dos acometimentos do corpo causam dor. Mas também é o principal motivador na busca de atendimento médico e/ou odontológico. Afeta a qualidade de vida, pois prejudica o sono, o trabalho, as atividades de lazer e as relações interpessoais. A dor crônica tem sido relacionada a distúrbios psicológicos, tais como ansiedade e depressão (GAROFALO et al., 1998; YAP et al., 2002; WALBER, 2008). A dor facial, na maioria dos casos, está associada aos músculos da mastigação e/ou com a ATM, especialmente nas DTM (FRICTON; DUBNER, 2003).

2.1 ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR

O termo DTM é utilizado para caracterizar alterações clínicas do sistema estomatognático, que repercutem na musculatura mastigatória, nos componentes da ATM e nas estruturas adjacentes associadas (FRICTON; DUBNER, 2003; MACIEL et al., 2003; OKESON, 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008). DTM, segundo Carlsson (2006), são alterações desencadeadas por um conjunto de distúrbios articulares e/ou musculares na região orofacial caracterizadas por

manifestarem dor e disfunção dos componentes envolvidos devido à instabilidade de estruturas do sistema estomatognático.

As alterações nas estruturas musculoesqueléticas do sistema mastigatório são frequentes na população (IUNES, 2007). Segundo Olivo e outros (2006), 50 a 75% da população apresentam ao menos um sinal de DTM e desses, 25% apresentam um sintoma de DTM. A característica mais importante dessa desordem é a dor crônica (PEREIRA JÚNIOR et al., 2004; OLIVO et al., 2006; IUNES, 2007). Pela sua alta prevalência e por sua cronicidade, a DTM tem sido considerada uma condição de saúde pública, tendo despertado o interesse entre profissionais e pesquisadores (JOHN; DWORKIN; MANCL, 2005).

Oliveira (2002) considerou como sinais de DTM os achados identificados pelo profissional durante a avaliação clínica, por meio de exames clínicos ou radiográficos. Já as queixas relatadas pelos pacientes durante o momento da anamnese são denominadas sintomas. No entanto, esse autor ressaltou que a quantidade e a intensidade de sintomas são diferentes entre os gêneros sexuais, havendo características que demonstram maior ocorrência no gênero feminino, enquanto outras são mais específicas ao gênero masculino, se distribuindo diferentemente em várias faixas etárias.

Dentre os sinais mais comumente relatados pode-se citar: limitação de abertura, estalido, crepitação, saltos, travamento (na abertura ou no fechamento), alterações na abertura bucal (desvio ou deflexão), movimentos excursivos alterados ou limitados, edema na ATM, edema facial, assimetria facial, desgaste dental por bruxismo e lacrimejamento. Já entre os sintomas pode-se citar: cefaléia, otalgia, dor nos olhos, dor à palpação muscular, dor à palpação articular, dor facial (nos seios da face), dor cervical, dor nas costas, dor nos dentes, cansaço para mastigar, dor ao falar por tempo prolongado, tontura, pressão nos ouvidos e zumbido (OLIVEIRA, 2002; FERRAZ JÚNIOR et al., 2004; FRICTON; DUBNER, 2003; MACIEL et al., 2003; BRANCO et al., 2008; OKESON, 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008).

A etiologia das DTM é complexa e multifatorial e existem inúmeras causas que contribuem para essa. Não há uma única causa que justifique todos os sinais e sintomas. O estudo dos fatores causadores dessa desordem é fundamental para a compreensão do papel do cirurgião-dentista no seu controle e têm sido amplamente debatidos. Devido a essa condição multifatorial, é necessário grande conhecimento do estado de normalidade para que o profissional saiba identificar o

que é patológico, sendo assim possível instituir uma terapia efetiva visando à eliminação do verdadeiro fator etiológico (OKESON, 2008).

De acordo com Bell (1990), os fatores etiológicos das DTM parecem ser as desarmonias oclusais e o estresse emocional, e o grupo mais frequentemente acometido por estas desordens constitui-se de mulheres, com média de idade entre 20 e 40 anos, apesar de haver estudos que comprovam o aumento desta incidência com o avançar da idade. A atual orientação etiológica multifatorial revela também outros fatores etiológicos tais como: fontes de estímulo de dor profunda, atividades parafuncionais, doenças sistêmicas (como as reumatológicas), traumas, alterações posturais e desordens de crescimento (OLIVEIRA, 2002; FERRAZ JÚNIOR et al., 2004; FRANKLIN, 2006; BRANCO et al., 2008; OKESON, 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008).

Devido ao fato de as DTM terem sua etiologia e patogenia ainda não totalmente esclarecida, há uma grande dificuldade no seu diagnóstico e tratamento. Os tratamentos realizados devem ser paliativos e reversíveis, pois diagnósticos ou tratamentos considerados definitivos devem somente ser realizados quando há uma compreensão detalhada da etiologia (WADHWA; KAPILA, 2008).

Scrivani, Keith e Kaban (2008) enfatizaram que a prevalência de DTM na população dos Estados Unidos da América é alta. Pelo menos um sinal é relatado em 40 a 75% e pelo menos um sintoma em 33% da população. Entretanto, apenas cinco a dez por cento requerem tratamento. Relataram ainda que a história natural da doença sugira que em até 40% dos pacientes os sintomas regridem espontaneamente.

Klasser e Greene (2009) relataram que fatores genéticos e ambientais estão diretamente relacionados à capacidade adaptativa dos indivíduos. Enfatizaram que para o cirurgião-dentista continuar a atuar no campo de tratamento das DTM precisará reconhecer as importantes mudanças ocorridas nesse campo nas últimas décadas.

Segundo Oliveira e outros (2003), para caracterizar portadores de DTM é importante a utilização de ferramentas diagnósticas válidas, sensíveis e confiáveis, que avaliem o maior número possível de sinais e sintomas apresentados nessa patologia. A importância de se estabelecer critérios para avaliação da DTM é a padronização e a reprodutibilidade do diagnóstico, de forma a determinar amostras

bem definidas, com e sem disfunção, o que tem sido fatores limitantes para o avanço dos estudos (PEREIRA JÚNIOR et al., 2004).

Visando essa padronização do diagnóstico da DTM foram propostos por Dworkin e LeResche (1992) os *Research Diagnostic Criteria to Temporomandibular Disorders* - RDC/TMD (Critérios de Diagnóstico para Pesquisa da Desordem Temporomandibular), para avaliação e diagnóstico de DTM. Esse instrumento clínico de avaliação de DTM permite a classificação diagnóstica física das DTM, presentes no seu eixo I, e também métodos para avaliar a intensidade e severidade da dor crônica e os níveis de sintomas depressivos, presentes no seu eixo II (BRANCO et al., 2008). Nilson, List e Drangsholt (2006) consideraram o RDC/TMD um sistema diagnóstico padrão-ouro, permitindo definir a amostra em indivíduos com e sem DTM, bem como distinguir diferentes tipos dessas desordens.

No RDC/TMD são propostos critérios de diagnósticos mensuráveis com definição operacional de todos os itens do exame para padronizar o diagnóstico. O RDC/TMD (eixo I) permite classificar os subtipos de DTM, sendo divididos em 3 grupos: diagnósticos musculares (grupo I: dor miofascial), disfunções do deslocamento do disco (grupo II) e distúrbios articulares (grupo III: artralgia/osteoartrite/osteoartrose). Uma das vantagens é que o mesmo indivíduo pode receber múltiplos diagnósticos ou diagnósticos diferentes para cada ATM (PEREIRA JÚNIOR et al., 2004).

O eixo I avalia a mobilidade articular (abertura bucal, protrusão e lateralidades direita e esquerda), palpação muscular de 16 pontos musculares extra bucais (temporal, masseter, região submandibular e mandibular posterior) e intra bucais (pterigóideo lateral e tendão do músculo temporal). Também são palpados o pólo lateral e a região posterior da ATM. Está incluída ainda a verificação dos sons articulares, por meio da palpação, durante os movimentos mandibulares. O RDC/TMD possui instruções verbais para serem empregadas durante o exame físico para uma maior padronização (LOBBEZOO et al., 2005).

2.2 ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL

Artrite é definida como aumento de volume de pelo menos uma articulação periférica ou, pelo menos, dois dos seguintes sinais: redução da amplitude do movimento articular, dor aos movimentos, ou aumento da temperatura da pele sobrejacente à articulação. A primeira descrição de sinais e sintomas de artrite em criança é geralmente atribuída a Thomas Phaire, em 1545, no seu livro “*book of children*” no qual ele descreve os efeitos benéficos do calor e infusão com ervas (hidroterapia, em termos atuais) para estes pequenos pacientes (WOO, 1997).

Segundo a Associação Americana de Reumatologia (AAR), para se diagnosticar uma AIJ é preciso que o início da doença ocorra até a idade limite de 16 anos; que haja a persistência dos sintomas por no mínimo seis semanas; e, ainda, que sejam afastadas outras hipóteses diagnósticas que levem ao acometimento articular (afecções reumáticas, artrite infecciosa, doenças intestinais inflamatórias, neoplasias, afecções não reumáticas dos ossos e articulações, hematopatologias, artralguas psicogênicas, dentre outras) (OLSON et al., 1991; INCE; INCE; MOORE, 2000; TWILT et al., 2006).

2.2.1 Definição

A AIJ é uma doença crônica, sistêmica, que inicia em crianças e em adolescentes com menos de 16 anos de idade, sendo caracterizada por uma sinovite crônica em uma ou mais articulações. Nela ocorre proliferação epitelial e aumento/espessamento do líquido sinovial, assim como a presença de um infiltrado inflamatório. Este processo comumente resulta em alterações articulares tais como destruição, subluxação e inflamação dos tecidos moles periarticulares (OKESON; 1998; SAVIOLI et al., 2004; WEISS; ILOWITE, 2005; SANTOS, 2006; BARR, CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008).

2.2.2 Epidemiologia

A AIJ compreende um grupo heterogêneo de artropatias crônicas que afetam aproximadamente 1–3/1000 crianças (MURRAY; THOMPSON; GLASS,

1997). Nos países desenvolvidos é a doença reumática mais frequente na faixa etária até os 16 anos (WEISS; ILOWITE, 2005; SARMA; MISRA; AGGARWAL, 2008).

A prevalência é de 0,07–4,01/1000 crianças e a incidência anual de AIJ é de 0,8-22,6 por 100.000 crianças, com acentuada diferença de incidência entre os diversos países, justificada também pela dificuldade de diagnóstico e pelas diferentes classificações existentes. De modo global existe, entre as crianças afetadas, uma predominância no sexo feminino, com uma relação de três meninas para um menino (OEN, 2000; MANNERS; BOWER, 2002; SANTOS, 2006; HUNTJENS et al., 2008). De acordo com Barr, Carmichael e Sándor (2008) o gênero sexual feminino é o mais frequentemente afetado por todos os subtipos da doença e a prevalência da mesma varia entre 16–150/100.000, sendo que a frequência dos diferentes subtipos de AIJ varia de acordo com a localização geográfica e a etnia.

Adelowo e Umar (2010) relataram que a prevalência e a incidência ainda são desconhecidas e os resultados de pesquisas variam amplamente. Pesquisas dos países escandinavos mostram uma incidência anual de 11–22/100.000 crianças, enquanto estudos norte-americanos mostram incidência anual entre 4–14/100.000 crianças.

Não há registros de trabalhos epidemiológicos multicêntricos sobre a incidência e/ou prevalência de AIJ no Brasil (SANTOS, 2006).

2.2.3 Etiologia

Inúmeros fatores causais têm sido citados, porém não existe consenso na literatura pesquisada acerca da elucidação dos fatores desencadeantes do processo auto-imune e os mecanismos patogênicos iniciais da AIJ (SOUZA, 2008). A etiologia é desconhecida e, como a AIJ envolve expressões clínicas distintas, provavelmente é diferente para cada um dos subtipos descritos (BAKKE et al., 2001; PRUDENCE, 2002; FRANKLIN, 2006; SCHEIBEL, 2006; BARR; CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; DIMITRI et al., 2010).

Apesar de haver, indubitavelmente, influência genética e de gatilhos ambientais, toda e qualquer teoria sobre a etiopatogenia da AIJ tem de considerar a interferência de um grande número de fatores, incluindo a heterogeneidade das formas clínicas da doença. Devem existir múltiplos eventos etiológicos ou a AIJ pode

ser o resultado de um único vetor patogênico com diversas formas de interação com o hospedeiro. É necessário considerar diferentes cenários para o desenvolvimento de cada uma das formas de início e curso. Possíveis causas incluem imunorregulação aberrante, estresse psicológico, traumas, anormalidades hormonais e infecções (SANTOS, 2006; SOUZA, 2008; ADELOWO; UMAR, 2010; DIMITRI et al., 2010).

A sinovite persistente é atribuída a uma disfunção auto-imune, entretanto não se conhece o fator desencadeador do processo. Uma das hipóteses é que AIJ ocorra em crianças geneticamente predispostas a partir de um estímulo do tipo alteração hormonal, trauma articular, infecção viral ou bacteriana que ative o sistema imune (WEISS; ILOWITE, 2005).

2.2.4 Classificação

As artrites crônicas da infância são uma complexa área de estudo e investigação, justificadas também pelas confusas definições e terminologia. Nos anos 70 duas classificações foram propostas: pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) e pela Liga Européia contra o Reumatismo (EULAR). Similares, diferenciavam-se apenas pela duração da artrite: para o ACR deveria-se ter uma duração mínima de seis semanas, e para o EULAR, três meses. Em ambos a idade de início deve ser menor ou igual a 16 anos. Na tentativa de se unificar a nomenclatura, a Liga Internacional de Associações de Reumatologia (ILAR) propôs, nos anos 90, uma nova classificação, não pretendendo abranger todas as artropatias juvenis, mas evitando superposição entre as categorias (SANTOS, 2006).

Os critérios do ACR definem artrite reumatóide juvenil (ARJ), a idade limite e a duração da enfermidade necessária para o diagnóstico. Reconhecem os três padrões de início (oligoarticular, poliarticular e sistêmico). Há também a necessidade de exclusão de outras moléstias. A definição da idade de início como menor ou igual a 16 anos é um critério baseado na observação prática dos especialistas norte-americanos e não nas variações biológicas da doença. Apesar de artrite objetiva em uma ou mais articulações ser suficiente para o diagnóstico, a duração de pelo menos seis meses é requerida, após seu início, para que sua forma clínica seja definida, a menos que características sistêmicas estejam presentes

(SANTOS, 2006). De acordo com a expressão inicial e durante os primeiros seis meses da doença, os tipos mais comuns de AIJ inicial são: oligoarticular (até quatro articulações envolvidas), poliarticular (cinco ou mais articulações envolvidas, geralmente as pequenas articulações das mãos, pulsos, pés e joelhos), e sistêmico (presença da artrite e de comprometimento sistêmico severo) (INCE; INCE; MOORE, 2000; SAVIOLI et al., 2004; NIGROVIC; WHITE, 2006). No entanto, muitas crianças com doenças como a artrite psoriásica ou a espondilite anquilosante inicial podem preencher critérios para as formas oligo ou poliarticular da AIJ. Aqui reside o grande problema destes critérios: a necessidade de excluir doenças para as quais não existem critérios de classificação ou diagnósticos validados (SANTOS, 2006).

Em 1977 a EULAR propôs o termo Artrite Crônica Juvenil (ACJ) para um heterogêneo grupo de doenças que se apresentaram como artrite juvenil (EULAR, 1977). Os tipos de início são definidos como poliarticular, oligoarticular e sistêmico, exatamente como os subtipos definidos pelo ACR. O diagnóstico da ACJ requer que a artrite se inicie antes dos 16 anos, que persista por pelo menos três meses e que outras enfermidades também sejam excluídas. O termo ARJ é reservado para crianças com a pesquisa de fator reumatóide positiva, apesar de não se definir a soropositividade. Assim como nos critérios do ACR, há imprecisão, uma vez que não há critérios diagnósticos para a espondilite anquilosante juvenil ou para a artrite psoriásica juvenil (SANTOS, 2006).

Com o intuito de unificação dos termos, membros do comitê de pediatria da Liga Internacional de Associações de Reumatologia (ILAR) reuniram-se em 1994 e propuseram uma nova classificação com o objetivo de alcançar a homogeneidade entre as categorias, facilitando a comunicação entre os profissionais, tanto clínicos quanto pesquisadores, com consequente melhora dos cuidados aos pacientes. Após a aplicação dessa classificação em vários países, um novo encontro ocorreu em 1997 definindo a classificação que está em uso atualmente e que consta de sete entidades reunidas sob a denominação de Artrite Idiopática Juvenil (AIJ), que identifica um grupo homogêneo de pacientes com características clínicas pouco distintas (COMITÊ DE REUMATOLOGIA PEDIÁTRICA SOCIEDADE DE PEDIATRIA, 1996; PETTY et al., 1998; WELDT, AGUILERA; LOYOLA, 2001; THOMSON et al., 2002; NIGROVIC; WHITE, 2006; SANTOS, 2006; BARR, CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; DIMITRI et al., 2010). São elas:

1. **Artrite sistêmica:** crianças com artrite de qualquer número de articulações com documentação de febre por pelo menos duas semanas e pelo menos uma das características seguintes: *rash* típico (início agudo da doença), linfadenomegalia generalizada, hepato e/ou esplenomegalia, serosite;
2. **Oligoartrite (persistente ou estendida):** artrite afetando quatro ou menos articulações nos primeiros seis meses de doença. Criança com psoríase, história familiar de psoríase ou doença associada ao HLA B27, que são antígenos leucocitários humanos, são excluídas desta categoria, assim como aquelas com fator reumatóide positivo e os pacientes HLA B27 positivos com doença iniciada após os oito anos de idade. Se o número de articulações acometidas nunca ultrapassa quatro, utiliza-se o termo **oligoartrite persistente**. Se após os seis meses iniciais de doença o total de articulações acometidas ultrapassa quatro, utiliza-se o termo **oligoartrite estendida**;
3. **Poliartrite fator reumatóide negativo:** artrite afetando cinco ou mais articulações com a pesquisa de fator reumatóide persistentemente negativo;
4. **Poliartrite fator reumatóide positivo:** artrite de cinco ou mais articulações nos primeiros seis meses de evolução da doença, com pesquisa de fator reumatóide positivo em pelo menos duas ocasiões, com, no mínimo três meses de intervalo;
5. **Artrite psoriásica:** definida como artrite associada a psoríase ou como artrite associada a pelo menos duas das características seguintes: dactilite; alterações ungueais; história familiar de psoríase confirmada por dermatologista em pelo menos um parente de primeiro grau. A presença de artrite sistêmica ou pesquisa positiva para o fator reumatóide exclui o paciente desta categoria;
6. **Artrite relacionada a entesites:** definida como artrite e/ou entesite, que é uma inflamação do ponto em que o tendão muscular se liga ao osso, associada à pelo menos duas das características seguintes: dolorimento de articulações sacroilíacas, dor lombar inflamatória ou ambos; presença de HLA B27; história familiar, confirmada por médicos, de doença associada ao HLA B27; uveíte anterior aguda; doença de início após os oito anos de idade. Pacientes com psoríase ou história familiar de psoríase confirmada por dermatologista em parente de primeiro ou segundo grau devem ser excluídos desta categoria,

7. **Outras artrites:** Incluem moléstias as quais, por alguma razão, não preenchem critérios para uma categoria específica ou preenche critérios para mais de uma delas.

2.2.5 Manifestações clínicas

As manifestações clínicas caracterizam-se por acometimento musculoesquelético nos diferentes subtipos da doença. A AIJ é uma importante causa de incapacidade funcional e de cegueira. Acomete frequentemente as grandes articulações, embora possa atingir as pequenas articulações das mãos e pés, a ATM e a coluna cervical. A rigidez matinal, que pode surgir após períodos de imobilidade, potencializa as dificuldades de movimentação do paciente, e tem relação direta com a atividade da doença. A artrite provoca dor de intensidade variável (SOUZA, 2008).

As manifestações características incluem sinovite crônica, artralgia e restrição da mobilidade articular. As manifestações extra-articulares dessa doença incluem a febre, prurido reumatóide, doença cardíaca (pericardite), anormalidades do crescimento, adenomegalia, cistos sinoviais, linfadenopatia, esplenomegalia, exantema reumatóide, hepatomegalia, mialgia, osteoporose, pleurite, tenossinovite e manifestações oculares (uveíte) (INCE; INCE; MOORE, 2000; SAVIOLI et al., 2004; SANTOS, 2006; SOUZA, 2008).

Quando há o início oligoarticular da artrite, a doença se manifesta, nos seus primeiros seis meses de evolução, por inflamação leve a moderada de quatro ou menos articulações (CASSIDY, 2001; CASSIDY; PETTY, 2001). Se após seis meses a artrite acometer mais de quatro articulações será denominada **oliartrite estentida**, senão ficará com a denominação de **oligoartrite persistente**. Acomete grandes articulações como joelhos, tornozelos e cotovelos com aumento de volume, dolorimento e calor. O eritema não é comum. Os quadris são quase sempre poupados. Em pelo menos metade dos pacientes apenas uma articulação encontra-se inflamada, quase sempre um dos joelhos. Nesta forma de apresentação, os sinais de doença sistêmica inexistem. As manifestações extra-articulares são raras e o paciente apresenta-se bem na maioria das vezes (CASSIDY; BRODY, 1967; SCHALLER, 1969; CASSIDY, 2001; WEISS; ILOWITE, 2005; SANTOS, 2006; SCHEIBEL, 2006).

Quando há artrite poliarticular inicial, cinco ou mais articulações são envolvidas nos primeiros seis meses da doença. Proporcionalmente acomete mais meninas do que meninos e apresenta dois picos de maior incidência: o primeiro entre um e cinco anos de idade e o outro entre nove e doze anos. Apresenta dois subgrupos divididos pela positividade da pesquisa para o fator reumatóide (DAMASCENO; SANTOS, 2001). O subtipo com fator reumatóide negativo se dá em 20-30% das AIJ e com o fator reumatóide positivo em 5-10% das AIJ (WOO, 1997). O início frequentemente é insidioso, com envolvimento progressivo das articulações, tendendo a ser simétrico, geralmente envolvendo grandes articulações dos joelhos, punhos, cotovelos, tornozelos e pequenas articulações das mãos e também coluna cervical (CASSIDY; PETTY, 2001).

O início sistêmico é a forma mais grave, pela possibilidade de acometimento visceral, e menos comum, afetando 10-20% de todos os casos. Também é denominada **Doença de Still**. Tem pouca relação com idade e sexo (WOO, 1997; SCHEIBEL, 2006). Entre as AIJ é a que mais compromete o crescimento (WELDT; AGUILERA, 2001). Sua principal característica é a febre vespertina intermitente, com um ou dois picos diários. Com o aumento da temperatura, ocorre acentuada queda do estado geral, revertida com a normalização da mesma. A febre é geralmente acompanhada de uma erupção cutânea macular ou máculo-papular de cor rosa claro, raramente pruriginoso, localizado no tronco, extremidades proximais dos membros superiores, membros inferiores e, mais raramente, na face, regiões palmares e plantares. As grandes articulações como joelhos, tornozelos, punhos, cotovelos e ombros são as mais frequentemente envolvidas, mas as pequenas articulações das mãos e dos pés também podem ser afetadas. As manifestações extra-articulares podem ocorrer. Na forma de início sistêmico da AIJ cerca de 80% dos pacientes têm leucocitose com neutrofilia. O diagnóstico é de exclusão e deve-se afastar a possibilidade de infecções e neoplasias, conforme a evolução clínica (LEVY; ANDRADE, 2001; SANTOS, 2006; SCHEIBEL, 2006).

2.2.6 Modalidades terapêuticas

Barr, Carmichael e Sándor (2008) afirmaram que o tratamento da AIJ é baseado em uma combinação de intervenções farmacológicas, fisioterapia e

acompanhamento psicológico. O objetivo é controlar a doença e impedir uma avançada progressão de seu curso e suas possíveis consequências. Para Franklin (2006) o tratamento deve focar no controle da dor e da inflamação, na preservação da função dos sistemas e na promoção do crescimento e desenvolvimento normal.

A AIJ diminui significativamente o potencial funcional da criança. Protocolos terapêuticos têm sido testados para melhorar o quadro clínico e conseqüentemente a qualidade de vida dos doentes. Os diferentes subtipos de AIJ apresentam cursos clínicos distintos, de maneira que são variáveis as opções terapêuticas implantadas no tratamento. Os grupos de medicamentos mais comumente utilizados são os antiinflamatórios não-hormonais, os glicocorticóides, as drogas anti-reumáticas de ação lenta, como os imunossupressores, destacando o metotrexato (ARKACHAISRI; LEHMAN, 2000; AGGARWAL; MISHRA, 2003; CHEDEVILLE et al., 2005; SOUZA, 2008).

De acordo com Ince, Ince e Moore (2000) e Barr, Carmichael e Sándor (2008) a aplicação de corticoesteróides intra-articular pode causar desmineralização óssea e retardo no crescimento. Já as drogas anti-inflamatórias não esteroidais não foram efetivas na prevenção do aparecimento de erosões ósseas. O metotrexate é atualmente o agente mais comumente utilizado nos casos de AIJ (INCE; INCE; MOORE, 2000).

Arabshahi e outros (2005) concluíram em seu trabalho que a injeção intra-articular de corticóide foi efetiva na melhoria da sintomatologia de DTM em pacientes com AIJ, afirmando que esse procedimento pode ser útil para a prevenção e o tratamento das morbidades associadas com a artrite da ATM em pacientes com AIJ. Conforme outros trabalhos (SCHEIBEL et al., 1996; RAYNAULD; BUCKLAND-WRIGHT; WARD, 2003) para avaliação da eficácia da infiltração articular com triamcinolona hexacetonide, a remissão da doença pode ser permanente após uma infiltração articular ou durar de três a seis meses, podendo essa infiltração ser repetida sem prejuízo à articulação comprometida.

Segundo Barr, Carmichael e Sándor (2008) a causa de AIJ é ainda mal compreendida e nenhuma das drogas disponíveis para seu tratamento podem curar a doença, tendo apenas um efeito paliativo.

Stoustrup e outros (2009) mostraram que a infiltração de corticoesteróides intra-articular reduz a inflamação na ATM, mas causa inibição do crescimento mandibular nas ATM de coelhos jovens. Demonstraram, nesses

modelos experimentais, que a administração de etanercept, que é um receptor do fator de necrose tumoral α , inibe a progressão dos danos estruturais articulares de pacientes com AIJ e é o único tratamento biológico que pode ser usado como monoterapia.

2.2.7 Prognóstico e curso da doença

Logo após seu início, o curso da AIJ é incerto, mas esta evolução torna-se razoavelmente previsível após a definição do padrão clínico definitivo do paciente. A AIJ não é uma doença benigna e frequentemente se prolonga pela vida adulta. A duração da doença é o parâmetro mais fortemente associado a um prognóstico desfavorável (KULAS, 2001).

Sarma, Misra e Aggarwal (2008) relataram que a possibilidade da AIJ continuar ativa na vida adulta é de 40-60% e que 11-39% desses pacientes ficarão significativamente incapacitados.

Nigrovic e White (2006) afirmaram que a AIJ persiste na idade adulta em uma porcentagem substancial dos casos, dependendo do subtipo da doença. Esses pacientes têm as necessidades médicas que diferem, substancialmente, daquelas dos pacientes que têm doenças reumáticas com início na idade adulta.

De acordo com Minden e outros (2002), a oligoartrite persistente tem remissão em 75% dos casos. O prognóstico da oligoartrite estendida é pior, com 12% de remissão. Para Al-Matar e outros (2002), os fatores de risco para progressão da doença são o comprometimento simétrico de articulações, acometimento de punhos e cotovelos, o número de articulações atingidas, dentre outros.

A artrite poliarticular possui o pior prognóstico entre as AIJ sendo o subtipo com fator reumatóide positivo mais frequentemente encontrado em meninas adolescentes com tendência à doença erosiva e a maiores chances de desenvolvimento de deformidades e déficit estatural. A probabilidade de remissão é de 15% em 10 anos. Se a artrite persistir por mais de sete anos, a remissão é incomum (MINDEN et al., 2000; MACHADO; RUPERTO, 2005). Nesse subtipo encontram-se casos que podem evoluir para o óbito em torno de dois a cinco por cento dos pacientes (OLIVEIRA, 2001).

O grau de dano articular pode ser importante e gerar lesões articulares graves, o que contribui para as altas taxas de artroplastias e significantes problemas secundários à osteopenia/osteoporose (LIEN et al., 2003; DUFFY, 2004).

O curso da doença pode ser monocíclico, com completa remissão das manifestações articulares e extra-articulares sem deixar sequelas após um período variável de tempo. Pode ser policíclico, com exacerbações das manifestações sistêmicas e articulares, ou ainda pode ser persistente, com poliartrite grave, erosiva e deformante (BAKKE et al., 2001; OLIVEIRA, 2001; SOUZA, 2008).

Segundo Barr, Carmichael e Sándor (2008) o prognóstico melhorou em consequência do progresso nos critérios de classificação, do reconhecimento precoce de suas complicações e da evolução na conduta terapêutica da doença (MACHADO; RUPERTO, 2005; BARR; CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008).

2.3 DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR E ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL

De acordo com Ringold e Cron (2009) o reconhecimento da prevalência elevada de comprometimento da ATM em pacientes com AIJ, conjugada com a morbidade significativa associada com os danos à ATM, leva ao interesse crescente no estudo dos aspectos clínicos e patológicos do acometimento da artrite nessa articulação. Segundo esses autores a artrite na ATM é vista em 75% das crianças com AIJ, indicando que é uma das articulações sinoviais mais frequentemente envolvida. Além disso, a artrite na ATM tem sido descrita em associação com todos os tipos de AIJ e vários fatores têm sido associados com um aumento do risco de artrite da ATM, tais como o tempo de doença, idade jovem no início da doença e subtipo poliarticular e sistêmico da AIJ. Esses mesmos autores enfatizaram, no entanto, que mais investigações sistemáticas ainda são necessárias. Além disso, embora a maioria dos pacientes seja assintomática no momento em que a artrite é identificada na ATM, existe o risco de lesões articulares graves em longo prazo.

Segundo Mercuri (2008) o diagnóstico de acometimento da ATM pelas doenças reumáticas é frequentemente tardio, especialmente quando essas se manifestam em outras articulações. As exceções são aqueles pacientes que se

queixam de artralgia na ATM ou disfunção mandibular no estágio inicial da doença. De acordo com Barr, Carmichael e Sándor (2008), o cirurgião-dentista deve se familiarizar com os sintomas e manifestações orais causadas pela AIJ para ter atuação direta no plano de tratamento dos pacientes acometidos pela mesma.

Adelowo e Umar (2010) afirmaram que a AIJ raramente tem sido relatada entre os negros africanos. Em seus estudos, na Nigéria, objetivaram determinar as características clínicas, radiográficas e laboratoriais de pacientes com AIJ, bem como também transparecer a condução terapêutica. Um total de 23 casos (16 meninos e sete meninas) foram vistos durante um período de oito anos e seis meses. A apresentação poliarticular da doença foi a mais comumente encontrada, enquanto a sistêmica foi a mais rara. A idade média dos pacientes na primeira consulta foi de 12,7 anos e a duração média dos sintomas antes da primeira consulta foi de 3,7 anos. A articulação dos joelhos e tornozelos foram as mais comumente envolvidas e o tratamento implantado foi mediante a utilização de medicações e protocolos internacionais. Concluíram que apesar de AIJ ser relatada raramente na população africana, as características clínicas e laboratoriais são semelhantes aos casos de outros países. Esses autores não avaliaram especificamente a ATM, mas relataram que um paciente de 25 anos do gênero sexual masculino, que apresentava AIJ desde os oito anos de idade, estava comprometido sistemicamente e apresentava anquilose na ATM assim como nos punhos, cotovelos e tornozelos.

Para Singer e outros (2006) quando a AIJ envolve a cartilagem condilar, esta pode adversamente afetar o crescimento e o desenvolvimento da mandíbula. Quanto mais cedo acontece o início da AIJ e quanto maior for a severidade da doença, maior o risco do crescimento mandibular subsequente ser anormal.

De acordo com Savioli e outros (2004) a presença de inflamação crônica na ATM resulta em alterações degenerativas e na presença de sinais e sintomas de DTM tais como dor, ruídos articulares e limitação de movimento. Essa doença degenerativa, durante o crescimento facial, resulta em disfunção mandibular grave que pode ser atribuída ao efeito direto da doença sobre a ATM. Em seus trabalhos, 36 pacientes com AIJ (26 meninas e 10 meninos) foram submetidos a uma avaliação clínica sistemática de suas estruturas dentárias, orais e faciais. Foram avaliados o índice CPO-D (que é o número médio de dentes permanentes

cariados, perdidos e obturados num indivíduo), índice de placa e sangramento gengival, relação dentária, perfil facial e índice de Helkimo (que é composto por índices anamnésicos e clínicos para avaliação da ATM). 22 pacientes eram acometidos pelo padrão sistêmico da doença, sete pacientes pelo poliarticular e sete pacientes pelo oligoarticular. O grupo controle foi composto por 13 crianças saudáveis. A média de idade dos pacientes com diagnóstico de AIJ foi 10,8 anos. Mordida aberta anterior (cinco pacientes), dor durante a mastigação ou abertura bucal (seis pacientes) e ruídos articulares (oito pacientes) foram encontrados no grupo com AIJ. Este grupo apresentou 94% dos pacientes com DTM, além de amplitude da abertura bucal diminuída e mobilidade mandibular durante a realização de movimentos excursivos comprometida em 33% dos pacientes.

Segundo Bellintani e outros (2005), cerca de 65% das crianças que sofrem de AIJ apresentam comprometimento na ATM, com crescimento mandibular alterado, reabsorção dos côndilos, instabilidade oclusal, capacidade de mastigação reduzida e dismorfismo facial. É provável que a maioria das alterações do sistema estomatognático seja consequência do comprometimento do côndilo mandibular, que é o centro de crescimento da mandíbula. Entretanto não se pode excluir a responsabilidade da inflamação dos tecidos periarticulares causada pela AIJ e da terapêutica medicamentosa utilizando corticoesteróides. Em estudo realizado entre os anos de 1992 e 2005, esses autores objetivaram prevenir e tratar a evolução progressiva da AIJ no crescimento craniofacial e na morfologia, com um aparelho ortodôntico funcional em 72 crianças (50 meninas e 22 meninos, com idade entre seis e 16 anos). O comprometimento da ATM foi bilateral em 61% dos pacientes e unilateral em 39%. A maioria dos pacientes com AIJ obtiveram resultados satisfatórios em longo prazo, aliviando a dor, reduzindo a discrepância esquelética e restabelecendo as funções e um bom perfil facial. Concluíram que o tratamento ortopédico pode controlar o ciclo vicioso da má oclusão em crianças com AIJ, impedindo a exacerbação de rotação no sentido horário da mandíbula. A intervenção cirúrgica para a melhoria da função da ATM deve ser considerada apenas se um estado grave restrito é iminente.

De acordo com Harper e outros (2000), os pacientes com AIJ raramente relatam dor na ATM, contudo apresentam algumas funções comprometidas do sistema estomatognático, possivelmente devido aos mecanismos de prevenção da dor que limitam a realização normal dessas funções. Em seus

estudos os autores avaliaram o relacionamento entre a auto-avaliação da dor e disfunção e o desempenho durante a mastigação em 44 pacientes com AIJ e em 34 controles normais. Os pacientes foram divididos em três grupos: Grupo I, crianças com diagnóstico de AIJ e DTM; Grupo II, crianças com AIJ e sem DTM; Grupo III, pacientes controle que não apresentavam AIJ e nem DTM. As escalas visuais analógicas de dor, de habilidade em mastigar, e de qualidade de vida foram apresentadas antes e depois dos pacientes cumprirem testes de mastigação. Mastigaram pedaços padronizados de alimentos num total de 20 ciclos mastigatórios e os resíduos alimentares resultantes da trituração foram depositados em um copo. Esse procedimento foi repetido por cinco vezes. Os resíduos alimentares possuíam partículas maiores no Grupo I e Grupo II em relação com o Grupo III. Os pacientes do Grupo I também fizeram, por meio das escalas visuais analógicas, uma auto-avaliação na qual relataram mais dor e dificuldade mastigatória antes da realização dos testes mastigatórios em relação ao Grupo II e III. Concluíram que os pacientes com AIJ tiveram a função mastigatória comprometida possivelmente devido aos mecanismos de prevenção da dor. Tais resultados podem ter implicações no que diz respeito ao estado nutritivo desses pacientes.

Wenneberg, Kjellberg e Kiliaridis (1995) investigaram a condição funcional do sistema estomatognático nas crianças que sofrem de AIJ no que diz respeito à força da mordida e à sintomatologia de DTM, com relação às anomalias radiográficas do côndilo mandibular, dos fatores oclusais e dos parâmetros sistêmicos da doença. 35 crianças com artrite crônica juvenil foram comparadas a 89 crianças saudáveis classe I de Angle e a 62 crianças saudáveis com uma má-oclusão classe II de Angle. Os sintomas e os sinais clínicos de DTM e alterações radiográficas do côndilo mandibular foram mais comuns nas crianças com AIJ. A força máxima de mordida nos molares e incisivos e seu tempo de resistência foram reduzidos significativamente também nas crianças com AIJ. Concluíram que as diferenças entre os grupos foram causadas principalmente pelo próprio estado sistêmico da doença inflamatória, mas uma influência funcional de um enfraquecimento dos músculos mastigatórios não pôde ser excluída.

Bakke e outros (2001) estudaram os efeitos em longo prazo da AIJ na ATM por meio de avaliações clínicas e radiografias panorâmicas. A sintomatologia de DTM foi avaliada em 42 mulheres com subtipo oligoarticular e poliarticular da AIJ, com média 25,8 anos de início da doença, e comparadas com um grupo controle. A

ATM estava comprometida anatomicamente em 28 (66,7%) dos pacientes com AIJ, sendo que mais severamente em pacientes com o subtipo oligoarticular estendido. A presença de alterações ósseas degenerativas na ATM foi correlacionada positivamente com a duração da doença e negativamente com a abertura bucal e com a condição oclusal (número de dentes em contato com dentes antagonistas). A duração, o estado ativo da AIJ e o histórico de dor na realização de movimentos funcionais, foram identificados como fatores preceptores ao acometimento da ATM. Confirmaram que o envolvimento da ATM é uma manifestação frequente nos pacientes com AIJ e que abertura bucal reduzida, crepitação na ATM e dor orofacial foram encontradas apenas no grupo de estudo. Sugeriram que os pacientes com AIJ se submetam à avaliação odontológica regularmente.

Twilt e outros (2008) avaliaram pacientes com AIJ, de um estudo anterior, após cinco anos do início de envolvimento da ATM. Foram submetidos a uma avaliação reumatológica e a uma avaliação ortodôntica (incluindo uma ortopantomografia). A prevalência de pacientes com alterações condilares diminuiu de 49% para 40%. A melhora das alterações degenerativas foi observada em 69% dos côndilos inicialmente afetados (83% dos pacientes inicialmente afetados). Normalização das alterações foi observada em 67% dos côndilos (44% dos pacientes). Concluíram que houve uma melhora significativa das alterações condilares, conforme avaliado pelas ortopantomografias, e até a normalização do côndilo foi observada, evidenciando que o côndilo tem uma capacidade regenerativa. A melhora foi vista em todos os subtipos de AIJ e principalmente em pacientes com baixa atividade da doença. O controle da AIJ por meio da utilização de drogas sistêmicas foi importante para a melhora das alterações condilares.

Svensson, Adell e Kopp (2000) também avaliaram clínica e radiograficamente 105 pacientes com AIJ. O objetivo foi investigar a distribuição dos sintomas e de sinais clínicos de DTM e estudar as correlações com as lesões do côndilo mandibular visíveis radiograficamente. Os sintomas do sistema estomatognático foram comuns (26%) e dor durante a função mandibular e rigidez durante a abertura bucal foram os mais frequentes. A restrição na abertura bucal máxima voluntária foi o achado clínico mais importante. As lesões no côndilo mandibular visíveis radiograficamente foram frequentemente encontradas (39%) e foram correlacionadas significativamente com as alterações oclusais, restrição na abertura bucal máxima, mordida aberta anterior e retrognatia mandibular. Entretanto,

a maioria das crianças com AIJ que apresentaram lesões do côndilo mandibular visíveis radiograficamente, não apresentaram sintomatologia frequentemente associada a alterações do sistema estomatognático.

Müller e outros (2009) estudaram a validade das avaliações reumatológicas, ortodônticas e por meio de imagem de ultra-som, como métodos de diagnóstico precoce da artrite na ATM, comparando-os com a imagem por ressonância magnética (IRM). 30 pacientes com AIJ foram avaliados por meio de avaliação reumatológica (realizada por um reumatologista), avaliação ortodôntica (realizado por um ortodontista) e por imagem de ultra-som (avaliada por um radiologista). Os pacientes foram avaliados, de forma cega, num prazo de um mês após terem sido submetidos a um exame de IRM, o qual foi utilizado como padrão para a realização das comparações. Derrame articular (aumento na quantidade de líquido sinovial na articulação), edema na medula óssea e espessamento sinovial foram considerados sinais de artrite ativa pela IRM. Um total de 19/30 (63%) pacientes e 33/60 (55%) ATM apresentavam sinais de comprometimento na IRM, sendo associados com deformidade condilar em 9/19 (47%) pacientes e 15/33 (45%) articulações. A avaliação reumatológica, ortodôntica e por imagem de ultra-som obtiveram diagnósticos corretos em 11 (58%), nove (47%) e seis (33%) dos pacientes, respectivamente, com artrite ativa na ATM. O melhor preditor para a artrite ativa na ATM foi uma abertura bucal reduzida. Como conclusões relataram que nenhum dos métodos testados foi capaz de prever com confiabilidade a presença ou ausência de inflamação ativa comprovada na IRM da ATM e o ultra-som foi o menos útil de todos os métodos testados.

Mussler e outros (2010) procuraram analisar os achados patológicos da ATM, obtidos por meio de IRM, e correlacioná-los com a sintomatologia clínica em 34 pacientes com AIJ. Foram realizadas duas IRM (IRM 1 e IRM 2) e dois exames clínicos em tempos diferentes (inicial e de acompanhamento). Em ambos os exames de IRM as alterações no côndilo foram encontradas com maior frequência (IRM 1: 88%; IRM 2: 91%). Ao comparar os resultados da IRM 1 e IRM 2, verificou-se uma tendência de progressão da artrite na ATM. Dor na ATM (65%) e restrição de abertura bucal (65%) foram os achados clínicos mais frequentes na primeira avaliação clínica. Entretanto, na segunda avaliação clínica, pôde-se observar uma melhora na avaliação clínica da sintomatologia dos pacientes. Concluíram que a IRM mostrou informações importantes para a correta avaliação sobre o estágio da artrite

na ATM e pôde ajudar na decisão sobre a necessidade de tratamento. Assim sendo foi um exame complementar adequado para ajudar na avaliação inicial e na avaliação de acompanhamento dos pacientes.

Hu, Schneiderman e Harper (1996) realizaram um estudo para avaliar a relação entre os sinais e sintomas de DTM e alterações na TC convencional, verificando a destruição dessas articulações em crianças acometidas pela ARJ. Um exame clínico (para a detecção de dor e disfunção da ATM) foi realizado em cada um dos 37 pacientes (com idade variando entre seis e 17 anos). A média de abertura bucal máxima foi 34,02mm. Com exceção da assimetria facial, no entanto, nenhum dos sinais e sintomas de DTM foi indicador significativamente confiável de destruição óssea da ATM. Assim sendo, os indivíduos com evidência de destruição da ATM (62%), visualizadas por meio de TC, não puderam ser identificados de forma confiável pelos dados clínicos obtidos. Os autores citaram que os resultados indicam que a realização de uma avaliação clínica é insuficiente para detectar a degeneração condilar na ATM de crianças com ARJ.

Arvidsson, Flato e Larheim (2009) estudaram, longitudinalmente, as anormalidades da ATM em 60 pacientes com AIJ, da infância à idade adulta, por meio de exames radiográficos (radiografias panorâmicas, transcranianas e, eventualmente, tomografias convencionais). A avaliação radiográfica das ATM dos pacientes foi realizada no início do estudo (idade média dos pacientes de 8,6 anos, com média de duração da doença 3,2 anos) e após, em média, 27 anos dessa primeira avaliação. Encontraram que as anormalidades radiográficas das ATM aumentaram, com significância estatística, de 42% para 75% da primeira para a última avaliação, assim como o envolvimento bilateral das ATM (de 60% para 82%). Dos pacientes com anormalidades na ATM, 53% apresentaram progressão das mesmas e 16% revelaram sinais de melhoria dessas anormalidades. Relataram ainda que em casos onde houve um curso mais grave da AIJ, maior foi o comprometimento da ATM. Ressaltaram que as radiografias panorâmicas são exames que possibilitam uma distorção da imagem e a diferença de seus resultados em relação a outros estudos pode ser explicada pela avaliação radiográfica das ATM ter sido realizada utilizando técnicas radiográficas aliadas.

Huntjens e outros (2008) procuraram determinar o grau de assimetria condilar em crianças com AIJ utilizando tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e um software para análise em 20 pacientes (14 meninas e seis meninos,

com idade média de $11,21 \pm 3,54$ anos). A avaliação das imagens, em rotação de 360 graus, mostrou uma grande variedade de padrões de destruição condilar, que foram desde pequenas erosões na cortical até a quase total deformação da cabeça condilar. Por meio da TCFC foi demonstrado que a assimetria condilar era uma característica comum em crianças com AIJ. O grau de assimetria foi variável, mas significativa na maioria dos indivíduos. Ressaltaram que, devido a restrições éticas, não foi possível incluir um grupo controle saudável ou realizar outra TCFC ao longo do tempo.

De acordo com Lin e outros (2007), as DTM não são raras em pacientes adultos com artrite reumatóide (AR). Entretanto, a extensão de sua participação ainda não é bem caracterizada. Os autores estudaram a correlação entre AR e DTM em 56 pacientes adultos, acometidos pela AR, os quais foram avaliados por meio de questionários, exame físico, radiografias convencionais e TC da ATM. Os pacientes foram divididos em grupos (ausência de DTM; DTM moderada e DTM severa) de acordo com a severidade da avaliação física e tomográfica. A DTM severa foi definida quando o paciente apresentava no mínimo três das quatro condições a seguir: sons articulares, rigidez na ATM, distúrbios funcionais e evidência de anormalidades moderadas ou severas na ATM observadas por meio de TC. Anormalidades clínicas e radiológicas da ATM tiveram alta prevalência (85,7% e 74,5%, respectivamente) nestes pacientes. Mais da metade dos pacientes tiveram DTM severa, apresentando sintomatologia característica de DTM ou com um grau significativo de destruição óssea. Contudo, a severidade de DTM não foi correlacionada com a severidade da AR. Observaram ainda que uma redução dos espaços das articulações da mão em várias regiões pode servir como um indicador inicial do risco de pacientes com AR desenvolverem DTM severa.

Alexiou, Stamatakis e Tsiklakis (2009) procuraram avaliar e correlacionar com a idade as alterações ósseas da ATM que tinham osteoartrite, usando TCFC. As imagens da ATM de 71 pacientes com diagnóstico de artrite degenerativa foram recuperadas a partir da base de dados do computador. A ATM esquerda e direita foi avaliada de forma independente para cada paciente. A avaliação da ATM compreendeu: (a) as alterações ósseas do côndilo (achatamento, erosão, esclerose, osteófitos e reabsorção); (b) espaço articular (normal, aumentado, reduzido, contato ósseo entre o côndilo e a fossa mandibular); (c) as alterações ósseas da fossa mandibular (normal, esclerose, erosão e reabsorção). Como

conclusões citaram que a artrite degenerativa na ATM é uma doença relativa à idade. A progressão e a gravidade das alterações ósseas na cabeça condilar e na fossa mandibular são aumentados com a idade. Nos grupos etários mais velhos, as alterações ósseas degenerativas são mais freqüentes, graves e progressivas, devido ao desenvolvimento de osteoartrite na ATM.

Jank e outros (2003) investigaram a incidência de DTM em pacientes com AIJ. Correlacionaram o grau de acometimento da doença reumática com os sintomas clínicos. 48 pacientes foram avaliados clinicamente em relação à presença de estalido, crepitação, dor, duração da doença reumática e número de articulações periféricas afetadas. Como resultados encontraram que 26 pacientes (54,17%) apresentaram sintomatologia de DTM. Nenhuma correlação significativa foi encontrada entre o grau da doença reumática e a DTM. Um número elevado de articulações periféricas afetadas não conduziu a um aumento significativo de casos de DTM. Entretanto, uma correlação significativa entre a duração da doença reumática e DTM pôde ser observada, assim como entre a duração da doença reumática e a presença de estalido e/ou crepitação. Puderam concluir que uma incidência mais elevada de DTM acomete esses pacientes e que o acometimento por um período mais longo de duração da doença reumática conduz a uma incidência mais elevada de DTM.

Argyropoulou e outros (2009) avaliaram 46 pacientes, com idade entre dois e 36 anos (média de 12,7 anos), com AIJ (18 pacientes com subtipo oligoarticular, 17 poliarticular e 11 com subtipo sistêmico). O objetivo do estudo foi definir prognósticos clínicos por meio da análise de IRM da ATM de pacientes com AIJ. Concluíram que o subtipo sistêmico de AIJ, que a pouca idade no início e que a longa duração da atividade da doença são fatores de risco para gerar danos à ATM. Propuseram que o exame de IRM das ATM deva ser realizado nos pacientes que apresentam menos de quatro anos de idade no momento do início dos sintomas da AIJ e nos pacientes com o subtipo sistêmico da doença, independente da idade do início de acometimento.

Jank e outros (2007) investigaram a existência de correlação entre os parâmetros clínicos da ATM e os achados patológicos diagnosticados em exames de imagem por ultra-som em pacientes com AIJ. Verificaram que pacientes com mais de cinco articulações periféricas afetadas apresentaram significativamente mais alterações degenerativas na ATM do que os pacientes com menos de cinco

articulações afetadas pela AIJ. Pacientes acometidos há mais de 23 meses pela AIJ tiveram uma taxa maior de deslocamento do disco articular e de alterações degenerativas na ATM. Pacientes acometidos há mais de 60 meses pela AIJ tiveram uma taxa significativamente mais elevada de alterações degenerativas na ATM que os acometidos há menos de 60 meses, mas não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao deslocamento do disco articular. Assim sendo, concluíram que há correlação significativa entre os resultados encontrados com a duração de AIJ e o número de articulações periféricas afetadas pela mesma. Reforçaram ainda a necessidade da intervenção terapêutica, como, por exemplo, com o uso das placas oclusais, no estágio inicial da DTM.

Weiss e outros (2008) avaliaram a prevalência de DTM em crianças com início de AIJ e compararam a IRM com as imagens obtidas por ultra-som para a detecção de alterações agudas e crônicas da artrite na ATM. Dos 32 pacientes atendidos de janeiro de 2005 a abril de 2007, 78% (25) eram do sexo feminino e a idade média foi de 8,6 anos (variando de 1,5-17,2 anos). ATM com artrite aguda (derrame ou espessamento sinovial) foi diagnosticada pela IRM em 75% das crianças e em nenhuma pelo ultra-som. Artrite crônica (erosões e outras alterações articulares) foi diagnosticada em 69% pela IRM e em 28% pelo ultra-som. Achados de artrite aguda e crônica simultaneamente foram detectados em 53% dos pacientes pela IRM. Daqueles com artrite aguda na ATM, 71% eram assintomáticos e 63% apresentaram resultados normais na avaliação da ATM. 56% dos pacientes com doença aguda tiveram uma melhora na abertura bucal máxima após injeção de corticóide. Concluíram que a artrite na ATM estava presente na maioria dos pacientes na fase inicial da AIJ e que a IRM é preferível para a detecção da doença em seu estado inicial.

De acordo com Svensson, Adell e Kopp (2000), Ueeck e outros (2005) e Twilt e outros (2006) a utilização de radiografias panorâmicas como método radiográfico para avaliação de pacientes AIJ implica no risco de subestimar a presença de severidade das lesões condilares quando comparadas com os métodos transmaxilar e tomográfico.

Segundo Pedersen e outros (2008) o comprometimento da ATM em pacientes com AIJ é uma causa comum de severos distúrbios de crescimento. O grau desse distúrbio foi relacionado com a idade de início e com a duração da AIJ. Avaliaram a artrite na ATM comparando a radiografia panorâmica (comumente

utilizada) com a IRM. Investigaram também a presença da artrite na ATM e os possíveis resultados na avaliação clínica dos pacientes, para que pudessem sugerir uma avaliação clínica de rotina para o diagnóstico da artrite na ATM. 15 crianças com AIJ (Grupo Experimental) foram comparadas a dez crianças saudáveis (Grupo Controle) por meio de avaliações clínicas, de radiografias panorâmicas e de IRM. Os pacientes com AIJ relataram maior incapacidade de mastigar e abrir a boca que o Grupo Controle. A diminuição da translação, durante a realização dos movimentos, foi correlacionada com alterações condilares visualizadas por meio das radiografias panorâmicas e IRM. A IRM foi superior à radiografia panorâmica, durante todas as avaliações, na detecção das alterações condilares. A IRM também foi responsável pela visualização de um grau inicial de inflamação nas ATM da maioria dos pacientes do Grupo Experimental. Concluíram que a utilização da radiografia panorâmica não é recomendável para o diagnóstico e preservação de alterações na ATM. Os autores recomendaram a utilização da avaliação clínica da amplitude dos movimentos mandibulares como rotina para a identificação precoce da artrite na ATM, ao invés da utilização da radiografia panorâmica, frequentemente utilizada.

Tzaribachev, Weber e Horger (2010) afirmaram que quando a AIJ atinge a ATM e é diagnosticada e/ou tratada tardiamente, pode levar a uma rápida destruição dos componentes da articulação. Portanto o diagnóstico e planejamento terapêutico são importantes e devem ser realizados por uma equipe interdisciplinar de reumatologia pediátrica, cirurgiões-dentistas, radiologistas e fisioterapeutas.

2.4 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

O advento da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) ou *cone beam* (TCCB) representa o desenvolvimento de um tomógrafo relativamente pequeno e de menor custo, comparado ao convencional, e indicado especialmente para a região maxilofacial. Essa nova tecnologia possibilita a reprodução de imagens tridimensionais dos tecidos mineralizados maxilofaciais, com mínima distorção e dose de radiação significativamente reduzida em comparação à TC tradicional. Isso porque o tempo de exame pode variar de 10 a 70 segundos (uma volta completa do sistema), porém o tempo de exposição efetiva ao raio X é bem menor, variando de

apenas 3 a 6 segundos (TSIKLAKIS; SYRIOPOULOS; STAMATAKIS, 2004; SCARFE; FARMAN; SUKOVIC, 2006; GARIB et al., 2007; WIESE et al., 2008). A dose de radiação recebida pelo paciente quando do uso da TCFC equivale a aproximadamente duas a seis radiografias panorâmicas, enquanto na TC helicoidal essa dose ultrapassa a 300 radiografias panorâmicas (COTRIM-FERREIRA et al., 2008).

Essa técnica foi desenvolvida pela indústria, especificamente para a área da Odontologia, sendo uma derivação de um sistema que já era usado na área médica, para angiografia e mamografia, de forma a permitir a obtenção de imagens “fatiadas” do objeto, onde as imagens primárias são empregadas para a produção de diversos modos de exibição incluindo diferentes projeções bidimensionais (2D), cortes frontais, sagitais, axiais e apresentações em três dimensões (3D) ou volumétricas (COTRIM-FERREIRA et al., 2008). A seguir as Figuras 1, 2 e 3 demonstram imagens obtidas por meio da utilização da TCFC.

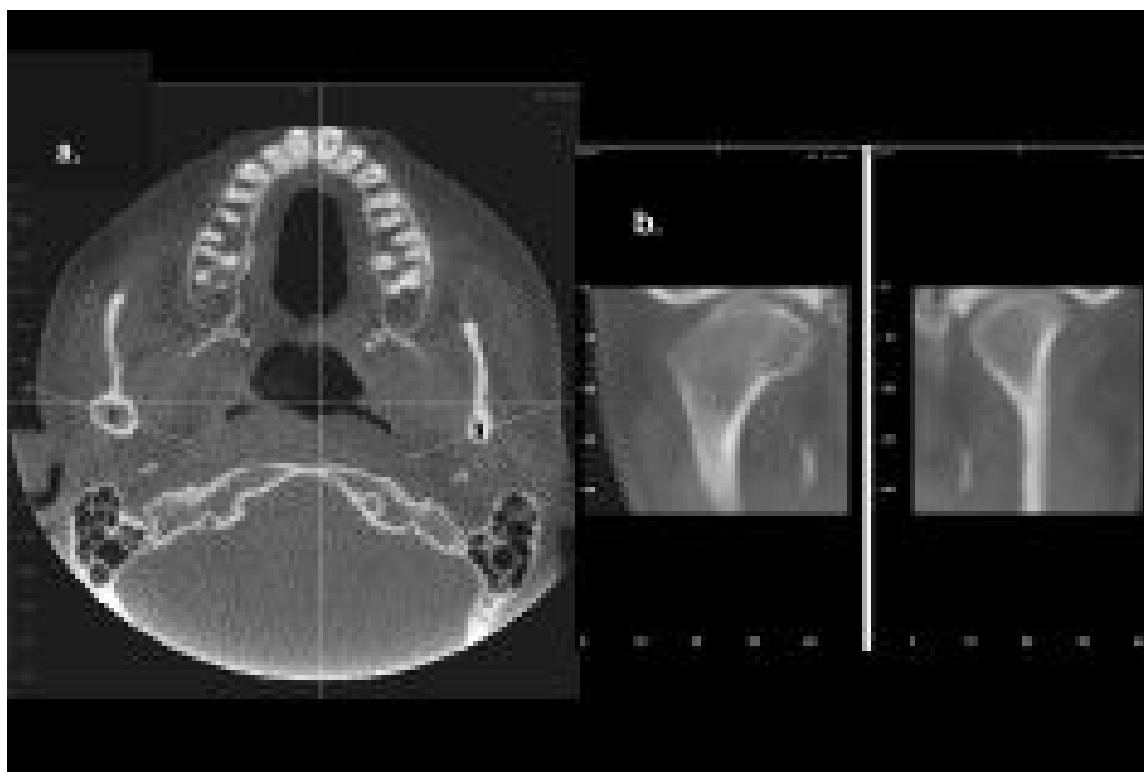


Figura 1 – Visualização dos pólos lateral e medial dos côndilos mandibulares numa visão axial (a); visualização de hiperplasia condilar do lado direito (b) num plano sagital.

Fonte: Scarfe, Farman e Sukovic (2006).

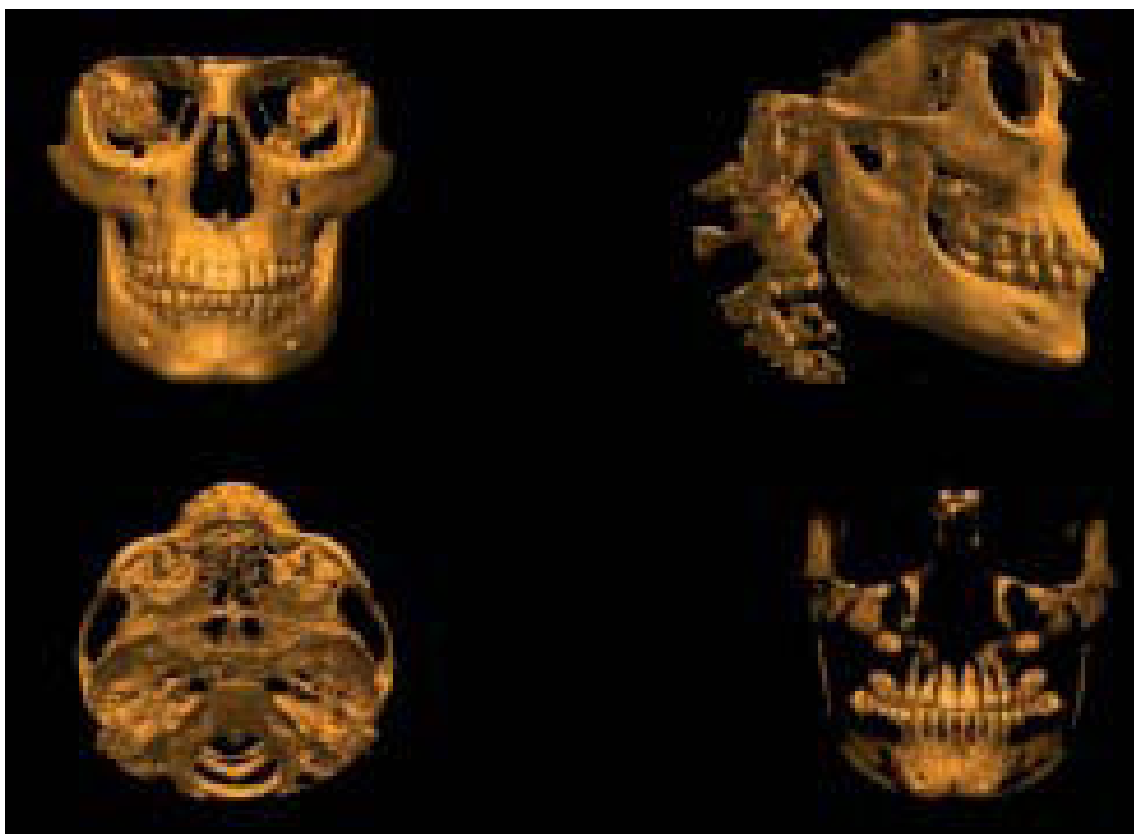


Figura 2 – Imagens reconstruídas em 3D por meio de uma TCFC.
Fonte: Cotrim-Ferreira e outros (2008).

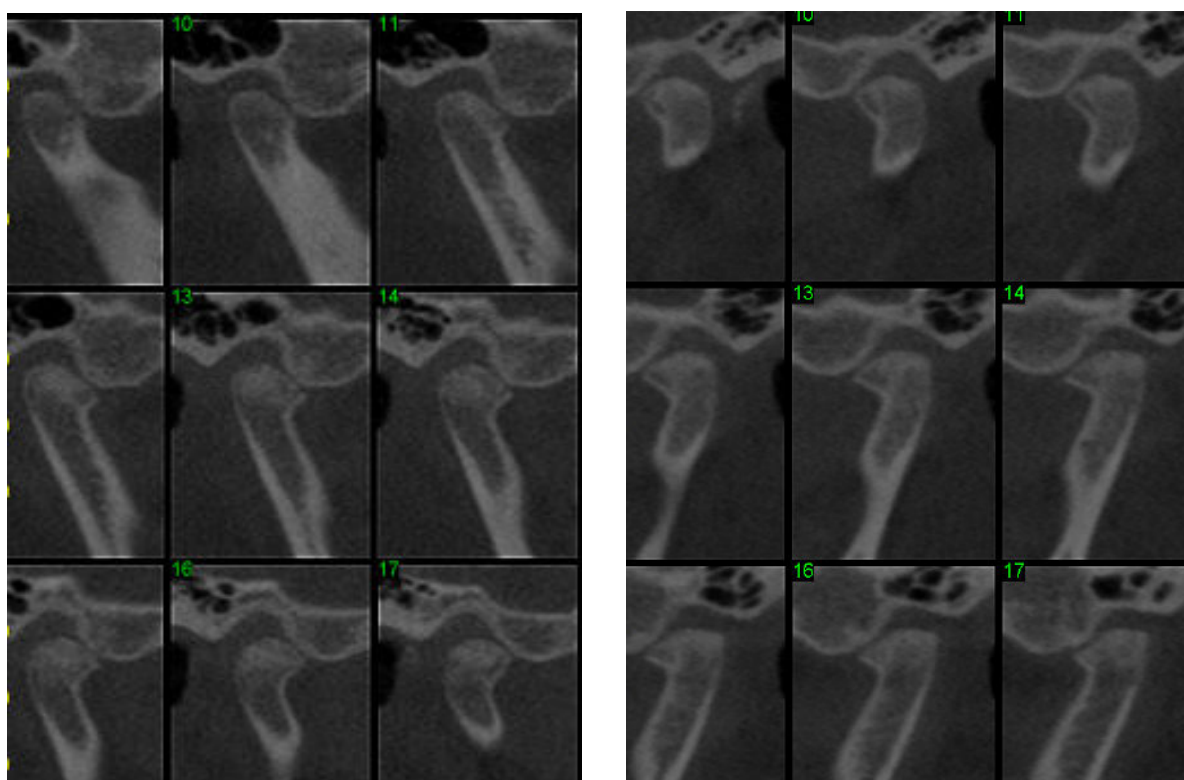


Figura 3 – Cortes sagitais das ATM do lado direito e esquerdo (respectivamente) obtidos por meio da TCFC do paciente 1 da presente pesquisa.
Fonte: O autor.

O aparelho de TCFC é muito compacto e assemelha-se ao de radiografia panorâmica. O paciente é posicionado sentado ou deitado, dependendo do modelo. Apresenta dois componentes principais, posicionados em extremos opostos da cabeça do paciente: a fonte ou tubo de raio X, que emite um feixe em forma de cone, e um detector de raio X. O sistema tubo-detector realiza somente um giro de 360 graus em torno da cabeça do paciente e a cada determinado grau de giro (geralmente a cada 1 grau), o aparelho adquire uma imagem base da cabeça do paciente. Ao término do exame, essa sequência de imagens base (*raw data*) é reconstruída para gerar a imagem volumétrica em três dimensões (3D), por meio de um *software* específico com um sofisticado programa de algoritmos, instalado em um computador convencional acoplado ao tomógrafo (SCARFE; FARMAN; SUKOVIC, 2006; GARIB et al., 2007; BOEDDINGHAUS; WHYTE, 2008).

Mah e Hatcher (2004) procuraram distinguir a TC convencional da TCFC, bem como abordar as peculiaridades dessa. Sendo assim, foi enfatizado que as duas principais diferenças entre a TC convencional e a TCCB são o tipo de detector do complexo da fonte geradora de raios X e o método de aquisição de dados. A fonte geradora de raios X da TC convencional é um gerador de ânodo de elevado rendimento; para TCFC, pode ser uma energia baixa, fixada em um tubo de ânodos, similar àquele usado em aparelhos panorâmicos. A TC convencional utiliza um feixe de raios X em forma de leque de onde a imagem é formada para a sua fonte e os registros dos dados em estado sólido por meio de detectores de imagem em uma disposição de 360° em torno do paciente. A tecnologia de TCFC usa um feixe de raios X cônico, com uma imagem espacial intensificada e um sensor em estado sólido ou uma placa amorfa de silicone para capturar a imagem. A TC convencional é um dispositivo que mostra a imagem do paciente em uma série de planos axiais que foram capturadas como fatias empilhadas ou de um movimento espiral contínuo sobre o plano axial. Inversamente, a TCFC usa uma varredura de rotação do paciente, similar àquela para a radiografia panorâmica. Os dados de imagem podem ser coletados para um volume completo da região dentária, maxilofacial ou uma área limitada de interesse. A Figura 4 a seguir ilustra a diferença entre essas duas tecnologias.

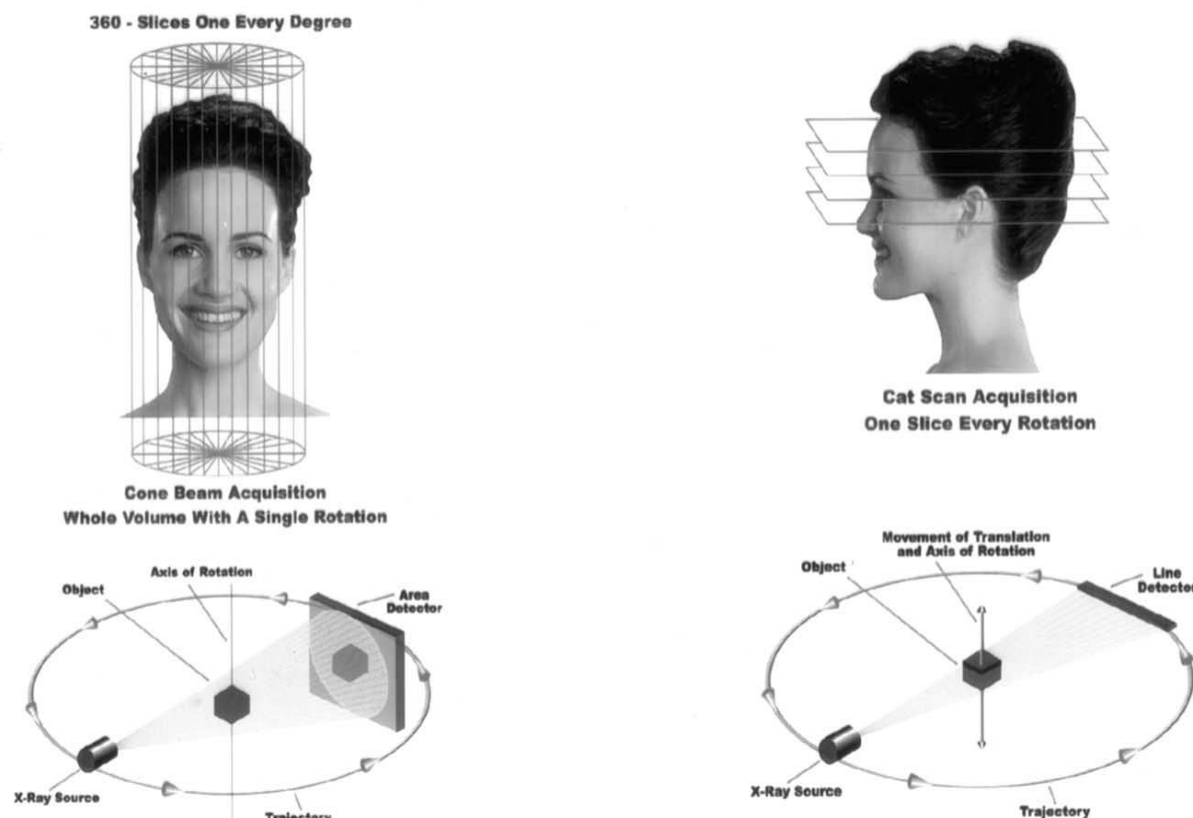


Figura 4 – Diferenças na aquisição de imagem entre TCFC (A) e TC convencional (B).

Fonte: Mah e Hatcher (2004).

No que diz respeito ao entendimento da exatidão das imagens obtidas com a TCFC, foi evidenciado que é imperioso compreender as diferenças fundamentais entre a imagem dental tradicional e as projeções ortogonais. Na imagem dental tradicional com as películas lisas, há sempre muitos erros de projeção porque a região anatômica de interesse está distante da película. As radiografias panorâmicas possuem uma projeção incomum porque o trajeto principal do feixe de raios X vem de uma formação angular ligeiramente negativa. O profissional que possui habilidades para interpretar estas imagens pode encontrar artefatos nessas imagens. Na TCFC, a projeção é ortogonal, indicando que os feixes de raios X estão aproximadamente paralelos a outro, e, devido ao fato do objeto estar próximo ao sensor, há um efeito muito pequeno da projeção, sem contar que este efeito é controlado por *software* de computador, resultando em mensurações uma a uma (MAH; HATCHER, 2004).

Comparativamente com a TC convencional, Scarfe, Farman e Sukovic (2006) apontaram vantagens para a TCFC, tais como: raios X limitado (por meio da redução do tamanho da área irradiada por colimação dos raios X primário para a

área de interesse), exatidão da imagem, tempo de escaneamento rápido, reduzidas imagens de artefatos, reduzida dose de radiação e modos de exposição únicos para obtenção da imagem da região maxilofacial.

Garib e outros (2007) objetivaram, por meio de uma revisão de literatura, informar aos profissionais atuantes na área odontológica a respeito da TC, incluindo informações relativas à aquisição de imagens, dose de radiação e interpretação do exame tomográfico, ressaltando as distinções entre a TC convencional e a TCFC. Foi enfatizado pelos autores que tanto a TC convencional quanto a TCFC permitem a obtenção de imagens em cortes da região dentomaxilofacial, contudo, a única característica que apresentam em comum refere-se à utilização da radiação X, de forma que a engenharia e as dimensões do aparelho, o princípio pelo qual se obtém e processam as imagens, a dose de radiação e o custo do aparelho são completamente distintos entre ambas as modalidades de TC.

PARÂMETROS	TC CONVENCIONAL	TC DE FEIXE CÔNICO
Dimensão do aparelho	. Grande . Permite exame do corpo todo	. Mais compacto . Permite apenas exame da região de cabeça e pescoço
Aquisição da imagem	. Diversas voltas do feixe de raios X em torno do paciente . Cortes axiais	. Uma volta do feixe de raios X em torno do paciente . Imagens base semelhantes à telerradiografia
Tempo de escaneamento	. 1 segundo multiplicado pela quantidade de cortes axiais necessários . Exposição à radiação ininterrupta	. 10-70 segundos de exame . 3-6 segundos de exposição à radiação
Dose de radiação	. Alta	. Menor, aproximadamente 15 vezes reduzida em relação à TC helicoidal
Custo financeiro	. Alto	. Reduzido
Recursos do exame	. Reconstruções multiplanares e em 3D	. Reconstruções multiplanares e em 3D, além de reconstruções de radiografias bidimensionais convencionais
Qualidade da imagem	. Boa nitidez . Ótimo contraste . Validação das avaliações quantitativas e qualitativas	. Boa nitidez . Baixo contraste entre tecido duro e mole . Boa acurácia
Produção de artefatos	. Muito artefato na presença de materiais metálicos	. Pouco artefato produzido na presença de metais

Quadro 1 – Quadro comparativo entre TC convencional e a TC de feixe cônico.
Fonte: Garib e outros (2007).

Com relação à resolução espacial, a TC convencional e a TCFC são equivalentes (geralmente utilizam 12 a 14 *bits*, representando 4096 a 16384 tons de cinza) e o contraste para tecidos moles é superior para a TCFC em função da baixa dose de radiação. Para a obtenção das imagens na TCFC para posterior reconstrução, a tomada radiográfica se faz com uma dose muito menor de radiação comparativamente àquela da TC helicoidal. A dose de radiação efetiva da TCFC varia de acordo com a marca comercial do aparelho e com as especificações técnicas selecionadas durante a tomada, tais como o campo de visão, o tempo de exposição, a miliamperagem e a quilovoltagem (COTRIM-FERREIRA et al., 2008).

A TCFC pode ser empregada em várias especialidades odontológicas para verificar morfologia, quantidade e qualidade óssea, fenestração óssea, altura de crista alveolar, lesão de furca, dente incluso, tumores, canais acessórios, fraturas radiculares e visualização dos componentes e estruturas associadas da ATM (XAVES et al., 2005). A imagem obtida é nítida e permite delineamento do esmalte, dentina, cavidade pulpar, espaço periodontal e osso alveolar (COTRIM-FERREIRA et al., 2008). De acordo com Honey e outros (2007), a TCFC é uma modalidade de exame por imagem que está se difundindo e está sendo cada vez mais utilizada, especialmente na avaliação da ATM. Com a conclusão de seus trabalhos esses autores afirmaram que as imagens produzidas pela TCFC têm uma maior confiabilidade do que as projeções de imagens da TC linear e da radiografia panorâmica.

De acordo com Tsiklakis, Syriopoulos e Stamatakis (2004), a TCFC proporciona uma investigação completa dos componentes ósseos da ATM e as imagens obtidas são de alta qualidade diagnóstica. Por conseguinte, pode ser considerada como a técnica de imagem de escolha quando a investigação de alterações ósseas da ATM é a tarefa em questão. White e Pae (2009) relataram que a TCFC deve ser indicada para pacientes com DTM que apresentam sinais e sintomas persistentes.

Boeddinghaus e Whyte (2008) afirmaram que com a radiografia panorâmica pode-se realizar uma avaliação básica da situação óssea das ATM, entretanto espera-se uma distorção considerável e imprevisível. Relataram também a utilização do ultra-som para visualização das ATM, mas o colocam num papel duvidoso quanto à qualidade da imagem.

Wiese e outros (2008) afirmaram que as TC devem ser incluídas no exame de pacientes que têm DTM e que a TCFC é uma alternativa viável ao exame de TC convencional devido ao fato de ter menor dose de radiação.

Ahmad e outros (2009) com a finalidade de desenvolver critérios de análise das imagens avaliadas no RDC/TMD, concluíram que a TC deve ser utilizada para avaliação de osteoartrite e degenerações do tecido ósseo como padrão de referência frente aos outros exames diagnósticos por imagens, tais como a radiografia panorâmica (ortopantomografia) e a IRM, opinião essa compartilhada com Boeddinghaus e Whyte (2008).

3 PROPOSIÇÃO

1. Avaliar a presença de DTM em pacientes com AIJ por meio da utilização do RDC/TMD, discriminando os diferentes subtipos dessa desordem em cada uma das ATM;

2. Correlacionar o diagnóstico clínico de DTM com os achados da TCFC e com o gênero sexual, idade, tempo do início dos sintomas, tempo de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes.

4 METODOLOGIA

4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Este foi um estudo observacional e transversal onde foram avaliados 15 pacientes (oito do gênero sexual masculino e sete do gênero feminino) e com idade variando entre seis e 28 anos (média de 16,3 anos), os quais se encontravam em acompanhamento no Setor de Reumatologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e em uma clínica particular dessa mesma cidade. Todos os pacientes tiveram o diagnóstico de AIJ e o subtipo inicial da mesma também foi identificado. Como critério de exclusão adotou-se aqueles pacientes com histórico de trauma, aqueles que tiveram a remissão da doença, pacientes que já foram submetidos a qualquer terapêutica para tratamento de DTM e pacientes pouco colaboradores. Até a finalização do levantamento da amostra, havia 16 pacientes em tratamento nos locais de captação da amostra citados acima e 15 desses pacientes preencheram os critérios de inclusão, sendo que um paciente não participou da pesquisa pelo fato de seus responsáveis impedirem sua participação.

Os pacientes e/ou os seus responsáveis foram esclarecidos de que estavam sendo avaliados com finalidade de pesquisa e deveriam autorizar sua participação através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo A), permitindo a análise e publicação dos dados colhidos, para que também não fossem excluídos da pesquisa. Como relatado anteriormente, um paciente não foi selecionado devido ao fato de seus responsáveis não consentirem a realização da pesquisa.

Os riscos inerentes à participação nesta pesquisa foram mínimos e não se realizou nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos. Os voluntários desta pesquisa não foram remunerados por sua participação, contudo tiveram ressarcidos todos os gastos para a realização desta. Os pacientes diagnosticados com DTM foram conscientizados da importância de tratamento e para isso foram encaminhados para o Serviço de Diagnóstico e Orientação a Pacientes com Desordens

Temporomandibulares (SERVIÇO-ATM) da Faculdade de Odontologia da UFJF, onde é oferecido tratamento gratuito para tal desordem. Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP/UFJF sob o parecer nº 083/2009 (Anexo B).

4.2 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE DTM SEGUNDO O RDC/TMD

Inicialmente foi preenchido um prontuário clínico (Anexo C) contendo dados de identificação do paciente (e de seu responsável) e informações em relação ao tempo de início dos sintomas, de tratamento e o subtipo da AIJ.

A aplicação do RDC/TMD (eixo I) proposto por Dworkin e LeResche (1992) e traduzido, revisado e atualizado por Pereira Júnior e outros (2004) foi realizada por um único examinador calibrado para o exame.

4.2.1 Instruções gerais para a avaliação

1. Todos os itens do questionário e do exame foram preenchidos, a menos que o indivíduo se recusasse, ou, fosse incapaz de colaborar. Neste caso, foi escrito "SR" (indivíduo se recusou) em letras maiúsculas ao lado do item do exame, e anotado o porquê da recusa ou incapacidade;

2. Todas as medidas foram conduzidas com os músculos mandibulares em estado passivo, a menos que o exame especificasse o contrário. As articulações e os músculos não receberam carga adicional ou pressão, em nenhum momento;

3. Todos os registros milimétricos foram feitos com um ou dois dígitos. Se a medida só tivesse um dígito, colocou-se 0 antes. Se uma medida estivesse entre duas marcas milimétricas, registrou-se o valor mais baixo;

4. Os indivíduos sentaram na cadeira em uma posição aproximada de 90 graus em relação ao examinador;

5. O examinador utilizou luvas descartáveis durante todo o exame;

6. Os indivíduos com próteses removíveis foram examinados com as próteses na boca, exceto quando fosse necessário avaliar a mucosa e gengiva, e para realizar as palpações intra-orais. Placas intra-orais ou outros aparelhos que não substituíam dentes foram removidos para o exame;

7. Se o indivíduo tivesse barba, colar ou outra barreira física em potencial que pudesse interferir com a palpação muscular ou articular, foi indicado na ficha;

8. Os procedimentos foram realizados na ordem da ficha e foram registradas todas as medidas nos espaços adequados da mesma,

9. Os itens 4.d, Overbite, e 6.d, Desvio de linha média, foram incluídos para que as correções das medidas dos itens 4 e 6, respectivamente, pudessem ser feitas para determinar os valores reais de abertura bucal e das excursões laterais. Para os itens 4.a a 4.c, o valor de overbite (4.d) foi somado às medidas para que fosse determinado o valor real de abertura. Para os itens 6.a e 6.b, se o desvio de linha média (6.d) fosse maior do que 0, esta medida foi acrescida a um lado da excursão lateral e subtraída do outro lado.

Por exemplo: Se um indivíduo tivesse um desvio de 2 mm para a direita, foi subtraído 2 mm do valor para a excursão lateral para a direita, e somado 2 mm ao valor da excursão lateral para a esquerda.

4.2.2 Exame físico (instruções para preenchimento de cada item)

Nota: Como os critérios de diagnóstico para pesquisa (RDC) exigem um auto-relato do local da dor, verificados pelo examinador, estes itens (1 e 2) foram transportados do questionário para o exame clínico. Isto permitiu que o examinador confirmasse o tipo e a localização da dor.

1. Foi marcada a resposta apropriada. Se o indivíduo indicasse dor na linha média foi registrada como “Ambos”;

2. Se o relato do indivíduo, quanto ao local da dor, não foi claro para o examinador (músculo ou articulação), foi pressionada a área levemente para identificar o sítio anatômico. Por exemplo, se o indivíduo relatou dor na articulação, mas o examinador identificou o local da dor em um músculo, o achado do examinador é que foi registrado;

3. Padrão de Abertura. Instrução Geral: Foi solicitado ao indivíduo para posicionar a mandíbula em uma posição de conforto (“Posicione sua boca em uma posição confortável, com os dentes levemente em contato”). O examinador

posicionou seu polegar logo abaixo do lábio inferior do indivíduo de maneira a revelar os dentes inferiores. Isto facilitou a observação do desvio da linha média. Foi solicitado ao indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sentisse dor (“Abra sua boca o máximo que você puder, mesmo que seja um pouco doloroso”). Se o grau de desvio não fosse claro, foi usada uma régua milimetrada em posição vertical entre os nichos dos incisivos superiores e inferiores (será marcado o incisivo inferior se as linhas médias não se corresponderem), como um guia. Foi solicitado ao indivíduo abrir três vezes. Se o indivíduo exibisse mais de um padrão de abertura, foi solicitado que ele repetisse as três aberturas e registrado de acordo com os seguintes critérios (*nota*: foi avaliado somente o padrão de abertura):

a. *Reto*: Se não houvesse desvio perceptível durante a abertura;

b. *Desvio Lateral para a esquerda ou direita*: Para os desvios que são perceptíveis visualmente para um lado na abertura máxima, registrando - se o lado para o qual o desvio ocorreu;

c. *Desvio corrigido (desvio em “S”)*: O indivíduo apresentou um desvio perceptível para a direita ou esquerda, que foi corrigido para a linha média antes ou ao alcançar a abertura máxima sem auxílio,

d. *Outro*: O indivíduo apresentou uma abertura em solavancos (não foi suave ou contínua) ou tinha uma abertura diferente das fornecidas; foi indicado na ficha esta ocorrência e o tipo de desvio. Se o indivíduo apresentou mais de um padrão de abertura, usou-se esta categoria e escreveu-se “mais de um”.

4. *Extensão vertical de movimento mandibular*. Se o indivíduo estivesse usando uma prótese e esta estivesse desadaptada, a mesma foi estabilizada contra o rebordo antes de iniciar todas as medidas de abertura.

a. *Abertura sem auxílio sem dor*

i. *Obtendo a medida*. Foi solicitado ao indivíduo para posicionar a mandíbula em uma posição confortável. (“Coloque a sua boca em uma posição de conforto”). Foi solicitado ao paciente abrir a boca o máximo possível (sem auxílio), sem que sentisse dor. (“Eu gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mas sem provocar dor”). A ponta da régua milimetrada foi colocada na incisal do incisivo central superior que estivesse mais vertical e medido verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registrou-se esta medida. Indicou-se na ficha qual incisivo superior foi utilizado. Se o indivíduo não abrisse pelo menos 30mm, repetiu-

se a abertura para confirmar se o paciente compreendeu a instrução. Se a segunda abertura não ultrapassasse 30mm, registrou-se a medida.

b. Abertura máxima sem auxílio

i. *Obtendo a medida.* Foi solicitado ao indivíduo para posicionar a mandíbula em uma posição confortável. Foi solicitado que ele abrisse a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sentisse dor (“Gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mesmo que seja um pouco desconfortável”). A ponta da régua milimetrada foi posicionada na incisal do incisivo central superior que estivesse mais vertical e medido verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registrou-se essa medida.

ii. *Dor.* Foi perguntado ao indivíduo se ele/ela sentiu dor na abertura máxima sem auxílio (“Quando você abriu a boca desta vez, sentiu alguma dor?”). Foi registrado se houve dor e a sua localização. A anotação se deu de duas maneiras: pelo lado esquerdo ou direito, e mais especificamente se a dor foi ou não na articulação. Dois registros foram necessários nos itens 4.b e 4.c para avaliar a dor: registrou-se o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também se registrou a dor na articulação como “presente” (1) ou “ausente” (0). Se o indivíduo não sentisse dor, foi marcada a opção “NA” (9) para o local. Se ele/ela indicasse pressão ou tensão, registrou-se como “nenhum”.

c. Abertura máxima com auxílio

i. *Obtendo a medida.* Foi solicitado ao indivíduo que posicionasse a mandíbula em uma posição confortável e abrisse a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor. Depois que o indivíduo abrisse a boca, o dedo polegar do avaliador foi posicionado nos incisivos centrais superiores do indivíduo e o dedo indicador foi cruzado em direção aos incisivos centrais inferiores do indivíduo. Nesta posição houve uma ação de alavanca necessária para forçar a abertura de boca do indivíduo. Foi usada uma pressão moderada, mas não forçando uma abertura muito exagerada (“Estou checando para ver se consigo abrir mais a boca e irei parar se você levantar a mão”). Foi medido verticalmente da incisal do mesmo incisivo central superior usado antes até a incisal do incisivo inferior com a régua milimetrada; registrou-se a medida.

ii. *Dor.* Foi registrado se o indivíduo sentiu dor e a sua localização (“Você sentiu dor enquanto eu tentei abrir mais a sua boca com meus dedos?”). Foi

registrado o local da dor como na abertura máxima sem auxílio. Se o indivíduo relatasse pressão ou tensão, foi registrado como “Sem dor”.

d. *Overbite*. Foi solicitado ao paciente ocluir os dentes completamente. Com uma caneta ou a unha, marque a linha onde a incisal do mesmo incisivo central superior utilizado antes transpassasse o incisivo inferior. Foi medida a distância da incisal do incisivo inferior até a linha demarcada e registrou-se a medida.

5. *Ruídos da ATM na palpação para extensão vertical de movimento.*

Instruções Gerais: Os indivíduos indicaram a presença ou ausência de ruídos; se presente, o examinador registrou o tipo de ruído. Posicionou-se o dedo indicador esquerdo sobre a ATM direita do paciente e o dedo indicador direito sobre a ATM esquerda do paciente (área pré-auricular).

A polpa do dedo direito foi colocada logo à frente do tragus. Foi solicitado que o paciente abrisse lentamente a boca o máximo possível, mesmo se causasse dor. Cada fechamento levou os dentes para a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH). Foi orientado ao paciente: “Enquanto eu mantiver meus dedos sobre sua articulação, eu gostaria que você abrisse sua boca o máximo que você pudesse e, então, fechasse vagarosamente até que seus dentes oclussem por completo”. Foi solicitado para o paciente abrir e fechar três vezes. Registrou-se a ação/ruído que a articulação produziu na abertura e fechamento conforme detectada durante a palpação e como definido abaixo:

a. *Definição dos ruídos*

0= *Nenhum*

1= *Estalido*. Um ruído distinto, de duração rápida e muito limitada, com começo e final nítidos, que geralmente soa como um “estalido”. Foi marcado este item somente se o estalido foi reproduzido em duas de três aberturas/fechamentos.

2= *Crepitação grosseira*. Um ruído contínuo, por um longo período durante o movimento. Não é rápido como um estalo; o ruído pode produzir barulhos contínuos e simultâneos. Não é um ruído abafado; é um ruído de osso esfregando em osso ou pedra contra pedra.

3= *Crepitação fina*. Um rangido fino que é contínuo por um longo período durante o movimento de abertura ou fechamento. Não é breve como um

estalido; este ruído pode ser composto de vários barulhos simultâneos. Pode ser descrito como um ruído de algo se esfregando contra uma superfície áspera.

b. *Pontuação dos ruídos*. Enquanto muitos dos seguintes tipos de ruídos não são pertinentes para os critérios diagnósticos específicos, esta exaustiva lista de definições é fornecida para melhor delinear como os tipos de ruídos necessários para o RDC podem diferir de outros sons.

i. *Estalo reproduzível na abertura*. Se durante a abertura e fechamento em MIH foi observado um estalo em dois de três movimentos de abertura, registrou-se positivo para estalo na abertura.

ii. *Estalo reproduzível no fechamento*. Um estalo presente em dois de três movimentos de fechamento mandibular.

iii. *Estalo recíproco reproduzível*. Este ruído foi determinado pela medida milimétrica dos estalos na abertura e fechamento e da eliminação de ambos os estalos quando o indivíduo abre e fecha a partir de uma posição protruída. Com a régua milimetrada, foi medida a distância interincisal de quando os primeiros estalos de abertura e fechamento são escutados. A medida foi a da borda incisal do incisivo central superior, já descrito no item 4, até a borda incisal do incisivo inferior oposto. Se o estalo cessasse e, por isso, não pudesse ser medido, deixou-se os espaços da ficha em branco. (A análise irá indicar que este não é um estalido recíproco; mesmo que o estalido *estivesse* presente, ele não *continuou* presente.) Avaliou-se a eliminação dos estalos na abertura protrusiva pedindo para que o indivíduo primeiro protruísse a mandíbula ao máximo. Em seguida, o indivíduo abriu e fechou desta posição mandibular protruída. Os estalos de abertura e fechamento serão naturalmente eliminados. Circulou-se “Sim” (1) se durante abertura e fechamento o estalo pudesse ser eliminado na posição mais protruída ou mais anterior da mandíbula. Se o estalo não fosse eliminado, foi marcado o “Não” (0). Se o indivíduo não apresentasse estalos reproduzíveis na abertura ou fechamento, circulou-se “NA”.

iv. *Estalo não-reproduzível* (não registrado). Um estalo não-reproduzível estava presente se o ruído só fosse demonstrado periodicamente durante abertura ou fechamento; não podendo ser reproduzido em pelo menos dois de três movimentos inteiros. Mais de um ruído pode ser circulado para abertura (a),

fechamento (b). Se o item Nenhum (0), for circulado, nenhuma outra resposta poderia ser circulada.

6. *Movimentos Mandibulares Excursivos.*

a. *Excursão Lateral Direita*

i. *Obtendo as medidas.* Foi solicitado ao indivíduo abrir um pouco a boca e mover a mandíbula o máximo possível para a direita, mesmo se fosse desconfortável. Se necessário, repetia-se o movimento. (*Exemplo:* “mova sua mandíbula o máximo para a direita, mesmo que seja desconfortável, e retorne com a sua mandíbula para a posição normal. Mova sua mandíbula novamente para o lado direito.”) Com os dentes levemente separados, foi usada uma régua milimetrada para medir do nicho labioincisal entre os incisivos centrais superiores até o nicho labioincisal entre os incisivos centrais inferiores; registrou-se a medida.

ii. *Dor.* Foi perguntado ao indivíduo se ele/ela sentiu dor. Registrou-se caso o indivíduo sentisse dor e o seu local. A localização foi registrada de duas maneiras: lado esquerdo e/ou direito, e especificamente se sentiu dor na articulação. Dois registros foram necessários para os itens 6.a ao 6.c para avaliação da dor: registrou-se o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também registrou-se caso a dor estivesse presente (1) ou ausente (0). Se o indivíduo não sentisse dor, foi marcado “NA” (9). (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Se o indivíduo relatasse pressão ou tensão foi registrado como “Nenhum”.

b. *Excursão Lateral Esquerda*

i. *Obtendo a Medida.* Foi solicitado ao indivíduo mover a mandíbula o máximo possível para o lado esquerdo. (“Agora eu gostaria que você movimentasse a mandíbula o máximo possível para o outro lado e retornasse a posição normal.”) Registrou-se essa medida da mesma maneira como para a excursão lateral direita.

ii. *Dor.* Foi perguntado ao indivíduo se ele/ela sentiu dor e o seu local. (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Registrou-se os locais de dor como na excursão lateral direita. Se o indivíduo relatasse pressão ou tensão, registrou-se como “Nenhum”.

c. *Protrusão*

i. *Obtendo a medida.* Foi solicitado ao indivíduo abrir um pouco a boca e protruir a mandíbula. (“Deslize a sua mandíbula para frente o máximo possível, mesmo que seja desconfortável.”) Se o paciente tivesse um trespasse horizontal exagerado, foi solicitado a ele/ela para abrir ainda mais de forma que ele/ela fizesse protrusão sem interferência dos incisivos superiores.

ii. *Dor.* Foi perguntado ao indivíduo se ele/ela sentiu dor. Registrou-se caso o indivíduo sentisse dor e o local. (“Você sentiu dor quando movimentou sua mandíbula para frente?”). Foram registrados os locais de dor conforme durante a excursão lateral direita. Se o indivíduo relatasse pressão ou tensão, foi registrado como “Nenhum”.

d. *Desvio de Linha Média.* Se os nichos entre os incisivos centrais superiores e inferiores não estivessem alinhados verticalmente, determinou-se a diferença horizontal entre os dois enquanto o indivíduo estivesse em MIH. Foi medida em milímetros a distância do nicho inferior para o nicho superior e em qual lado o nicho inferior estava localizado. Se o desvio de linha média fosse menor do que 1mm, ou não houvesse desvio, registrou-se “00”.

7. *Ruídos da ATM a Palpação Durante Excursão Lateral e Protrusão.*

Foi solicitado ao indivíduo mover a mandíbula para a direita, esquerda e para frente (ver item 6).

a. *Definição dos Ruídos.* (Ver item 5)

b. *Pontuação dos Estalidos.*

i. *Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Reproduzível.* Ocorreu quando a ATM estalou em dois a cada três movimentos laterais ou protrusivos da mandíbula respectivamente.

ii. *Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Não-reproduzível.* Um estalido não-reproduzível estava presente quando este ocorreu somente periodicamente durante os movimentos laterotrusivos ou protrusivos, mas não pôde ser reproduzido em pelo menos dois de três movimentos. Não foi registrado.

4.2.3 Instruções gerais para palpação muscular e articular

1. O exame dos músculos e cápsulas articulares para avaliar a sensibilidade necessitou que o examinador pressionasse o local específico utilizando

a ponta do dedo indicador e do terceiro dedo com uma pressão padronizada: as palpações foram feitas com 1kg de pressão para os músculos extra-orais e 0,5kg de pressão para as articulações e músculos intra-orais. Durante a palpação dos músculos utilizou-se a mão oposta para abraçar a cabeça, obtendo estabilidade. A mandíbula do indivíduo deveria estar em repouso, sem contato entre os dentes. A palpação foi realizada enquanto os músculos estivessem em estado passivo. Quando necessário, foi solicitado ao paciente apertar os dentes e relaxar para que se pudesse identificar e garantir que se estivesse palpando o local correto do músculo (“Vou pressionar alguns músculos. Gostaria que você apertasse os dentes e relaxasse, e em seguida mantivesse seus dentes levemente afastados”). Primeiro foi localizado o sítio de palpação, usando os guias descritos, e pressionados posteriormente. Como o local de sensibilidade máxima pode variar de indivíduo para indivíduo e é localizado, foi importante que o examinador pressionasse várias áreas de uma região específica para determinar se a sensibilidade existia. Antes de começar a palpação, o examinador dizia ao paciente: “Nesta parte do exame, gostaria que me dissesse se sentiu dor ou pressão enquanto eu palpo algumas partes da sua cabeça e face.” Foi perguntado ao indivíduo se a palpação foi dolorosa ou se ele/ela sentia apenas uma pressão. Se o indivíduo relatasse dor, questionava-se: “é leve, moderada ou severa?”. Foi registrado qualquer resposta equivocada ou relato de pressão como “Sem Dor”. O examinador foi previamente calibrado para tal exame utilizando uma balança de semi-precisão, na qual foi realizada uma força com tais dedos até que os valores respectivos a 0,5 e 1Kg fossem encontrados.

2. Descrição dos Sítios Musculares Extra-orais (pressão digital de 1kg).

a. *Temporal (Posterior)*. Palpação das fibras posteriores desde a área de trás das orelhas até acima das orelhas. Foi solicitado ao indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar a identificar o músculo. Os dedos percorreram em direção a face do indivíduo (medialmente) até a borda anterior da orelha.

b. *Temporal (Médio)*. Palpação das fibras na depressão em torno de 4-5cm lateralmente à borda lateral da sobrancelha.

c. *Temporal (Anterior)*. Palpação das fibras na fossa infratemporal, imediatamente acima do processo zigomático. Foi solicitado ao indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar na identificação do músculo.

d. *Origem do Masseter.* Foi solicitado ao indivíduo apertar os dentes e relaxar para observar o local do masseter. A origem do músculo foi palpada começando pela área 1cm à frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, e anteriormente até a borda do músculo.

e. *Corpo do Masseter.* Começou-se logo abaixo do processo zigomático, na borda anterior do músculo. Foi palpado dessa região para baixo e para trás, em direção ao ângulo da mandíbula, em uma região de mais ou menos dois dedos de largura.

f. *Inserção do Masseter.* Foi palpado a área 1cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula.

g. *Região Mandibular Posterior (Estilohioideo/Digástrico Posterior) (pressão digital de 0,5kg).* Foi solicitado ao indivíduo inclinar a cabeça um pouco para trás. Localizou-se a área entre a inserção do músculo esternocleidomastóideo e a borda posterior da mandíbula. O dedo será posicionado em uma direção medial e para cima (e não na mandíbula). Será palpada a área imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula.

h. *Região Submandibular (Pterigóide Medial, Suprahioide, Digástrico Anterior) (pressão digital de 0,5kg).* Localizou-se o sítio abaixo da mandíbula em um ponto 2cm anterior ao ângulo da mandíbula. A palpação foi superiormente, em direção a mandíbula. Se o indivíduo sentisse muita dor nesta área, tentou-se determinar se ele/ela estava relatando dor muscular ou nodular. Se fossem os nódulos, indicava-se na ficha.

3. *Descrição de Sítios de Palpação Articulares Específicos (pressão digital de 0,5kg).*

a. *Pólo Lateral.* O dedo indicador foi posicionado imediatamente anterior ao trágus da orelha e sobre a ATM do indivíduo. Foi solicitado ao indivíduo abrir um pouco a boca até que o examinador sentisse o pólo lateral do côndilo transladar para frente. Foi usado 0,5kg de pressão no lado que estava sendo palpado, segurando a cabeça com a mão oposta.

b. *Ligamento Posterior.* Este sítio pôde ser palpado pelo meato acústico. Foi posicionada a ponta do dedo mínimo direito no meato externo esquerdo do indivíduo e a ponta do dedo mínimo esquerdo no meato externo direito do indivíduo. Foi solicitado ao indivíduo abrir a boca levemente (ou de forma mais

ampla se necessário) para assegurar que o movimento articular fosse sentido com as pontas dos dedos. Pressionou-se firmemente o lado direito e o esquerdo enquanto o paciente estivesse em MIH.

Após esse procedimento foi realizada a troca das luvas de procedimento.

4. *Descrição dos Sítios de Palpação Intra-orais Específicos (pressão digital de 0,5kg)*: Foi explicado para o indivíduo que o examinador agora iria apalpar áreas dentro da boca. Foi solicitado ao paciente manter a mandíbula em uma posição relaxada.

a. *Área do Pterigóideo Lateral*. Antes da palpação, o examinador certificou-se se suas unhas dos dedos estavam curtas para evitar falso-positivo. Foi solicitado ao indivíduo abrir a boca e mover a mandíbula para o lado que está sendo examinado. (“Mova a mandíbula em direção a minha mão”). Posicionou-se o dedo indicador na porção lateral do rebordo alveolar acima dos molares superiores do lado direito. Moveu-se o dedo distalmente, para cima, e medialmente para a palpação. Caso o dedo indicador fosse muito grande para a boca do paciente, era usado o dedo mínimo.

b. *Tendão do Temporal*. Após completar a palpação do pterigóideo lateral, rotacionou-se o dedo indicador lateralmente próximo ao processo coronóide. Foi solicitado ao indivíduo abrir a boca levemente, e o dedo do examinador foi rotacionado para cima em direção a borda anterior do processo coronóide. Palpou-se a porção mais superior do processo.

Este sistema de diagnóstico, como é proposto, não é hierárquico e permite a possibilidade de múltiplos diagnósticos para um mesmo indivíduo. Os diagnósticos são divididos em três grupos e os pacientes avaliados foram classificados da seguinte forma:

Grupo I – Desordens Musculares

I A – Dor Miofascial

- Queixa de dor na mandíbula, têmporas, face, área pré-auricular ou dentro dos ouvidos em repouso ou durante a função;
- Dor a palpação em 3 ou mais dos 20 sítios musculares. Pelo menos 1 desses sítios deverá ser do mesmo lado da queixa.

IB – Dor Miofascial com abertura limitada

- Diagnóstico IA positivo;
- Abertura sem auxílio e sem dor < 40mm;
- Abertura máxima com auxílio (estiramento passivo) com 5mm ou mais além da abertura sem auxílio e sem dor.

Grupo II – Deslocamento de disco

II A – Deslocamento de disco com redução

- Estalido recíproco na ATM que ocorre em um ponto da abertura com uma distância interincisal de pelo menos 5mm maior do que no fechamento e estalido eliminado pela abertura em posição protruída, reproduzível em 2 de 3 aberturas consecutivas;

ou

- Estalido na ATM na abertura ou fechamento (reproduzível em 2 de 3 aberturas consecutivas) e estalido durante um dos movimento excursivos reproduzível em 2 de 3 execuções.

II B – Deslocamento de disco sem redução, com limitação de abertura

- História de limitação significativa na abertura;
- Abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35mm;
- O estiramento passivo aumenta a abertura em 4mm ou menos além da abertura máxima sem auxílio;
- Excursão contralateral <7mm e/ou deflexão para o lado ipsilateral na abertura;
- Ausência ou presença de ruídos articulares que não preencham o critério para deslocamento de disco com redução.

II C – Deslocamento de disco sem redução, sem limitação de abertura (Nota: não foram realizados exames complementares, tais como a artrografia ou a IRM, os quais podem ser utilizados na avaliação desse item segundo o RDC. A avaliação foi eminentemente clínica)

- História de limitação de abertura significativa;

- Abertura máxima sem auxílio > 35mm;
- Abertura com auxílio aumenta em 5mm ou mais a abertura máxima sem auxílio;
- Excursão contralateral maior ou igual a 7mm;
- Presença de ruídos articulares não concordando com os critérios de deslocamento de disco com redução.

Grupo III Outra condição articular

III A – Artralgia

- Dor articular à palpação em um ou ambos sítios articulares (pólos lateral e/ou posterior) durante a palpação;
- Um ou mais dos seguintes auto-relatos de dor: dor na região da ATM, dor na articulação durante abertura máxima sem auxílio; dor na articulação durante abertura com auxílio; dor na articulação durante excursão lateral;
- Para o diagnóstico de artralgia simples deve ser excluída a crepitação grosseira.

III B – Osteoartrite da ATM (Nota: não foram utilizados exames complementares na avaliação desse item. A avaliação foi eminentemente clínica)

- Presença de Artralgia (III A);
- Crepitação grosseira na ATM.

III C – Osteoartrose da ATM (Nota: não foram utilizados exames complementares na avaliação desse item. A avaliação foi eminentemente clínica)

- Ausência de todos os sinais de artralgia, ou seja, ausência de relato de dor na ATM e ausência de dor na ATM à palpação durante a abertura máxima sem auxílio e nas excursões laterais;
- Crepitação grosseira na ATM.

As regras para os diagnósticos são: Um **indivíduo** poderá receber no máximo um diagnóstico muscular - Grupo I (ou dor miofascial ou dor miofascial com limitação de abertura, mas não ambos). Além disso, cada **articulação** poderá conter

no máximo um diagnóstico do Grupo II e um do Grupo III. Isto é, **os diagnósticos dentro de qualquer grupo são mutuamente exclusivos**. Isto significa que um indivíduo pode receber desde nenhum diagnóstico (sem condições articulares ou musculares) até cinco diagnósticos (um diagnóstico muscular mais um diagnóstico do Grupo II e um diagnóstico do Grupo III para cada articulação).

4.3 AVALIAÇÃO POR MEIO DA TCFC

Os pacientes também foram submetidos ao exame de TCFC (aparelho *i-CAT® Cone Beam 3D Imaging System*, Hatfield, PA, USA) para avaliação das estruturas ósseas articulares, verificando se havia alguma evidência radiográfica de desordem degenerativa ou anormalidades de forma das estruturas ósseas tais como: erosão (rarefação óssea) do delineamento cortical normal, esclerose (aumento da radiopacidade do osso esponjoso ou espessamento do osso cortical) de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento/aplainamento (perda da concavidade ou convexidade) das superfícies articulares e presença de osteófito (crescimento ósseo localizado). O *software* utilizado para a manipulação das imagens foi o *XoranCat®* (versão 3.0.34) e o protocolo de aquisição de imagem foi o seguinte:

Quilovoltagem	120Kvp
Miliamperagem	3 a 7mA
FOV (<i>field of view</i> – campo de visão)	8cm
Voxel	0,25mm
Tempo de aquisição de imagens	40 segundos
Captação das imagens	Alta resolução

Quadro 2 – Protocolo de aquisição de imagens.

Fonte: O autor.

Foram realizadas reconstruções dos cortes coronais e sagitais, de espessura de 1mm, do pólo medial ao pólo lateral de cada ATM, para a visualização e análise dos componentes ósseos dessa articulação.

Essa avaliação foi realizada por três cirurgiões-dentistas radiologistas experientes na avaliação radiográfica das estruturas da ATM. Os mesmos não tiveram conhecimento dos dados clínicos dos pacientes e não estavam envolvidos na pesquisa proposta. Para a avaliação foi utilizada um monitor de 21 polegadas instalado numa sala escura e os mesmos puderam manipular as imagens utilizando as ferramentas de controle de brilho, contraste e zoom. Os três avaliadores foram previamente calibrados por meio de imagens impressas e digitalizadas da ATM obtidas por TCFC, fornecidas pelo artigo científico de Ahmad e outros (2009). Nesse artigo os autores procuraram desenvolver critérios de análise das imagens avaliadas pelo RDC/TMD sobre as alterações morfológicas nas estruturas ósseas da ATM. Os avaliadores não tiveram acesso à ficha de análise dos outros avaliadores. Preencheram uma ficha de análise morfológica (Anexo D) e os resultados utilizados nessa pesquisa foram aqueles em que houve concordância entre pelo menos dois dos três radiologistas.

4.4 COLETA DOS RESULTADOS

Após essa etapa foi realizada a compilação dos resultados para avaliar a presença de DTM em pacientes com AIJ por meio da utilização do RDC/TMD, discriminando os diferentes subtipos dessa desordem em cada uma das ATM, e, ainda, correlacionando o diagnóstico de DTM com os achados da TCFC e com a idade, gênero sexual, tempo do início dos sintomas, tempo de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes.

Os resultados obtidos foram posteriormente confrontados por meio de porcentagem e de análise estatística descritiva. O programa para a realização dos mesmos foi o SPSS versão 15.0 para Windows e os testes estatísticos não-paramétricos utilizados foram o Qui-quadrado, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Spearman's e teste exato de Fischer. O nível de significância utilizado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

4.5 PROJETO PILOTO

Para viabilizar o projeto de forma sustentada, testou-se a metodologia proposta por meio de um projeto piloto. Nesse piloto, os três primeiros pacientes selecionados foram devidamente avaliados clinicamente e por meio de TCFC.

O objetivo do projeto piloto foi checar a metodologia e verificar sua aplicabilidade para que algum possível viés fosse identificado e solucionado, permitindo assim iniciar a implantação definitiva do projeto proposto com um maior conhecimento dos obstáculos a serem enfrentados.

5 RESULTADOS

A amostra avaliada foi composta por 15 pacientes sendo que oito (53,3%) foram do gênero sexual masculino e sete (46,7%) do feminino (Gráfico 1). A idade variou entre seis e 28 anos, com média de 16,3 anos.



Gráfico 1 - Representação do gênero sexual dos pacientes.
Fonte: O autor.

Em relação aos subtipos do início da doença, foram encontrados que oito (53,3%) pacientes apresentavam o subtipo oligoarticular, quatro (26,7%) o poliarticular e três (20%) o sistêmico.

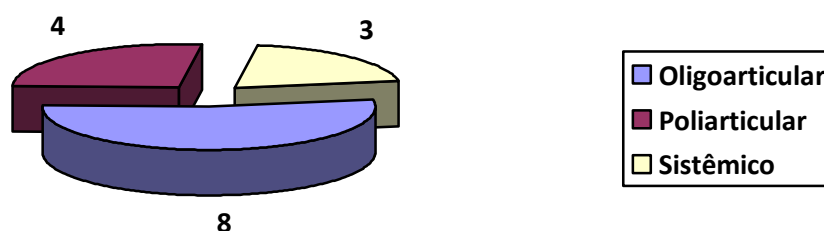


Gráfico 2 – Representação do subtipo de início da AIJ.
Fonte: O autor.

O gênero sexual, a idade no momento da avaliação e a de início dos sintomas da AIJ, o tempo do início dos sintomas e de tratamento da AIJ e o subtipo da doença de todos os pacientes avaliados estão detalhadamente descritos no quadro abaixo (Quadro 3).

Paciente	Gênero sexual	Idade (anos)	Idade no início dos sintomas (anos)	Tempo do início dos sintomas	Tempo de tratamento	Subtipo
1.	M	27	16	11 anos	11 anos	Oligoarticular
2.	M	6	5	10 meses	10 meses	Oligoarticular
3.	F	11	6	5 anos	5 anos	Oligoarticular
4.	F	24	1	23 anos	23 anos	Oligoarticular
5.	M	17	12	5 anos e 3 meses	4 anos e 9 meses	Sistêmico
6.	F	19	12	7 anos	7 anos	Oligoarticular
7.	F	15	11	4 anos	4 anos	Poliarticular
8.	M	15	12	3 anos	3 anos	Poliarticular
9.	M	20	11	9 anos	9 anos	Sistêmico
10.	F	28	10	18 anos	17 anos	Sistêmico
11.	F	12	9	3 anos	3 anos	Poliarticular
12.	M	13	11	2 anos e 5 meses	1 ano e 11 meses	Oligoarticular
13.	F	15	14	1 ano	1 ano	Oligoarticular
14.	M	13	12	1 ano e 6 meses	1 ano e 4 meses	Oligoarticular
15.	M	9	6	3 anos	2 anos e 6 meses	Poliarticular

Quadro 3 – Quadro comparativo do gênero sexual, idade no momento da avaliação e a do início dos sintomas da AIJ, tempo do início dos sintomas e de tratamento e subtipo da AIJ dos pacientes.

Fonte: O autor.

A avaliação das ATM do lado direito, de cada paciente, por meio da utilização do RDC/TMD e a discriminação dos diferentes subtipos de DTM estão representados no quadro abaixo (Quadro 4). Nesse encontram-se ainda os achados radiográficos encontrados por meio da avaliação da TCFC.

Paciente	Diagnóstico RDC (ATM direita)	Avaliação TCFC (ATM direita)
1.	Dor miofascial; Artralgia.	Aplainamento, esclerose e osteófito no côndilo.
2.	Sem diagnóstico de DTM.	Aplainamento no côndilo.
3.	Artralgia.	Aplainamento no côndilo.
4.	Dor miofascial; Deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura; Artralgia.	Aplainamento, esclerose e osteófito no côndilo; Aplainamento na eminência articular.
5.	Deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; Osteoartrose.	Erosão, aplainamento e osteófito no côndilo.
6.	Dor miofascial; Osteoartrite.	Osteófito no côndilo.
7.	Dor miofascial com limitação de abertura; Deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; Artralgia.	Aplainamento na eminência articular.
8.	Deslocamento do disco com redução.	Aplainamento e osteófito no côndilo.
9.	Dor miofascial com limitação de abertura; Deslocamento do disco com redução; Artralgia.	Aplainamento e osteófito no côndilo.
10.	Osteoartrite.	Aplainamento e esclerose no côndilo; Aplainamento na eminência articular.
11.	Dor miofascial; Artralgia.	Ausência de alterações.
12.	Artralgia.	Aplainamento no côndilo.
13.	Deslocamento do disco com redução; Artralgia.	Ausência de alterações.
14.	Artralgia.	Erosão, aplainamento e osteófito no côndilo; Aplainamento na eminência articular.
15.	Sem diagnóstico de DTM.	Aplainamento e osteófito no côndilo; Aplainamento na eminência articular.

Quadro 4 – Quadro demonstrativo do resultado da avaliação do RDC/TMD e dos achados da TCFC da ATM do lado direito dos pacientes.

Fonte: O autor.

A avaliação das ATM do lado esquerdo, de cada paciente, por meio da utilização do RDC/TMD e da avaliação da TCFC está representada no quadro abaixo (Quadro 5).

Paciente	Diagnóstico RDC (ATM esquerda)	Avaliação TCFC (ATM esquerda)
1.	Dor miofascial.	Aplainamento, esclerose e osteófito no côndilo.
2.	Sem diagnóstico de DTM.	Aplainamento no côndilo.
3.	Artralgia.	Aplainamento no côndilo.
4.	Dor miofascial; Deslocamento do disco com redução; Artralgia.	Aplainamento e osteófito no côndilo; Aplainamento na eminência articular.
5.	Deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; Osteoartrose.	Erosão, aplainamento e osteófito no côndilo.
6.	Dor miofascial; Deslocamento do disco com redução; Osteoartrite.	Osteófito no côndilo.
7.	Dor miofascial com limitação de abertura; Deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; Artralgia.	Aplainamento na eminência articular.
8.	Sem diagnóstico de DTM.	Erosão e aplainamento no côndilo.
9.	Dor miofascial com limitação de abertura; Artralgia.	Aplainamento e osteófito no côndilo.
10.	Artralgia.	Aplainamento e esclerose no côndilo.
11.	Dor miofascial.	Ausência de alterações.
12.	Artralgia.	Ausência de alterações.
13.	Sem diagnóstico de DTM.	Osteófito no côndilo.
14.	Artralgia.	Ausência de alterações.
15.	Artralgia.	Aplainamento no côndilo.

Quadro 5 – Quadro demonstrativo do resultado da avaliação do RDC/TMD e dos achados da TCFC da ATM do lado esquerdo dos pacientes.

Fonte: O autor.

Nas 30 ATM avaliadas isoladamente, foram encontradas 25 ATM (83,3%) com diagnóstico clínico de DTM. Em relação ao diagnóstico das

desordens musculares, dado pelo Grupo I do RDC/TMD, o mesmo é único para cada paciente. Assim sendo, cada paciente recebeu o mesmo diagnóstico na ATM direita e esquerda. O resultado encontrado foi o seguinte: quatro pacientes (oito ATM - 26,7%) com dor miofascial (I.a); dois pacientes (quatro ATM - 13,3%) com dor miofascial com limitação de abertura bucal (I.b). Os outros diagnósticos, segundo o RDC/TMD, para as ATM do lado direito foram os seguintes: três ATM com deslocamento do disco com redução; duas com deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; uma com deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura; nove com artralgia; duas com osteoartrite; e uma com osteoartrose. Desse mesmo lado, duas não apresentaram diagnóstico clínico de DTM. Os diagnósticos para as ATM do lado esquerdo foram os seguintes: duas ATM com deslocamento do disco com redução; duas com deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; nenhuma apresentou deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura; oito com artralgia; uma com osteoartrite; e uma com osteoartrose. Do lado esquerdo, três ATM não apresentaram nenhum diagnóstico clínico de DTM. Quando avaliadas conjuntamente, observaram-se cinco com deslocamento do disco com redução (II.a); quatro com deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura (II.b); uma com deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura (II.c); 17 com artralgia (III.a); três com osteoartrite (III.b); e duas com osteoartrose (III.c). No total, cinco (16,7%) não apresentaram diagnóstico clínico de DTM (Gráficos 3 e 4).

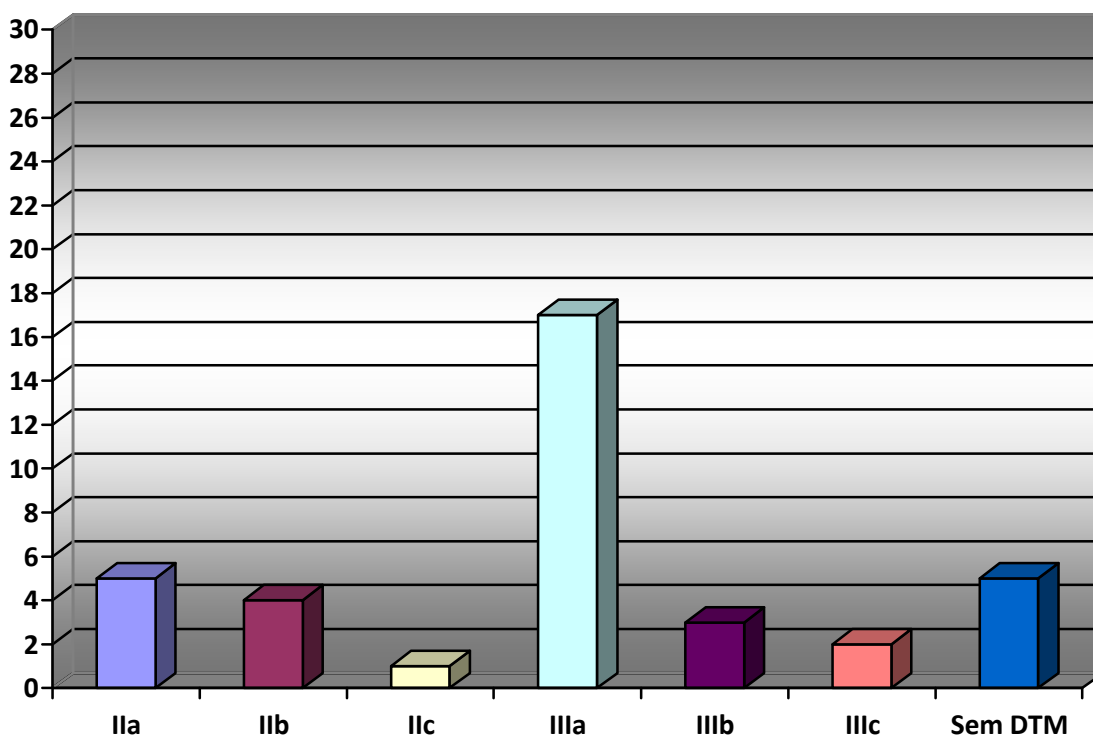


Gráfico 3 – Representação do diagnóstico clínico obtido na avaliação das 30 ATM.

Fonte: O autor.

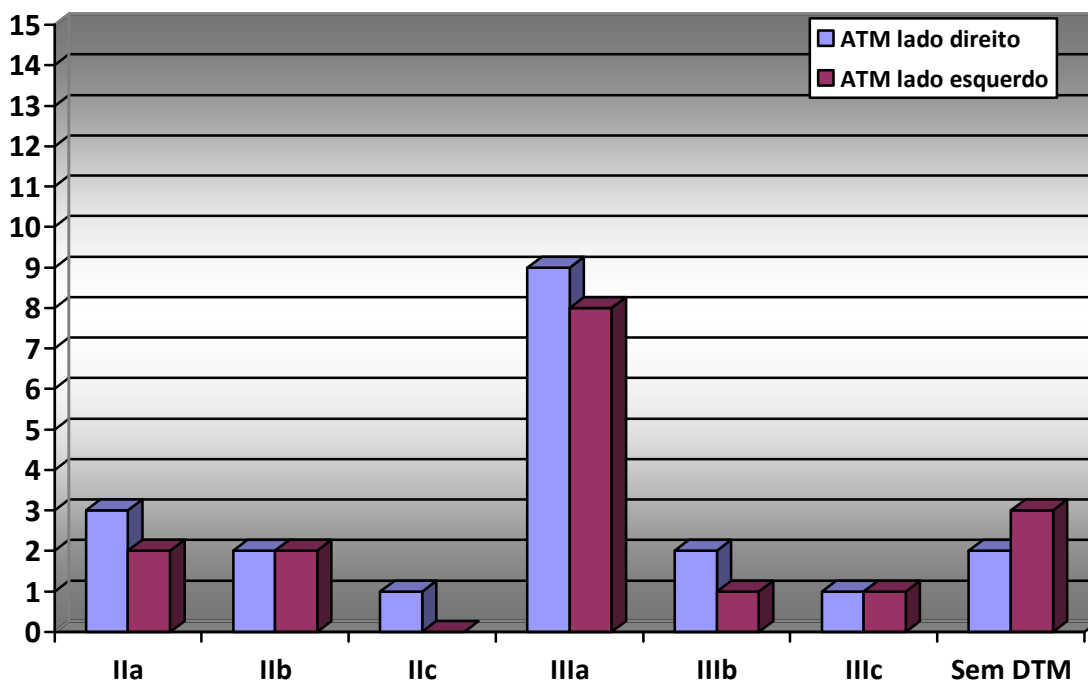


Gráfico 4 – Representação do diagnóstico clínico obtido na avaliação das 15 ATM do lado direito em comparação com as do lado esquerdo.

Fonte: O autor.

A distribuição em relação à frequência de ocorrência dos diferentes subtipos de DTM está representada nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Representação da frequência de ocorrência de diagnósticos de DTM na avaliação das 15 ATM do lado direito.

Diagnósticos de DTM	Números de ATM (lado direito)	Porcentagem
Somente grupo I	X	X
Somente grupo II	1	6,7%
Somente grupo III	4	26,7%
Grupos I e II	X	X
Grupos I e III	3	20%
Grupos II e III	2	13,3%
Grupos I, II e III	3	20%
Sem diagnóstico	2	13,3%

Fonte: O autor.

Tabela 2 – Representação da frequência de ocorrência de diagnósticos de DTM na avaliação das 15 ATM do lado esquerdo.

Diagnósticos de DTM	Números de ATM (lado direito)	Porcentagem
Somente grupo I	2	13,3%
Somente grupo II	X	X
Somente grupo III	5	33,3%
Grupos I e II	X	X
Grupos I e III	1	6,7%
Grupos II e III	1	6,7%
Grupos I, II e III	3	20%
Sem diagnóstico	3	20%

Fonte: O autor.

A presença de diagnóstico de DTM do lado direito dos pacientes, dado pelo RDC/TMD, foi comparada e/ou correlacionada com o gênero sexual ($p=0,267$), idade no momento da avaliação ($p=0,019$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,076$), tempo do início dos sintomas ($p=0,171$) e subtipo da AIJ dos pacientes ($p=0,626$). Como demonstrado acima, houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) em relação à presença de DTM e à idade dos pacientes no momento da avaliação. A média de idade dos pacientes que não apresentavam DTM no lado direito foi de sete anos e seis meses e dos que apresentavam foi de aproximadamente 17 anos e sete meses.

A presença de diagnóstico de DTM do lado esquerdo dos pacientes, dado pelo RDC/TMD, também foi comparada e/ou correlacionada com o gênero sexual ($p=0,554$), idade no momento da avaliação ($p=0,365$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,633$), tempo do início dos sintomas ($p=0,031$) e subtipo da AIJ dos pacientes ($p=0,626$). Como demonstrado acima, houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) em relação à presença de DTM e ao tempo do início dos sintomas.

A ocorrência do diagnóstico de DTM unilateral foi constatada em três (20%) pacientes e bilateralmente em 11 (73,3%) pacientes. O diagnóstico uni ou bilateral de DTM foi confrontado estatisticamente com o gênero sexual ($p=0,500$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,240$) e no início dos sintomas ($p=0,579$), tempo do início dos sintomas ($p=0,072$), com o tempo de tratamento ($p=0,061$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,227$). Um dado importante é que o tempo médio do início dos sintomas para pacientes que tiveram o diagnóstico de DTM unilateral em suas ATM foi de dois anos e quatro meses e para os pacientes que tiveram o diagnóstico bilateralmente foi de aproximadamente oito anos e um mês. Apesar de numericamente ter havido uma diferença considerável, esses dados não foram estatisticamente significativos devido à sua grande dispersão.

A frequência de ocorrência de diagnósticos de DTM, na avaliação das ATM do lado direito e esquerdo, também foi comparada estatisticamente. Para tal usou-se o termo **grau de DTM** para designar a quantidade de diagnósticos clínicos que cada ATM recebeu após aplicação do RDC/TMD. Cada ATM, segundo o mesmo, pode receber um diagnóstico muscular (Grupo I), um diagnóstico do Grupo II e um do Grupo III. Assim sendo, cada ATM pode receber no máximo três diferentes diagnósticos ou não ter nenhum.

O grau de DTM do lado direito dos pacientes foi confrontado estatisticamente com o grau de DTM do lado esquerdo ($p=0,005$), com o gênero sexual ($p=0,189$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,017$) e no início dos sintomas ($p=0,427$), tempo do início dos sintomas ($p=0,044$), com o tempo de tratamento ($p=0,043$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,848$). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) em relação à idade no momento da avaliação. A relação entre o grau de DTM do lado direito com o grau de DTM do lado esquerdo também foi estatisticamente significativa, demonstrando que um número maior de diagnósticos clínicos de DTM do lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar um maior número de diagnósticos no lado esquerdo. O grau de DTM do lado esquerdo dos pacientes também foi confrontado estatisticamente com o gênero sexual ($p=0,336$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,092$) e no início dos sintomas ($p=0,720$), tempo do início dos sintomas ($p=0,008$), com o tempo de tratamento ($p=0,012$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,567$). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$), tanto na avaliação das ATM do lado direito e do lado esquerdo, em relação ao tempo do início dos sintomas e ao tempo de tratamento.

Quanto aos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC das ATM do lado direito foram encontradas: duas ATM com côndilo apresentando erosão (CE); 11 dos côndilos com aplainamento (CA); três dos côndilos com esclerose (CES); oito dos côndilos com osteófito (CO); cinco das eminências articulares com aplainamento (EA); duas das ATM não tiveram qualquer alteração observada nesse lado. Quanto aos achados obtidos nas avaliações das ATM do lado esquerdo foram encontradas: duas ATM com côndilo apresentando erosão (CE); nove dos côndilos com aplainamento (CA); dois dos côndilos com esclerose (CES); seis dos côndilos com osteófito (CO); duas das eminências articulares com aplainamento (EA); três das ATM desse mesmo lado não tiveram qualquer alteração observada. Quando avaliadas conjuntamente, o resultado encontrado foi o seguinte: quatro ATM com côndilo apresentando erosão (CE); 20 dos côndilos com aplainamento (CA); cinco dos côndilos com esclerose (CES); 14 dos côndilos com osteófito (CO); sete das eminências articulares com aplainamento (EA). No total, cinco (16,7%) das ATM não tiveram qualquer alteração observada (Gráficos 5 e 6).

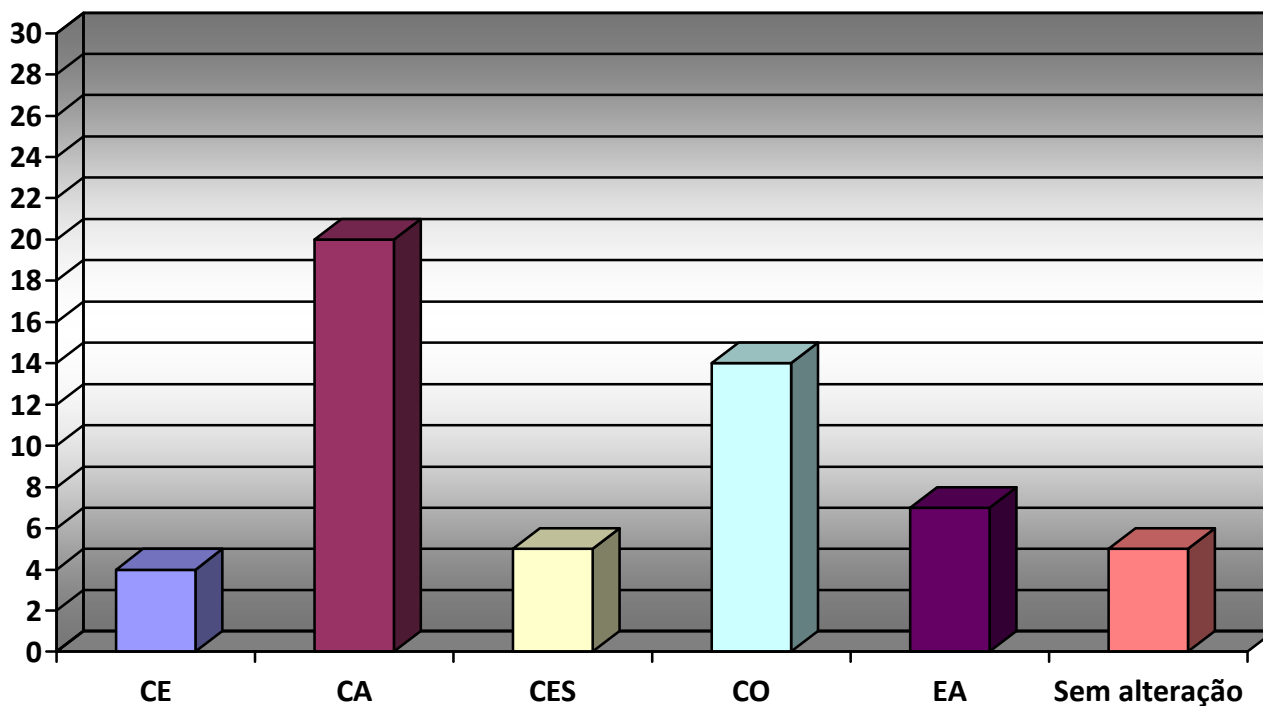


Gráfico 5 – Representação dos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC das 30 ATM.

Fonte: O autor.

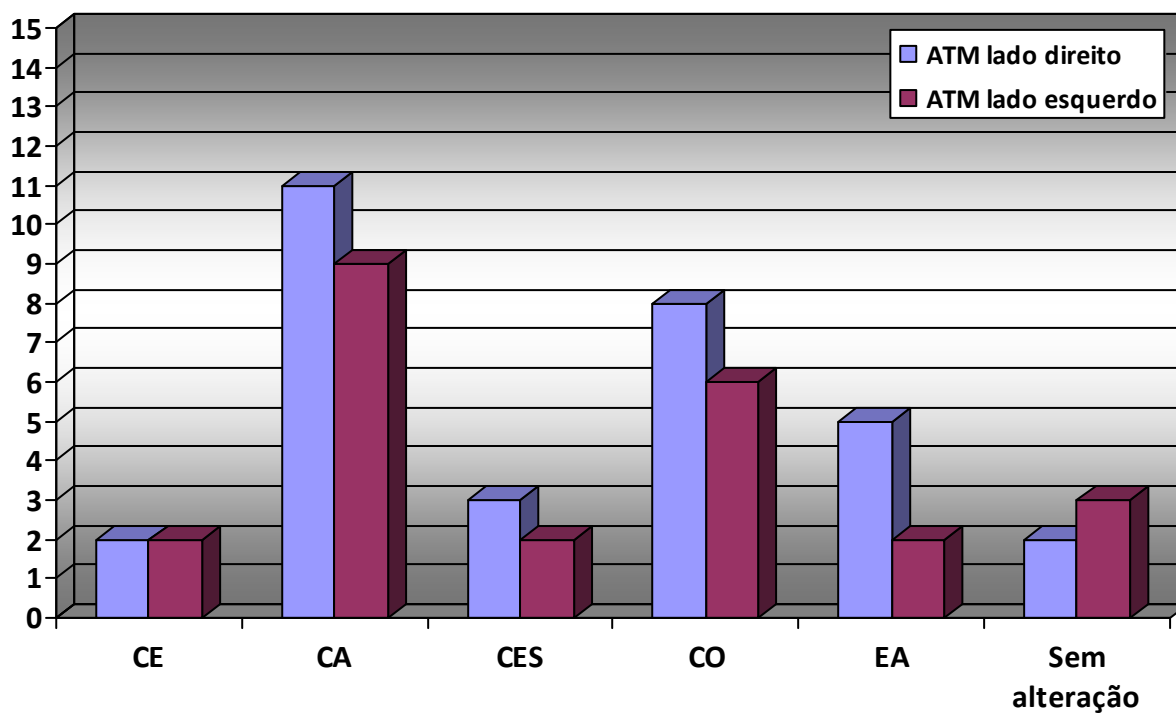


Gráfico 6 – Representação dos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC do lado direito em comparação com os do lado esquerdo.

Fonte: O autor.

O achado mais frequentemente encontrado por meio da avaliação da TCFC das ATM do lado direito e esquerdo foi a presença do cômulo com aplainamento (CA). A presença de CA do lado direito foi confrontado, por meio de testes estatísticos, com a idade no momento da avaliação ($p=0,949$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,412$), tempo do início dos sintomas ($p=0,571$), tempo de tratamento ($p=0,571$) e com o grau de DTM ($p=0,138$). Um dado importante é que o tempo médio do início dos sintomas para pacientes que não tiveram o CA em suas ATM foi de três anos e nove meses e para os pacientes que tiveram a presença do CA foi de aproximadamente sete anos e cinco meses. Apesar de numericamente ter havido uma diferença considerável, esses dados não foram estatisticamente significativos devido à sua grande dispersão.

A presença de CA do lado esquerdo foi, da mesma forma, comparado com a idade no momento da avaliação ($p=0,529$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,272$), tempo do início dos sintomas ($p=0,113$), tempo de tratamento ($p=0,113$) e com o grau de DTM ($p=0,776$). Houve também uma diferença importante, assim como no lado direito, em relação ao tempo médio do início dos sintomas. Em pacientes que não tiveram o CA em suas ATM, esse tempo foi de aproximadamente três anos e dois meses e para os pacientes que tiveram a presença do CA foi de aproximadamente oito anos e oito meses. A justificativa também é dada à dispersão dos dados para a ausência de significância estatística.

A ocorrência dos achados obtidos por meio da avaliação da TCFC das ATM foi unilateral em três (20%) pacientes e bilaterais em 11 (73,3%) pacientes. Os achados tomográficos uni ou bilaterais foram confrontados estatisticamente com o gênero sexual ($p=0,615$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,309$) e no início dos sintomas ($p=0,205$), tempo do início dos sintomas ($p=0,035$), com o tempo de tratamento ($p=0,036$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,239$). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) em relação ao tempo do início dos sintomas e ao tempo de tratamento. Esses resultados evidenciaram que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi a probabilidade de desenvolvimento de achados tomográficos bilateralmente. Os resultados em relação ao tempo de tratamento foram semelhantes aos encontrados em relação à comparação com o tempo de início dos sintomas visto que, tão logo os sintomas apareciam, os pacientes procuravam o tratamento.

Para a realização da análise estatística das alterações obtidas pela TCFC, foi utilizado o **grau de alteração tomográfica**, ou seja, o número de alterações apresentadas por cada ATM. Esse número variou de nenhuma alteração até o número máximo de quatro alterações nas ATM do lado direito e três alterações nas ATM do lado esquerdo (as alterações encontradas na avaliação de todas as ATM foram cinco. Foram elas: côndilo apresentando erosão - CE; côndilo com aplainamento - CA; côndilo com esclerose - CES; côndilo com osteófito - CO; eminência articular com aplainamento – EA).

O grau de alteração tomográfica do lado direito dos pacientes foi confrontado, por meio de testes estatísticos, com o grau de alteração tomográfica do lado esquerdo ($p=0,047$), com o gênero sexual ($p=0,189$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,131$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,942$), tempo do início dos sintomas ($p=0,082$), com o tempo de tratamento ($p=0,124$), com os subtipos da AIJ ($p=0,491$) e com a presença de diagnóstico clínico de DTM ($p=0,933$). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) na relação entre o grau de alteração tomográfica do lado direito com o grau de alteração tomográfica do lado esquerdo, demonstrando que um número maior de achados do lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar também um maior número de achados no lado esquerdo.

O grau de alteração tomográfica do lado esquerdo dos pacientes foi também comparado com o gênero sexual ($p=0,779$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,003$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,680$), tempo do início dos sintomas ($p=0,003$), com o tempo de tratamento ($p=0,005$), com os subtipos da AIJ ($p=0,187$) e com a presença de diagnóstico clínico de DTM ($p=1$). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$) na relação entre o grau de alteração tomográfica do lado esquerdo com a idade no momento da avaliação, com o tempo do início dos sintomas e com o tempo de tratamento. Pôde-se então observar que as ATM de pacientes acometidos pela AIJ numa idade mais avançada, com um maior tempo de início dos sintomas e aquelas com um maior tempo de tratamento estavam relacionadas com um maior grau de alterações tomográficas.

Foi realizada também uma comparação dos pacientes que apresentavam um tempo do início dos sintomas de até três anos, com aqueles em que os sintomas já estavam presentes há mais de três anos, em relação ao grau de DTM, ao diagnóstico de DTM uni ou bilateral, ao grau de alteração tomográfica e às

alterações tomográficas uni ou bilaterais. Os resultados foram significantes estatisticamente para o grau de DTM no lado direito ($p=0,040$), grau de DTM no lado esquerdo ($p=0,009$), grau de alteração tomográfica de lado esquerdo ($p=0,021$), diagnóstico de DTM uni ou bilateral ($p=0,055$) e alterações tomográficas uni ou bilaterais ($p=0,055$). O resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,336$).

Uma comparação em relação ao tempo de tratamento da AIJ também foi realizada. Foi comparado o grau de DTM e o grau de alteração tomográfica em relação aos pacientes que apresentavam um tempo de tratamento de até três anos e aqueles que apresentavam esse tempo maior que três anos. Os resultados foram estatisticamente significantes para o grau de DTM no lado direito ($p=0,040$), grau de DTM no lado esquerdo ($p=0,009$) e grau de alteração tomográfica de lado esquerdo ($p=0,021$). O resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,336$).

Foi realizada a comparação do grau de DTM, do diagnóstico de DTM uni ou bilateral, do grau de alteração tomográfica e das alterações tomográficas uni ou bilaterais em relação aos pacientes que apresentavam idade de até 16 anos no momento da avaliação com aqueles que já eram maiores de 16 anos. O resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de DTM ($p=0,088$), ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,088$), ao diagnóstico de DTM uni ou bilateral ($p=0,154$) e às alterações tomográficas uni ou bilaterais ($p=0,154$). Entretanto o valor foi significativo estatisticamente em relação ao grau de DTM ($p=0,050$) e ao grau de alteração tomográfica do lado esquerdo ($p=0,005$).

A limitação de abertura bucal, dada pelo diagnóstico de dor miofascial com limitação de abertura (I.b) ou pelo diagnóstico de deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura (II.b) foi observada em três pacientes e foi comparada com gênero sexual ($p=0,605$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,448$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,633$), tempo do início dos sintomas ($p=0,448$), tempo de tratamento ($p=0,536$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,046$). O resultado foi estatisticamente significativo ($p\leq 0,05$) em relação ao subtipo e observou-se que o subtipo oligoarticular não foi relacionado com a limitação de abertura, enquanto que o sistêmico foi diretamente relacionado com a mesma.

A limitação de abertura bucal foi também confrontada com o grau de DTM e com o grau de alteração tomográfica do lado direito e esquerdo

individualmente. Os resultados foram estatisticamente significantes para o grau de DTM no lado direito ($p=0,048$) e para o grau de DTM no lado esquerdo ($p=0,046$). Contudo o resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,945$) e esquerdo ($p=0,295$).

6 DISCUSSÃO

A AIJ é uma doença crônica, sistêmica, que inicia em crianças e em adolescentes com menos de 16 anos de idade, sendo caracterizada por uma sinovite crônica em uma ou mais articulações. Nela ocorre proliferação epitelial e aumento/espessamento do líquido sinovial, assim como a presença de um infiltrado inflamatório. Este processo comumente resulta em alterações articulares tais como destruição, subluxação e inflamação dos tecidos moles periarticulares (OKESON, 1998; SAVIOLI et al., 2004; WEISS; ILOWITE, 2005; SANTOS, 2006; BARR, CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; ARVIDSSON; FLATO; LARHEIM, 2009; ADELOWO; UMAR, 2010; DIMITRI et al., 2010).

A ATM pode ser afetada uni e bilateralmente, no início ou no curso da doença e pode ser a primeira articulação afetada. A prevalência, relatada na literatura, de acometimento de DTM em pacientes com AIJ varia de 17% a 87% dependendo da população investigada, dos subtipos estudados da doença e dos métodos diagnósticos utilizados. Como anomalias resultantes do acometimento dessa doença incluem-se a micrognatia, em até 30% das crianças com AJI, e a má-oclusão em até 69%. Os sinais clínicos associados com a inflamação da ATM incluem a amplitude de abertura bucal limitada, dificuldades na mastigação e dor durante a realização de movimentos mandibulares. Dor durante os movimentos excursivos, desvio e/ou deflexão durante a abertura bucal, crepitação, estalidos, ausência do movimento de translação do côndilo mandibular e rigidez mandibular matinal também podem estar presentes. Nem todos os pacientes apresentam esses sinais clínicos, ressaltando então que apenas o exame clínico, sem a utilização de métodos diagnósticos complementares, é inadequado para detectar degenerações na ATM em pacientes com AIJ (BAKKE et al., 2001; PEDERSEN et al., 2001; ARABSHAHI et al., 2005; UEECK; MAHMUD; MYALL, 2005; FRANKLIN, 2006; TWILT et al., 2006; JANK et al., 2007; LIN et al., 2007; BARR, CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; HUNTJENS et al., 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008; TWILT et al., 2008; ARGYROPOULOU et al., 2009; ARVIDSSON; FLATO; LARHEIM, 2009; MÜLLER et al., 2009; RINGOLD; CRON, 2009; STOUSTRUP et al., 2009; ADELOWO; UMAR, 2010; DIMITRI et al., 2010; TZARIBACHEV, WEBER; HORGER, 2010). Assim sendo, conforme sugerido por trabalhos anteriormente

citados, neste estudo foi realizada uma avaliação clínica padrão-ouro na avaliação das ATM, o RDC/TMD, e posteriormente correlacionada com um exame complementar (TFCF) no exame clínico dos pacientes com AIJ. Nas 30 ATM avaliadas, foram encontradas 25 ATM (83,3%) com diagnóstico clínico de DTM e as alterações articulares foram igualmente frequentes (83,3% das ATM) na avaliação por meio da TCFC.

Nos países desenvolvidos a AIJ é a doença reumática mais frequente na faixa etária até os 16 anos (WEISS; ILOWITE, 2005; SARMA; MISRA; AGGARWAL, 2008). A prevalência é de 0.07-4.01/1000 crianças e a incidência de 0,8-22,6 por 100.000 crianças por ano, com acentuada diferença de incidência entre os diversos países. De modo global existe, entre as crianças afetadas, uma predominância no sexo feminino, com uma relação de três meninas para um menino. Essa diferença de acometimento entre os diversos países pode ser atribuída pela dificuldade de diagnóstico e pelas diferentes classificações existentes em relação às doenças reumáticas nessa faixa etária (OEN, 2000; MANNERS; BOWER, 2002; SANTOS, 2006; HUNTJENS et al., 2008).

Adelowo e Umar (2010) relataram que a prevalência e a incidência ainda são desconhecidas e os resultados de pesquisas variam amplamente. Pesquisas dos países escandinavos mostram uma incidência anual de 11–22/100.000 crianças, enquanto estudos norte-americanos mostram incidência anual entre 4–14/100.000 crianças. Em estudo realizado pelos mesmos na população da Nigéria, um total de 23 casos de AIJ (16 meninos e sete meninas) representou 1,3% do número total de 1.815 novos casos de doenças reumáticas atendidas durante um período de oito anos e seis meses. A apresentação poliarticular da doença foi a mais comumente encontrada (13 casos), enquanto a sistêmica foi a mais rara (três casos). De acordo com Barr, Carmichael e Sándor (2008) o gênero sexual feminino é mais frequentemente afetado por todos os subtipos da doença e a prevalência da mesma varia entre 16-150/100.000, sendo que a frequência dos diferentes subtipos de AIJ varia de acordo com a localização geográfica e a etnia. No presente estudo foram avaliados 15 pacientes, sendo que oito (53,3%) foram do gênero masculino e sete (46,7%) do feminino, dado esse que vai de encontro aos estudos acima demonstrados possivelmente devido ao fato do pequeno número de pacientes da amostra, fato esse justificado da mesma maneira por Adelowo e Umar (2010), apesar dos mesmos terem encontrado uma maior proporção de meninas (2,3:1). Em

relação os subtipos do início da doença, foram encontrados que oito (53,3%) pacientes tiveram o subtipo oligoarticular, quatro (26,7%) o poliarticular e três (20%) o sistêmico. A idade variou entre seis e 28 anos (média de 16,3 anos).

Sarma, Misra e Aggarwal (2008) relataram que a possibilidade da AIJ continuar ativa na vida adulta é de 40-60% e que 11-39% desses pacientes ficarão significativamente incapacitados. Mostraram ainda em seu estudo que quando a duração média da doença foi de cinco anos, 60% dos pacientes com AIJ tiveram danos articulares em alguma região do corpo e uma moderada ou grave limitação funcional esteve presente em 45% dos pacientes. Nigrovic e White (2006) afirmaram que a AIJ persiste na idade adulta em uma porcentagem substancial dos casos, dependendo do subtipo da doença. Esses pacientes têm as necessidades médicas que diferem, substancialmente, daquelas dos pacientes que têm doenças reumáticas com início na idade adulta. No presente estudo, cinco (33,3%) dos pacientes permaneceram com a doença na idade adulta (maior que 18 anos), sendo que três (20%) tinham o subtipo oligoarticular e dois (13,3%) o sistêmico. A média de duração da AIJ nesses cinco pacientes foi de aproximadamente 13 anos e sete meses.

Segundo Machado e Ruperto (2005) estima-se que 50% das crianças com AIJ terão doença recorrente ou persistente na vida adulta, resultando em destruição articular progressiva. Conseqüentemente, a sinovite persistente poderá resultar em lesão articular com diminuição do desempenho nas atividades cotidianas, retardo motor de grandes e pequenas articulações, o que irá interferir no desempenho escolar e na qualidade de vida. As formas poliarticulares respondem por cerca de 40% de todos os casos e têm o pior prognóstico, com a probabilidade de remissão de apenas 15% em dez anos. Esses resultados discordam dos achados da presente pesquisa na qual nenhum dos pacientes que permaneceram com a doença na vida adulta tinham o subtipo poliarticular. Entretanto tem que se considerar que os quatro (26,6%) pacientes com o subtipo poliarticular tiveram média de idade de 12 anos e nove meses e em média três anos e quatro meses de duração da AIJ.

A avaliação clínica da ATM é difícil, em especial em crianças mais jovens, porque os sintomas, tais como a dor, são frequentemente avaliados indiretamente por meio de pergunta aos pais e/ou responsáveis. Além disso, os sintomas clínicos podem ser mascarados pela terapia medicamentosa instaurada.

Entretanto, o diagnóstico e o tratamento precoce da DTM podem impedir alterações severas na ATM desses pacientes (JANK et al., 2007; LIN et al., 2007; ARGYROPOULOU et al., 2009). Argyropoulou e outros (2009) afirmaram que o acometimento da ATM em pacientes com AIJ é associado com uma escassez de sintomas clínicos e, conseqüentemente, há uma subestimação diagnóstica de DTM quando da não utilização de exames complementares por imagem. No presente estudo, quando se avaliou as 30 ATM por meio de TCFC, o resultado encontrado foi o seguinte: quatro (13,3%) ATM com côndilo apresentando erosão (CE); 20 (66,7%) dos côndilos com aplainamento (CA); cinco (16,7%) dos côndilos com esclerose (CES); 14 (46,7%) dos côndilos com osteófito (CO); sete (23,3%) das eminências articulares com aplainamento (EA); no total, cinco (16,7%) das ATM não tiveram qualquer alteração observada. Apesar das alterações articulares terem sido frequentes nas ATM avaliadas por meio da TCFC, apenas cinco ATM (três com osteoartrite - III.b; duas com osteoartrose - III.c) apresentaram um diagnóstico clínico que poderia suspeitar de alguma alteração óssea articular, confirmando o risco de subestimação diagnóstica.

Mercuri (2008) relatou que a dor nas articulações é o sintoma mais comum quando há artrite na ATM. A dor surge também nos tecidos moles ao redor da articulação afetada, ficando os mesmos sob tensão e, como resultado, os músculos mastigatórios podem também sofrer uma contração reflexa, em resposta ao dano articular, para tentar proteger as articulações de danos maiores. Este é o princípio da Lei de Hilton, a qual afirma que os nervos que inervam uma determinada região também inervam os músculos que movem a articulação e o tecido mole adjacente. Na presente pesquisa a artralgia foi comumente encontrada e pôde-se observar não apenas diagnósticos de alterações articulares, mas também o diagnóstico de alterações musculares, corroborando com o autor supracitado.

De acordo com Harper e outros (2000) os pacientes com AIJ raramente relatam dor na ATM, contudo apresentam algumas funções comprometidas do sistema estomatognático, possivelmente devido aos mecanismos de prevenção da dor que limitam a realização normal dessas funções. Para Savioli e outros (2004) a ATM é frequentemente afetada pela AIJ e a dor nessa região não é incluída normalmente na queixa principal dos pacientes com AIJ isso porque sua participação pode ser menos sintomática quando comparada com a de outras articulações. De acordo com Arabshahi e outros (2005) e Argyropoulou e outros (2009), deve-se

fazer um exame complementar e uma avaliação clínica o mais precoce possível nos pacientes acometidos pela AIJ para detectar qualquer alteração na ATM e, assim sendo, permitir a instalação da terapia concebida para tentar preservar anatômica e funcionalmente as estruturas do sistema estomatognático. O presente estudo reforça a idéia proposta acima visto que se pôde sugerir que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o grau de DTM.

Lin e outros (2007) afirmaram que a ATM é uma das articulações com menor freqüência de relatos de dor e/ou disfunção em pacientes com doenças reumáticas. Esse fato pode ser explicado pela possibilidade dos pacientes em reduzir o seu movimento subjetivamente (falando menos ou evitando alimentos de difícil mastigação). Por outro lado, a ATM é estruturalmente diferente das outras articulações. Possui um tecido especializado retrodiscal que é rico em vasos sanguíneos e que pode atuar como um sistema de drenagem de exsudatos altamente eficiente. Desta forma, o inchaço das articulações e a dor podem ser atenuadas ou até mesmo prevenidas. Também mostraram em seu estudo que a função mandibular foi significativamente restringida (abertura bucal máxima menor que 40mm) em apenas 13 (23,2%) pacientes, apesar de grave destruição da ATM. Isto pode ter sido devido à presença do disco articular, que divide a ATM em dois compartimentos distintos, um superior e outro inferior, o que facilita a movimentação da articulação. Situação semelhante foi observada no presente estudo, onde apenas três pacientes (20%) tiveram limitação de abertura bucal apesar das alterações articulares terem sido freqüentes nas ATM avaliadas por meio da TCFC.

De acordo com Jank e outros (2003) nenhuma correlação significativa foi encontrada entre o grau da doença reumática e a DTM em seu trabalho. Um número elevado de articulações periféricas afetadas não conduziu a um aumento significativo de casos de DTM. Entretanto, uma correlação significativa entre a duração da doença reumática e DTM pôde ser observada, assim como entre a duração da doença reumática e a presença de estalido e/ou crepitação. Concluíram que uma incidência mais elevada de DTM acomete os pacientes com AIJ e que o acometimento por um período mais longo de duração da doença reumática conduz a uma incidência mais elevada de DTM. Na presente pesquisa foram encontradas 25 ATM (83,3%) com diagnóstico clínico de DTM e houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,031$) em relação à presença de DTM e ao tempo do início dos sintomas nas ATM do lado esquerdo. Assim sendo, quanto maior foi o tempo do

início dos sintomas da AIJ, maior foi a possibilidade de desenvolvimento de DTM (o tempo médio do início dos sintomas para pacientes que não tiveram o diagnóstico de DTM na ATM esquerda foi de aproximadamente um ano e sete meses e para os pacientes que tiveram o diagnóstico foi de aproximadamente sete anos e oito meses). Outro achado que deve ser ressaltado foi que houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$), tanto na avaliação das ATM do lado direito quanto às do lado esquerdo, em relação ao tempo do início dos sintomas e ao grau de DTM (quantidade de diagnósticos clínicos segundo o RDC/TMD). Esses resultados evidenciaram que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o grau de DTM.

Bakke e outros (2001) estudaram os efeitos em longo prazo da AIJ na ATM por meio de avaliações clínicas e radiografias panorâmicas. A sintomatologia de DTM foi avaliada em 42 mulheres com subtipo oligoarticular e poliarticular da AIJ, com média de 25,8 anos de início da doença, e comparadas com um grupo controle. A ATM estava comprometida anatomicamente em 28 (66,7%) dos pacientes com AIJ, sendo que mais severamente em pacientes com o subtipo oligoarticular estendido. A presença de alterações ósseas degenerativas na ATM foi correlacionada positivamente com a duração da doença e negativamente com a abertura bucal reduzida (menor que 40mm) e com a condição oclusal (número de dentes em contato com dentes antagonistas). A duração e o estado ativo da AIJ e o histórico de dor na realização de movimentos funcionais, foram identificados como fatores preceptores ao acometimento da ATM. Confirmaram que o envolvimento da ATM é uma manifestação frequente nos pacientes com AIJ e que abertura bucal reduzida, crepitação na ATM e dor orofacial foram encontradas apenas no grupo de estudo. Na presente pesquisa houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,003$) na relação entre o grau de alteração tomográfica (número de achados de alterações degenerativas por meio de visualização da TCFC) do lado esquerdo com o tempo do início dos sintomas. Pôde-se então observar que ATM de pacientes acometidos pela AIJ com um maior tempo de início dos sintomas estavam provavelmente relacionadas com um maior grau de alterações tomográficas. Em concordância com os autores acima citados, esta pesquisa também não obteve resultado estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,945$) e esquerdo ($p=0,295$) se comparados à limitação de abertura bucal, sugerindo que essa limitação não foi influenciada pelo grau de

alteração tomográfica. Os autores afirmaram ainda que os pacientes selecionados possivelmente representaram aqueles que mais precisaram de cuidados hospitalares após o início da doença, devido ao local de atendimento dos pacientes (hospital), fato esse que também pode ser atribuído à presente pesquisa.

Segundo Savioli e outros (2004) raramente a AIJ incapacita a função mandibular completamente, gerando assim uma subestimação do diagnóstico, principalmente nos estágios iniciais da DTM. Além disso, há poucos estudos dessa desordem nesse grupo de pacientes. Esses autores reforçaram a necessidade de investigação não somente de sintomatologia de DTM, mas também das condições dentais, gengivais e dos aspectos faciais nos pacientes com AIJ. Relataram que consultas frequentes ao dentista para avaliação de todo o sistema estomatognático se faz necessário, minimizando a morbidade potencial de alguma alteração nesse sistema e, conseguindo desse modo, uma melhoria na qualidade de vida desses pacientes. Para Barr, Carmichael e Sándor (2008) a higiene oral pode ser deficiente devido ao envolvimento dos membros superiores pela doença, o que pode afetar a capacidade do paciente em realizar os movimentos refinados necessários para uma eficiente escovação e uso do fio dental. Afirmaram ainda que o papel do cirurgião-dentista é otimizar o atendimento odontológico desses pacientes e conscientizar a classe médica de que a saúde oral dos mesmos não pode ser negligenciada. Jank e outros (2007) reforçaram ainda a necessidade de intervenção terapêutica, como, por exemplo, com o uso das placas oclusais, no estágio inicial da DTM nesses pacientes. No presente estudo houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,031$) em relação à presença de DTM e ao tempo do início dos sintomas nas ATM do lado esquerdo, sugerindo que pacientes que apresentaram diagnóstico de DTM tiveram um maior tempo do início dos sintomas da AIJ, o que reforça a idéia preventiva, minimizando a morbidade potencial de alguma alteração. Pôde-se observar também neste estudo que houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$), tanto na avaliação das ATM do lado direito e do lado esquerdo, em relação ao tempo do início dos sintomas e ao tempo de tratamento. Esses resultados evidenciaram que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o grau de DTM (quantidade de diagnósticos clínicos). Em relação ao tempo de tratamento, pôde-se verificar que mesmo quando os pacientes apresentavam um maior tempo de tratamento para a AIJ, maior foi o grau de DTM encontrado. Esse dado sugere que o tratamento da AIJ nesses pacientes não impediu o aparecimento

e o desenvolvimento da DTM. Assim sendo, o acompanhamento permanente desses pacientes, por um profissional habilitado na avaliação das ATM, se faz necessário tanto nas avaliações periódicas quanto no decorrer do tratamento da AIJ.

A presença de diagnóstico de DTM e o grau de DTM do lado direito dos pacientes apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) em relação à idade dos pacientes no momento da avaliação. A média de idade dos pacientes que não apresentavam DTM no lado direito foi de sete anos e seis meses e dos que apresentavam foi de aproximadamente 17 anos e sete meses. Assim sendo, pacientes com menor idade tiveram menor probabilidade de ter diagnóstico clínico de DTM no lado direito e quanto maior a idade do paciente, maior foi o grau de DTM nesse mesmo lado.

É relevante destacar que, na presente pesquisa, a idade do início dos sintomas da AIJ para pacientes que não tiveram o diagnóstico de DTM do lado direito foi de aproximadamente cinco anos e seis meses e para os pacientes que tiveram o diagnóstico foi de aproximadamente dez anos e seis meses. Outro aspecto que deve ser ressaltado foi que o tempo médio do início dos sintomas para pacientes que não tiveram o diagnóstico de DTM do lado direito foi de aproximadamente um ano e 11 meses e para os pacientes que tiveram o diagnóstico foi de aproximadamente sete anos e dois meses. Apesar de numericamente ter havido uma diferença expressiva, esses dados não foram estatisticamente significativos devido à sua grande dispersão.

Para Singer e outros (2006) quando a AIJ envolve a fibrocartilagem condilar, esta pode adversamente afetar o crescimento e o desenvolvimento da mandíbula devido ao fato da inflamação poder causar danos ao tecido fibrocartilaginoso, que fica situado acima da placa de crescimento mandibular. Quanto mais cedo acontecer o início da AIJ e quanto maior for a severidade da doença, maior o risco do crescimento mandibular subsequente ser anormal. Alterações no crescimento facial tais como a micrognatia, a retrognatia, a assimetria facial e a mordida aberta anterior, podem igualmente ocorrer devido ao comprometimento condilar (SAVIOLI et al., 2004; BARR; CARMICHAEL; SÁNDOR, 2008; WEISS et al., 2008; ARGYROPOULOU et al., 2009; STOUSTRUP et al., 2009). Twilt e outros (2008) avaliaram pacientes com AIJ, de um estudo anterior, após cinco anos do início de envolvimento da ATM e concluíram que houve uma melhora significativa das alterações condilares, conforme avaliado pelas

ortopantomografias, e até a normalização do côndilo foi observada, evidenciando que o côndilo tem uma capacidade regenerativa. A melhoria foi vista em todos os subtipos de AIJ e principalmente em pacientes com baixa atividade da doença. O controle da AIJ por meio da utilização de drogas sistêmicas pode ter sido importante para a melhora das alterações condilares.

No presente estudo foi realizada a comparação do grau de DTM e do grau de alteração tomográfica em relação aos pacientes que apresentavam no momento da avaliação idade de até 16 anos e àqueles que já eram maiores de 16 anos. O resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de DTM ($p=0,088$) e ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,088$). Entretanto o valor foi significativo estatisticamente em relação ao grau de DTM ($p=0,050$) e ao grau de alteração tomográfica do lado esquerdo ($p=0,005$). Assim sendo, pôde-se observar no lado esquerdo que quando a idade no momento da avaliação foi superior a 16 anos, maior foi o grau de DTM e de alteração tomográfica encontrado. Esse fato pode também estar relacionado ao fato de que os pacientes com idade até 16 anos apresentaram um menor tempo médio do início dos sintomas da AIJ (aproximadamente dois anos e sete meses) do que os que tinham idade superior aos 16 anos (aproximadamente 12 anos e dois meses).

Segundo Bellintani e outros (2005) cerca de 65% das crianças que sofrem de AIJ apresentam comprometimento na ATM, com crescimento mandibular alterado, reabsorção dos côndilos, instabilidade oclusal, capacidade de mastigação reduzida e dismorfismo facial. É provável que a maioria das alterações do sistema estomatognático seja consequência do comprometimento do côndilo mandibular, que é o centro de crescimento da mandíbula. Entretanto não se pode excluir a responsabilidade da inflamação dos tecidos periarticulares causada pela AIJ e da terapêutica medicamentosa utilizando corticoesteróides.

Bakke e outros (2001) relataram em seu trabalho que a máxima abertura bucal foi reduzida (menor que 40mm) em aproximadamente 30% dos pacientes com AIJ e foi correlacionada positivamente com a duração da doença. Entretanto não pôde ser considerada apenas como seqüela da doença. Também foi associada com atividade da doença porque a frequência de abertura bucal reduzida diferiu significativamente entre os pacientes com AIJ ativa e os pacientes com AIJ em remissão. Mussler e outros (2010) procuraram analisar os achados patológicos da ATM, obtidos por meio de IRM, e correlacioná-los com a sintomatologia clínica

em 34 pacientes com AIJ. As alterações no côndilo foram encontradas com maior frequência, assim como dor na ATM e restrição de abertura bucal foram os achados clínicos mais frequentes. Uma correlação estatisticamente significativa foi encontrada entre as alterações no côndilo e dor na ATM e entre as alterações no côndilo e restrição de abertura bucal.

Na presente pesquisa a limitação de abertura bucal foi observada em três (20%) pacientes e foi comparada com gênero sexual ($p=0,605$), com a idade no momento da avaliação ($p=0,448$) e no início dos sintomas da AIJ ($p=0,633$), tempo do início dos sintomas ($p=0,448$), tempo de tratamento ($p=0,536$) e com os subtipos da AIJ ($p=0,046$). O resultado foi estatisticamente significativo ($p\leq 0,05$) em relação ao subtipo e observou-se que o subtipo oligoarticular não foi relacionado com a limitação de abertura, enquanto que o sistêmico foi diretamente relacionado com a mesma. A limitação de abertura bucal foi também confrontada com o grau de DTM e com o grau de alteração tomográfica do lado direito e esquerdo individualmente. Os resultados foram estatisticamente significantes ($p\leq 0,05$) para o grau de DTM no lado direito e esquerdo. Foi observado que a limitação de abertura bucal foi relacionada significativamente com um maior grau de DTM. Contudo o resultado não foi estatisticamente significativo ($p\geq 0,05$) em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito e esquerdo, sugerindo que a limitação de abertura bucal não foi influenciada pelo grau de alteração tomográfica.

Argyropoulou e outros (2009) avaliaram 46 pacientes, com idade entre dois e 36 anos (média de 12,7 anos), com AIJ (18 pacientes com subtipo oligoarticular, 17 poliarticular e 11 com subtipo sistêmico). Movimentos mandibulares restritos foram observados em pacientes com os côndilos alterados anatomicamente. Reforçaram que uma capacidade de abertura bucal menor que 35-40mm é indicativo de um efeito restritivo sobre a função mandibular e merece uma investigação mais aprofundada. Concluíram que o subtipo sistêmico de AIJ, que a pouca idade (menos de quatro anos) no início e que a longa duração da atividade da doença são fatores de risco para gerar danos à ATM. Comparando com o presente estudo, esse obteve resultados semelhantes apenas em relação à longa duração da doença (maior tempo de início dos sintomas da AIJ). Houve diferença estatisticamente significativa ($p\leq 0,05$), tanto na avaliação das ATM do lado direito e esquerdo, em relação ao tempo do início dos sintomas. Esses resultados evidenciaram que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o

grau de DTM (quantidade de diagnósticos clínicos). Pôde-se observar também diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) na relação entre o grau de alteração tomográfica do lado esquerdo com o tempo do início dos sintomas. Pacientes com um maior tempo de início dos sintomas estavam relacionados com um maior grau de alterações tomográficas (maior número de achados).

Apesar da presença de DTM não ter sido estatisticamente significativa em relação ao subtipo da AIJ no lado direito e esquerdo ($p \geq 0,05$), vale ressaltar que os três pacientes, da presente pesquisa, que apresentaram o subtipo sistêmico (seis ATM) apresentaram diagnóstico de DTM.

Jank e outros (2007) procuraram fazer uma correlação entre os parâmetros clínicos da ATM e achados patológicos encontrados em exames por meio da utilização de ultrassom em pacientes com AIJ. 55% dos pacientes tiveram alterações destrutivas na ATM, número esse maior do que o encontrado na população sem doenças reumática. Verificaram que pacientes com mais de cinco articulações periféricas afetadas apresentaram significativamente mais alterações degenerativas na ATM do que os pacientes com menos de cinco articulações afetadas pela AIJ. Pacientes acometidos há mais de 60 meses pela AIJ tiveram uma taxa significativamente mais elevada de alterações degenerativas na ATM que os acometidos há menos de 60 meses. Assim sendo, concluíram que houve correlação significativa entre os sintomas clínicos de DTM com a duração de AIJ e entre as mudanças destrutivas na ATM e a duração da AIJ. No presente estudo, quando foi realizada uma avaliação isolada de cada uma das ATM, foi observado que 25 (83,3%) das ATM apresentaram alguma alteração degenerativa das estruturas ósseas da mesma, fato esse que pode ser justificado pela utilização da TFCF, que tem maior precisão diagnóstica na avaliação de achados ósseos degenerativos. O comprometimento bilateral foi observado em 11 (73%) dos pacientes e o unilateral em três (20%) pacientes. A presente pesquisa corrobora com os autores acima citados visto que resultados estatisticamente significantes evidenciaram que quando o tempo do início dos sintomas da AIJ foi maior que três anos (36 meses), maior foi o grau de DTM (lado direito e esquerdo) e o grau de alteração tomográfica (lado esquerdo) encontrados. Contudo, o resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito. Pôde-se observar também que quando o tempo do início dos sintomas da AIJ foi maior que três anos

(36 meses) maior foi a probabilidade de diagnóstico de DTM bilateralmente e do desenvolvimento de achados tomográficos bilateralmente.

Uma comparação em relação ao tempo de tratamento da AIJ também foi realizada na presente pesquisa. Foi comparado o grau de DTM e o grau de alteração tomográfica em relação aos pacientes que apresentavam um tempo de tratamento de até três anos e aqueles que apresentavam esse tempo maior que três anos. Os resultados foram semelhantes aos encontrados em relação à comparação com o tempo de início dos sintomas visto que, tão logo os sintomas apareciam, os pacientes procuravam o tratamento. Os resultados foram estatisticamente significantes para o grau de DTM no lado direito ($p=0,040$), grau de DTM no lado esquerdo ($p=0,009$) e grau de alteração tomográfica de lado esquerdo ($p=0,021$). Esses resultados evidenciaram que quando o tempo de tratamento da AIJ foi maior que três anos, maior foi o grau de DTM (lado direito e esquerdo) e o grau de alteração tomográfica (lado esquerdo) encontrados. Esse dado sugeriu que o tratamento da AIJ nesses pacientes não impediu o aparecimento e o desenvolvimento da DTM e das alterações na TCFC e que o tratamento não foi efetivo para aqueles pacientes que também apresentavam DTM e alterações na TCFC. O resultado não foi estatisticamente significativo em relação ao grau de alteração tomográfica do lado direito ($p=0,336$).

Em estudo realizado por Wiese e outros (2008), os autores avaliaram o impacto do diagnóstico clínico da DTM, gênero sexual e idade sobre a concordância entre os achados radiográficos esperados e os achados realmente encontrados. Um total de 204 pacientes com sintomas de DTM foram avaliados usando o RDC/TMD. Os resultados radiográficos esperados foram então registrados. Tomografias da ATM em posição de boca aberta e fechada foram avaliadas quanto a alterações ósseas e quanto à posição do côndilo. Os achados radiográficos esperados e os achados realmente encontrados foram comparados. O número de achados radiológicos encontrados foi subestimado. O diagnóstico clínico de osteoartrite e a idade aumentaram a possibilidade de superestimar as alterações ósseas. Deslocamento de disco e a idade diminuiram a chance de concordância sobre determinadas posições do côndilo. A tomografia certas vezes revelou resultados pouco esperados em relação à avaliação clínica. Afirmaram que não foi possível selecionar grupos de pacientes particulares que se beneficiaram mais ou menos desse exame radiográfico. Ressaltaram ainda que a tomografia da ATM forneceu

informações adicionais além das esperadas no exame clínico e que, em geral, os especialistas em dor orofacial subestimam o número de achados radiológicos. Assim sendo explicaram que quando houve um diagnóstico clínico de osteoartrite, bem como o aumento da idade do paciente, foi encontrada uma maior concordância em relação às alterações radiográficas ósseas. Uma maior probabilidade de concordância foi observada para ATM com reais mudanças ósseas obtidas por meio do exame complementar, mas a chance de concordância diminuiu quando ATM sem alterações ósseas reais foram consideradas, indicando que a chance de estimar o número de alterações ósseas é maior quando os sinais clínicos da osteoartrose estão presentes. No presente estudo, apesar das alterações articulares terem sido freqüentes nas ATM avaliadas (83,3 %) por meio da TCFC, apenas cinco ATM (três com osteoartrite - III.b; duas com osteoartrose - III.c) apresentaram um diagnóstico clínico que poderia sugerir alguma alteração articular, confirmando o risco de subestimação diagnóstica. Entretanto, quando houve um diagnóstico clínico de osteoartrite ou de osteoartrose, foram encontradas alterações ósseas degenerativas na TCFC. O número expressivo de alterações ósseas degenerativas pode ser explicado pelo grupo de pacientes avaliados, que apresentavam uma doença reumática.

Em estudo de Lin e outros (2007) 29,6% dos pacientes adultos com doença reumática desenvolveram sintomas de DTM no período de um ano do início da doença generalizada. Outros 18,5% notaram sintomas de DTM antes dos sintomas iniciais da doença reumática. O início precoce de DTM em pacientes reumáticos implica que o diagnóstico precoce e o tratamento imediato da DTM possam ser benéficos. Por outro lado, uma grande proporção dos pacientes (51,8%) desenvolveram os sintomas de DTM após mais de um ano do início da doença reumática; 22,2% dos casos desenvolveram seus sintomas de DTM após cinco anos ou mais de acometimento da doença reumática. Reafirmaram então que o monitoramento contínuo da ATM é necessário. Nas 30 ATM avaliadas na presente pesquisa, foram encontradas 25 ATM (83,3%) com diagnóstico clínico de DTM, entretanto não se pode afirmar com precisão o tempo de acometimento dessa desordem. Neste estudo os resultados evidenciaram que quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o grau de DTM (quantidade de diagnósticos clínicos). Assim sendo, o acompanhamento permanente desses pacientes se faz necessário tanto nas avaliações periódicas quanto no decorrer do tratamento da AIJ.

Ueeck e outros (2005) relataram que o subtipo oligoarticular é encontrado em 50-60% dos casos, o poliarticular em 30-35% e o sistêmico em 10-20% dos casos de AIJ. Com a progressão da doença, as lesões visíveis radiograficamente são encontradas em aproximadamente 60% das crianças. Principalmente em crianças com início poliarticular, quando comparados com aqueles com oligoarticular ou sistêmico. Os sinais radiográficos mais comuns de artrite da ATM são a erosão e o achatamento/aplainamento do côndilo. Estas alterações variam de pequenas erosões na superfície óssea superior até a quase completa ausência da cabeça condilar. As alterações afetam, aparentemente, a cabeça condilar mais freqüentemente e, em seguida, a fossa articular. Redução do espaço articular, deslocamento anterior do côndilo mandibular na fossa articular, formação de osteófitos e restrição nos movimentos de translação têm sido descritos. No presente estudo as alterações ósseas não tiveram correlação estatisticamente significativa com os subtipos da AIJ. Em relação às alterações encontradas, o resultado encontrado foi o seguinte: 66,7% das ATM apresentaram côndilos com aplainamento (CA); 46,7% dos côndilos com osteófito (CO); 16,7% dos côndilos com esclerose (CES); 13,3% com côndilo apresentando erosão (CE); 23,3% das eminências articulares com aplainamento (EA).

Segundo Ringold e Cron (2009) a artrite na ATM é vista em 75% das crianças com AIJ, indicando que é uma das articulações sinoviais mais frequentemente envolvida. Além disso, a artrite na ATM tem sido descrita em associação com todos os subtipos de AIJ e vários fatores têm sido associados com um aumento do risco de artrite da ATM, tais como o tempo de doença, idade jovem no início da doença e tipo poliarticular e sistêmica da AIJ. Além disso, embora a maioria dos pacientes seja assintomática no momento em que a artrite é identificada na ATM, existe o risco de lesões articulares graves em longo prazo.

Lin e outros (2007) estudaram a correlação entre AR e DTM em 56 pacientes adultos, acometidos pela AR, os quais foram avaliados por meio de questionários, exame físico, radiografias convencionais e TC da ATM. Anomalias clínicas e radiológicas da ATM tiveram alta prevalência (85,7% e 74,5%, respectivamente) nesses pacientes e, quando os resultados dos exames físicos e radiográficos foram combinados, a prevalência de DTM foi muito elevada (92,9%). Relataram que essa alta prevalência pode ter sido ocasionada devido ao fato do hospital onde os pacientes foram atendidos ser de referência para atendimento

desses pacientes, fato ocorrido também na presente pesquisa. Além disso, apenas 51,8% dos 92,9% dos pacientes relataram sintomatologia de DTM, enquanto os outros apresentavam a doença a nível subclínico. Ressaltaram ainda que não puderam determinar se todos os pacientes com a sintomatologia de DTM foram oriundas da doença reumática, visto que a DTM apresenta inúmeros fatores etiológicos, por muitas vezes até associados. Em concordância com essa afirmação, vários autores (OLIVEIRA, 2002; YAP et al., 2002; FRANKLIN, 2006; BRANCO et al., 2008; OKESON, 2008; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008) afirmaram que a orientação etiológica multifatorial revela como fatores etiológicos os seguintes: fontes de estímulo de dor profunda, atividades parafuncionais, doenças sistêmicas (como as reumatológicas), traumas, alterações posturais, estresse emocional, desarmonias oclusais e desordens de crescimento.

Ringold e Cron (2009) afirmaram que a avaliação da prevalência de DTM nos pacientes com AIJ é complicada devido ao fato de que os exames comumente utilizados na prática clínica não são confiáveis para a avaliação da artrite na ATM. Uma grande proporção de crianças pode ser assintomática e/ou fazer um exame radiográfico que evidencia a ATM normal, apesar de haver evidência de dano na ATM obtida por meios diagnósticos mais apurados. Segundo Twilt e outros (2008) na prática clínica existem limitações devido à indisponibilidade de métodos de diagnóstico precisos no diagnóstico de pacientes com AIJ e DTM. Assim sendo, no presente estudo, procurou-se utilizar métodos diagnósticos consagrados para avaliação clínica de DTM e para visualização de alterações ósseas dos componentes da ATM, ou seja, o RDC/TMD e a TCFC, respectivamente. De acordo com Wiese e outros (2008) e Ahmad e outros (2009) o RDC / DTM é usado por pelo menos 45 grupos de pesquisas em todo o mundo e já foi traduzido em 18 idiomas diferentes. A avaliação clínica do RDC / TMD foi testada em diversos grupos étnicos e mostrou alta confiabilidade na concordância intra e inter-examinadores.

McKay, Cox e Long (2010) analisaram as diversas modalidades de diagnóstico por imagens utilizadas para identificar os danos estruturais associados com AIJ. Uma revisão da literatura foi conduzida para avaliar como as radiografias convencionais, IRM, ultra-sonografia e TC convencional ajudam no diagnóstico e acompanhamento dos pacientes com AIJ, bem como os benefícios e limitações de cada modalidade. Concluíram que não há modalidade que satisfaça todas as

necessidades de imagem, contudo os métodos por imagem para a detecção de alterações estão sendo aperfeiçoados. Ressaltaram que todos desempenham um papel importante no diagnóstico e preservação dos pacientes com AIJ.

Wiese e outros (2008) afirmaram que os exames radiográficos não devem servir apenas para fornecer novos dados ao exame físico, mas também para confirmar ou excluir os achados patológicos obtidos por meio da avaliação clínica. Entretanto ressaltaram que as alterações radiográficas são precedidas por alterações na cartilagem articular, que não são visualizados em exames radiográficos em sua fase inicial de acometimento, pois as alterações ósseas não tiveram tempo para se desenvolver e se manifestar. Assim sendo, os sinais clínicos e sintomas podem ser por vezes não concordantes com os achados radiográficos. Franklin (2006) relatou que nas fases iniciais da AIJ são poucas as mudanças radiográficas, mas a evolução da doença pode conduzir à destruição do côndilo mandibular e a outras alterações degenerativas. Segundo Schiffman e outros (2010) o diagnóstico clínico baseado no RDC/TMD (eixo I) é confiável e válido para a dor miofascial e artralgia, entretanto, uma avaliação baseada apenas em critérios clínicos, sem recorrer a exames diagnósticos por imagens, não é suficiente para validar o diagnóstico de deslocamentos do disco, osteoartrite e osteoartrose. Essa afirmação foi corroborada na presente pesquisa, visto que apesar das alterações articulares terem sido frequentes nas ATM avaliadas por meio da TCFC, apenas cinco ATM (três com osteoartrite - III.b; duas com osteoartrose - III.c) apresentaram um diagnóstico clínico que poderia suspeitar de alguma alteração articular.

Segundo Honey e outros (2007) a tomografia computadorizada (TC) fornece uma imagem com grande exatidão para detectar as degenerações por artrite causadas nos componentes da ATM, fato esse comprovado pela presente pesquisa. Jank e outros (2007) afirmou que as radiografias convencionais mostram lesões destrutivas na ATM num estágio mais avançado da lesão e que a TC convencional, devido à radiação, não deve ser usada como método de preservação e, assim sendo, não é aconselhável a sua utilização por mais de uma vez ao ano.

Para Garcia, Machado e Mascarenhas (2008), a IRM e a TC são métodos com maior precisão diagnóstica comparativamente à radiologia convencional, em virtude da maior resolução anatômica que proporcionam. A TC é o método ideal para a avaliação das estruturas ósseas, ao passo que a IRM possibilita o estudo de partes moles, incluindo o disco articular da ATM. Os dois métodos

frequentemente se completam no estudo das DTM, constituindo-se em importantes instrumentos no diagnóstico diferencial das diversas doenças desta região. Segundo Argyropoulou e outros (2009) a IRM é o exame padrão-ouro na avaliação da ATM. Contudo, na avaliação de alterações ósseas e para visualização da injeção intra-articular de corticosteróides, comumente se usa a TC. Jank e outros (2007) e Twilt e outros (2008) relataram que a IRM é o exame de maior custo financeiro para o paciente e que, especialmente em crianças de pouca idade, podem precisar de anestesia geral ou sedação consciente para a realização do exame, fatores desvantajosos para a indicação do mesmo. Ahmad e outros (2009), com a finalidade de desenvolver critérios de análise das imagens avaliadas no RDC/TMD, concluíram que a TC deve ser utilizada para avaliação de osteoartrite e degenerações do tecido ósseo como padrão de referência frente aos outros exames diagnósticos por imagens, tais como a radiografia panorâmica (ortopantomografia) e a IRM, opinião essa compartilhada com Boeddinghaus e Whyte (2008) e Huntjens e outros (2008). Alexiou, Stamatakis e Tsiklakis (2009) afirmaram que, em muitos casos, o exame radiográfico da ATM constitui um fator decisivo para o diagnóstico diferencial de condições patológicas degenerativa na ATM e que recentemente a TCFC tem sido considerada como uma ótima alternativa técnica de imagem para o diagnóstico de alterações degenerativas da ATM, com a grande vantagem de ter menor dose de radiação que a TC convencional. Assim sendo, a utilização da TCFC na presente pesquisa torna-se justificável.

7 CONCLUSÃO

Tendo em vista os objetivos propostos e os resultados obtidos, foi possível sugerir que:

- Foram encontradas 25 ATM (83,3%) com diagnóstico clínico de DTM. A artralgia foi o subtipo de DTM mais encontrado (56,7%), entretanto o diagnóstico de alterações musculares foi encontrado em 40% das ATM;
- Apesar das alterações articulares terem sido frequentes na avaliação por meio da TCFC (83,3%), apenas cinco (17,7%) ATM apresentaram um diagnóstico clínico de osteoartrite ou osteoartrose;
- O diagnóstico clínico de DTM e os achados da TCFC não tiveram correlação estatisticamente significativa com o gênero sexual e com o subtipo da AIJ;
- Pacientes com menor idade tiveram menor probabilidade de ter diagnóstico clínico de DTM no lado direito;
- Quanto maior o tempo do início dos sintomas da AIJ, maior foi o número de diagnósticos clínicos de DTM (grau de DTM) e maior foi a probabilidade do desenvolvimento de alterações tomográficas bilateralmente.
- Um maior grau de DTM do lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar um maior grau de DTM no lado esquerdo;
- Um número maior de alterações tomográficas (grau de alteração tomográfica) no lado direito aumentou a probabilidade de se encontrar um maior grau de alteração tomográfica no lado esquerdo;
- As ATM do lado esquerdo dos pacientes acometidos pela AIJ numa idade mais avançada, com um início dos sintomas tendo ocorrido há mais tempo e com um maior tempo de tratamento estavam relacionadas com um maior grau de alteração tomográfica;
- Quando o início dos sintomas da AIJ ocorreu há mais de três anos, maior foi o grau de DTM (lado direito e esquerdo) e o grau de alteração tomográfica (lado esquerdo), e também foi maior a probabilidade de diagnóstico de DTM e do desenvolvimento de alterações tomográficas bilateralmente.

- Quando a idade no momento da avaliação foi superior a 16 anos, maior foi o grau de DTM e de alteração tomográfica encontrado (lado esquerdo).

REFERÊNCIAS

- ADELOWO, O. O.; UMAR, A. Juvenile idiopathic arthritis among Nigerians: a case study. **Clin Rheumatol**, V. 29, no. 7, p. 757-761, Mar., 2010. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/0tj205757r601676/>. Acesso em: 20 de março de 2010.
- AGGARWAL, A.; MISHRA, R. Methotrexate inhibits interleukin-6 production in patients with juvenile rheumatoid arthritis. **Rheumatol Int**, v. 23, no. 3, p. 134-7, 2003.
- AHMAD, M. et al. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD): development of image analysis criteria and examiner reliability for image analysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.107, no. 6, p. 844-60, Jun., 2009.
- ALEXIOU, K.; STAMATAKIS, H.; TSIKLAKIS, K. Evaluation of the severity of temporomandibular joint osteoarthritic changes related to age using cone beam computed tomography. **Dentomaxillofac Radiol**, v. 38, no. 3, p. 141-7, Mar., 2009.
- AL-MATAR, M. J. et al. The early pattern of joint involvement predicts disease progression in children with oligoarticular (pauciarticular) juvenile rheumatoid arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 46, no. 22, p. 2708-15, 2002.
- ARABSHAHI, B. et al. Utility of corticosteroid injection for temporomandibular arthritis in children with juvenile idiopathic arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 52, no. 11, p. 3563-9, Nov., 2005.
- ARGYROPOULOU, M. I. et al. Temporomandibular joint involvement in juvenile idiopathic arthritis: clinical predictors of magnetic resonance imaging signs. **Eur Radiol**, v. 19, no. 3, p. 693-700, 2009.
- ARKACHAISRI, T.; LEHMAN, T. J. Use of biologics in the treatment of childhood rheumatic diseases. **Curr Rheumatol Rep**, v. 2, no. 4, p. 330-6, 2000.
- ARVIDSSON, L. Z.; FLATO. B.; LARHEIM, T. A. Radiographic TMJ abnormalities in patients with juvenile idiopathic arthritis followed for 27 years. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 108, no. 1, p. 114-23, Jul., 2009.
- BAKKE, M. et al. Orofacial pain, jaw function, and temporomandibular disorders in women with a history of juvenile chronic arthritis or persistent juvenile chronic arthritis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 92, no. 4, p. 406-14, Oct., 2001.

BARR, T.; CARMICHAEL, N. M.; SÁNDOR, G. K. B. Juvenile idiopathic arthritis: a chronic pediatric musculoskeletal condition with significant orofacial manifestations. **J Can Dent Assoc**, v. 74, no. 9, p.813-21, 2008.

BELLINTANI, C. et al. Tratamento com um dispositivo ortodôntico per l'impegno temporomandibolare nell'artrite idiopatica giovanile: Osservazioni su 72 casi. **Reumatismo**, v. 57; no. 3, p. 201-7, 2005.

BELL, W. E. **Dores Orofaciais: Classificação, Diagnóstico e Tratamento**. 3. ed. Rio de Janeiro Quintessence Books, 1990.

BOEDDINGHAUS, R.; WHYTE, A. Current concepts in maxillofacial imaging. **Eur J Radiol**, v. 66, no. 3, p. 396-418, Jun., 2008.

BRANCO, R. S. et al. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 13, n. 2, Mar./Apr., 2008.

CARLSSON, G. E. et al. **Tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica odontológica**. São Paulo: Quintessence, 2006.

CASSIDY, J T.; BRODY, G.L.M. W. Monoarticular Juvenile Rheumatoid Arthritis. **J Pediatr**, v. 70, p. 867-75, 1967.

CASSIDY, J. T. **Juvenile Rheumatoid Arthritis, in Kelley's Textbook of Rheumatology**. Philadelphia, Pennsylvania: W.B.Saunders, 2001. p. 1297-1313.

CASSIDY, J. T.; PETTY, R. E. **Juvenile Rheumatoid Arthritis, in Textbook of Pediatric Rheumatology**. Philadelphia: W. B. Saunders, 2001. p.218-320.

CHEDEVILLE, G. et al. Improvements in growth parameters in children with juvenile idiopathic arthritis associated with the effects of methotrexate on disease activity. **Joint Bone Spine**, v. 72, no. 5, p. 392-6, 2005.

COMITÊ DE REUMATOLOGIA PEDIÁTRICA SOCIEDADE DE PEDIATRIA. São Paulo, Brasil. ILAR's proposal criteria for idiopathic arthritides of childhood. A Brazilian perspective. **Clin Exp Rheumatol**, v. 14, no. 4, p. 455, 1996.

COTRIM-FERREIRA, F. A. et al. Modernos métodos de radiologia e imagiologia para uso ortodôntico. **Ortodontia SPO**, São Paulo, v. 41, no. 1, p. 62-71, Jan., 2008.

DAMASCENO, R.P.S.; SANTOS, F. P. S. T. **Artrite reumatóide Juvenil, in Reumatologia - Diagnóstico e Tratamento**. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. p. 563-79.

DIMITRI, A. P. et al. Use and accuracy of US guidance for image-guided injections of the temporomandibular joints in children with arthritis. **Pediatr Radiol**, v. 40, no. 9, p. 1498-1504, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.springerlink.com/content/h16t1r6448m15l48/> Acesso em: 20 de março de 2010.

DWORKIN, S. F.; LeRESCHÉ, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications critique. **J Craniomandib Disord Facial Oral Pain**, v. 6, no. 4, p. 300-55, 1992.

DUFFY, C. M. Health outcomes in pediatric rheumatic diseases. **Current Opinion in Rheumatology**, v. 16, no. 2, p. 102-8, 2004.

EULAR, E.L.A.R. **Nomenclature and Classification of Arthritis in Children. in Care of Rheumatic Children**. Oslo, Noruega, Mar., 1977.

FERRAZ JÚNIOR, A.M.L. et al. Avaliação da prevalência das alterações posturais em pacientes com DTM: Uma proposta terapêutica. **Revista do Serviço ATM**, v. 4, n. 2, p. 24-32, Ago./Dez., 2004.

FRANKLIN, C. D. Pathology of the temporomandibular joint. **Current Diagnostic Pathology**, v. 12, p. 31-9, 2006.

FRICTON, J.R.; DUBNER, R. **Dor orofacial e desordens temporomandibulares**. São Paulo: Santos, 2003.

GARCIA, M. M.; MACHADO, K. F. S.; MASCARENHAS, M. H. Ressonância magnética e tomografia computadorizada da articulação temporomandibular: além da disfunção. **Radiol Bras**, v. 41, n. 5, p. 337-42, 2008.

GAROFALO, J.P. et al. Predicting chronicity in acute temporomandibular joint disorders using the research diagnostic criteria. **J Am Dent Assoc**, v. 129, p. 438-47, 1998.

GARIB, D. G. et al. Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 12, no. 2, p. 139-56, Mar./Abr., 2007.

HARPER, R. P. et al. Masticatory function in patients with juvenile rheumatoid arthritis. **Pediatr Dent**, v. 22, no. 3, p. 200-6, May./Jun., 2000.

HONEY O. B. et al. Accuracy of cone-beam computed tomography imaging of the temporomandibular joint: Comparisons with panoramic radiology and linear tomography. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 132, p. 429-38, 2007.

HU, Y. S.; SCHNEIDERMAN, E. D.; HARPER, R. P. The temporomandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis: Part II. Relationship between computed tomographic and clinical findings. **Pediatr Dent**, v. 18, no. 4, Jul./Aug., 1996.

HUNTJENS, E. et al. Condylar asymmetry in children with juvenile idiopathic arthritis assessed by cone-beam computed tomography. **Eur J Orthod**, v. 30, p. 545-51, 2008.

INCE, D. O.; INCE, A.; MOORE, T. L. Effect of methotrexate on the temporomandibular joint and facial morphology in juvenile rheumatoid arthritis patients. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 118, no. 1, p. 75-83, 2000.

IUNES, D.H. **Análise da Postura Crânio-cervical em pacientes com Disfunção Temporomandibular**. 2007. 163p. Tese (Doutorado em Ciências Médicas)– Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

JANK, S. et al. Temporomandibular disorders in juvenile patients with rheumatic diseases. **Mund Kiefer Gesichtschir**, v. 7, no. 4, p. 214-9, Jun., 2003.

JANK, S. et al. Sonographic Investigation of the Temporomandibular Joint in Patients With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Pilot Study. **Arthritis Rheum**, v. 15, no. 57, p. 213-8, Mar., 2007.

JOHN, M.T.; DWORKIN, S.F.; MANCL, L.A. Reliability os clinical temporomandibular disorders diagnosis. **Pain**, v. 118, no. 1, p. 61-9, 2005.

KLASSER, G.D.; GREENE, C.S. The changing field of temporomandibular disorders: what dentists need to know. **J Can Dent Assoc**, v. 75, no. 1; p. 49-53, Feb., 2009.

KULAS, D. S. L. Juvenile idiopathic arthritis. **Current Opinion in Rheumatology**, v. 13, no. 5, p. 392 -8, 2001.

LEVY, R. A.; ANDRADE, L. E. C. **Laboratório em Reumatologia Pediátrica**. In: Oliveira, S. K. F.; Azevedo, E. C. Reumatologia Pediátrica. 2. ed. Rio de Janeiro: Revister. 2001. p.53-60.

LIEN, G. F. B. et al. Frequency of Osteopenia in Adolescents With Early-Onset Juvenile idiopathic Arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 48, no. 8, p. 2214-23, 2003.

LIN, Y. C. et al. Temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis. **J Chin Med Assoc**, v. 70, no. 12, p. 527-34, Dec., 2007.

LOBBEZOO, F. et al. Use of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessment in the Netherlands. **J Orofacial Pain**, v. 19, no. 4, p. 301-8, 2005.

MACHADO, C.; RUPERTO, N. Consenso em Reumatologia Pediátrica Parte I - Definição dos Critérios de Doença Inativa e Remissão em Artrite Idiopática Juvenil/Artrite Reumatóide Juvenil. **Rev Bras Reumatol**, v. 45, n. 1, p. 9-13, Jan./Fev., 2005.

MACIEL, R. M. et al. **ATM e Dores Craniofaciais**. São Paulo: Santos, 2003.

MAH, J.; HATCHER, D. Three-dimensional craniofacial imaging. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 126, no. 3, p. 308-309, Mar., 2004.

MANNERS P.J.; BOWER, C., Worldwide prevalence of juvenile arthritis why does it vary so much? **J Rheumatol.**, v. 29, no. 7, p. 1520 -30, 2002.

MCKAY, G. M.; COX, L. A.; LONG, B. W. Imaging juvenile idiopathic arthritis: assessing the modalities. **Radiol Technol**, v. 81, no. 4, p. 318-27, Mar./Apr., 2010.

MERCURI, L. G. Osteoarthritis, Osteoarthrosis and Idiopathic Condylar Resorption. **Oral Maxillofacial Surg Clin N Am**, v. 20, p. 169–83, 2008.

MINDEN, K. et al. Prognosis of patients with juvenile chronic arthritis and juvenile spondyloarthropathy. **J Rheumatol**, v. 27, p. 2256-63, 2000.

MINDEN, K. et al. Long-term outcome in patients with juvenile idiopathic arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 46, no. 9, p. 2392-401, 2002.

MINDEN, K. et al. Burden and cost of illness in patients with juvenile idiopathic arthritis. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 63, no. 7, p. 842-63, 2004.

MÜLLER, L. et al. Early diagnosis of temporomandibular joint involvement in juvenile idiopathic arthritis: a pilot study comparing clinical examination and ultrasound to magnetic resonance imaging. **Rheumatology**, v. 48, no. 6, p. 680-5, Jun., 2009.

MURRAY, K.T.; THOMPSON S. D.; GLASS, D. N. Pathogenesis of juvenile chronic arthritis: genetic and environmental factors. **Arch Dis Child**, v. 77, no. 6, p. 530–4, 1997.

MUSSLER, A. et al. Comparison of magnetic resonance imaging signs and clinical findings in follow-up examinations in children and juveniles with temporomandibular joint involvement in juvenile idiopathic arthritis. **Rofo**, v. 182, no. 1, p. 36-44, Jan., 2010.

NIGROVIC, P. A.; WHITE, P. H. Care of the Adult with Juvenile Rheumatoid Arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 55, no 2, p. 208-16, Apr., 2006.

NILSON, I.; LIST, T.; DRANGSHOLT, M. The reliability and validity of self-report temporomandibular disorder pain in adolescents. **J Orofacial Pain**, v. 20, no. 2, p. 138-44, 2006.

OEN, K., Comparative epidemiology of the rheumatic diseases in children. **Curr Opin Rheumatol**, v. 12, no. 5, p. 410–4, 2000.

OKESON, J. P. **Dor Orofacial - Guia de Avaliação, Diagnostico e Tratamento**. São Paulo: Quintessence, 1998.

OKESON, J. P. **Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão**. 4.. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.

OKESON, J. P. **Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão**. 6.. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

OLIVEIRA, S. K. F. **Reumatologia Pediátrica**.. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. Capítulo 9.

OLIVEIRA, W. **Disfunções Temporomandibulares**. São Paulo: Artes Médicas, 2002.

OLIVEIRA, A.S. et al. Avaliação multidimensional da dor em portadores de desordem temporomandibular: uma versão brasileira do questionário McGill de dor. **Rev Bras Fisio**, v. 7, n. 2, p. 151-8, 2003.

OLIVO, S.A. et al. The association between head and cervical posture and temporomandibular disorders: a systematic review. **J Orofacial Pain**, v. 20, no. 1, p. 9-23, 2006.

OLSON, L. et al. Craniomandibular dysfunction in juvenile chronic arthritis. A clinical and radiographic study. **Swed Dent J**, v. 15, p. 71-83, 1991.

PEDERSEN, T. K. et al. Resorption of the temporomandibular condylar bone according to subtypes of juvenile chronic arthritis. **J Rheumatol**, v. 28, p. 2109-15, 2001.

PEDERSEN, T. K. et al. A prospective study of magnetic resonance and radiographic imaging in relation to symptoms and clinical findings of the temporomandibular joint in children with juvenile idiopathic arthritis. **J Rheumatol**, v. 35, no. 8, p. 1668-75, 2008.

PEREIRA JÚNIOR, F.J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD): tradução oficial para a língua portuguesa. **J Bras de Clin Odontol Integrada**, v. 8, n. 47, p. 384-95, 2004.

PETTY, R.E. et al. Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: Durban, 1997. **J Rheumatol**, v.25, no. 22, p. 1991-4, 1998.

PRUDENCE, J. M. State of the art: Juvenile idiopathic arthritis. **J Rheumatol**, v. 5, p. 29-34, 2002.

RAYNAULD, J. P.; BUCKLAND-WRIGHT, C.; WARD, C. Safety and efficacy of long-term intraarticular steroid injection in osteoarthritis of the Knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Arthritis Rheum**, v. 48, no. 2, p. 370-7, 2003.

RINGOLD, S.; CRON, R. Q. The temporomandibular joint in juvenile idiopathic arthritis: frequently used and frequently arthritic. **Pediatr Rheumatol**, v. 7, no. 11, 2009.

SANTOS, F. P. S. T. **Caracterização dos pacientes com diagnóstico de "artrite reumatóide juvenil" do Serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas da UFMG**. 2006. 74p. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

SARMA, T. K.; MISRA, R.; AGGARWAL, A. Physical disability, articular, and extra-articular damage in patients with juvenile idiopathic arthritis. **Clin Rheumatol**, v. 27, p. 1261-5, 2008.

SAVIOLI, C. et al. Dental and facial characteristics of patients with juvenile idiopathic arthritis. **Rev Hosp Clín Fac Med S Paulo**, v. 59, no. 3, p. 93-8, 2004.

SCARFE, W. C.; FARMAN, A. G.; SUKOVIC, P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. **J Can Dent Assoc**, v. 72, no.1, p. 75-80, Feb., 2006.

SCHALLER, J. Oligoarticular Juvenile Rheumatoid Arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 12, p. 330, 1969.

SCHEIBEL, I. M. et al. Corticóide Intra-articular em crianças com ARJ. **Rev Bras Reumatol**, v. 36, n. 3, p. 111-4, 1996.

SCHEIBEL, I. M. **Estudo da associação do alelo delta32 do Receptor de quimiocinas CCR5 com artrite idiopática juvenil**. 2006. 58p. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

SCHIFFMAN, E. L. et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. V: methods used to establish and validate revised Axis I diagnostic algorithms. **J Orofacial Pain**, v.24, no.1, p. 63-78, 2010.

SCRIVANI, S. J.; KEITH D. A.; KABAN, L. B. Temporomandibular disorders. **N Engl J Med**, v. 359, no. 25, p. 2693-705, Dec., 2008.

SINGER, S. L. et al. Mandibular Distraction Osteogenesis and Maxillary Osteotomy in a Class II division 1 Patient with Chronic Juvenile Arthritis. **Angle Orthod**, v. 76, no. 2, p. 341–8, 2006.

SOUZA, L. S. **Velocidade de crescimento e níveis de interleucina-6 na artrite idiopática juvenil**. 2008. 74p. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

STOUSTRUP, P. et al. Intra-articular vs. systemic administration of etanercept in antigen-induced arthritis in the temporomandibular joint. Part II: mandibular growth. **Pediatr Rheumatol**, v. 7, no. 6, 2009.

SVENSSON, B., ADELL, R., KOPP, S. Temporomandibular disorders in juvenile chronic arthritis patients. A clinical study. **Swed Dent J**, v. 24, no. 3, p. 83-92, 2000.

TAVAKKOLI-JOU, M.; MILLER, A. J.; KAPILA, S. Mandibulofacial adaptations in a juvenile animal model of temporomandibular joint arthritis. **J Dent Res**, v. 78, no. 8, p. 1426-35, 1999.

THOMSON, W. et al. Juvenile idiopathic arthritis classified by the ILAR criteria: HLA associations in UK patients. **Rheumatology**, v. 41, p. 1183-9, 2002.

TSIKLAKIS, K.; SYRIOPOULOS, K.; STAMATAKIS, H. C. Radiographic examination of the temporomandibular joint using cone beam computed tomography. **Dentomaxillofac Radiol**, v. 33, no. 3, p. 196-201, May., 2004.

TWILT, M. et al. Facioskeletal changes in children with juvenile idiopathic arthritis. **Ann Rheum Dis**, v. 65, p. 823–5, 2006.

TWILT, M. et al. Long-Term Followup of Temporomandibular Joint Involvement in Juvenile Idiopathic Arthritis. **Arthritis Rheum**, v. 59, no. 4, p. 546–52, Apr., 2008.

TZARIBACHEV, N.; WEBER, D.; HORGER, M. Juvenile idiopathic arthritis: the silent killer of pediatric temporomandibular joints. **Z Rheumatol**, v. 69, p. 124-9, 2010.

UEECK, B. A.; MAHMUD, N. A.; MYALL R. W. Dealing with the effects of juvenile rheumatoid arthritis in growing children. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**, v.17, no. 4, p. 467-73, Nov., 2005.

XAVES, A.C.C. et al. Aplicações da tomografia computadorizada de feixe cônico na odontologia. **Int J of Dentistry**, v. 4, no. 3, p. 80-124, 2005.

WADHWA, S.; KAPILA, S. TMJ disorders: future innovations in diagnostics and therapeutics. **J Dent Educ**, v. 72, no. 8, p. 930-47, Aug., 2008.

WALBER, L.F. **Estudo sobre a validade diagnóstica e prognóstica dos critérios de diagnóstico para pesquisa das desordens temporomandibulares (RDC/TMD)**. 2008. 162p. Tese (Doutorado em Prótese Dentária) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

WEISS, J.E.; ILOWITE, N. T. Juvenile idiopathic arthritis. **Pediatr Clin N Am**, v. 52, no. 2, p. 413-42, 2005.

WEISS et al. High prevalence of temporomandibular joint arthritis at disease onset in children with juvenile idiopathic arthritis, as detected by magnetic resonance imaging but not by ultrasound. **Arthritis Rheum**, v. 58, no. 4, p. 1189-96, Apr., 2008.

WELDT, L.L.; AGUILERA, M. M.; LOYOLA, M. M. Artrite Idiopática Juvenil Nomenclatura e Classificação In: OLIVEIRA, S. K. F.; AZEVEDO, E. C. **Reumatologia Pediátrica**. Rio de Janeiro: Revister, 2001. p. 147-52.

WENNEBERG, B.; KJELLBERG, H.; KILIARIDIS, S. Bite force and temporomandibular disorder in juvenile chronic arthritis. **J Oral Rehabil**, v. 22, p. 633-41, 1995.

WHITE, S. C.; PAE, E. Patient Image Selection Criteria for Cone Beam Computed Tomography Imaging. **Semin Orthod**, v. 15, no. 1, p. 19-28, Mar., 2009.

WIESE, M. et al. Osseous changes and condyle position in TMJ tomograms: impact of RDC/TMD clinical diagnoses on agreement between expected and actual findings. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 106, p. 52-62, 2008.

WOO, P. The growth of paediatric rheumatology. **Br J Rheumatol**, v. 36, no. 7, p. 721–8, 1997.

YAP, A. U. J. et al. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. **J Prosth Dent**, v. 88, no.5, p. 479-84, 2002.

ANEXOS

Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A)

As informações contidas neste foram fornecidas pelo realizador do projeto (*Prof. Josemar Parreira Guimarães*), com o objetivo de firmar acordo por escrito mediante o qual o voluntário da pesquisa autoriza a sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias, sendo que uma ficará com o sujeito avaliado e outra para os arquivos do pesquisador.

- 1. Título preliminar do trabalho:** Desordem Temporomandibular em Pacientes com Artrite Idiopática Juvenil: Avaliação Clínica e Correlação com os Achados de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.
- 2. Objetivo principal:** Avaliar clinicamente a presença de sintomatologia de Desordem Temporomandibular (DTM) em pacientes com Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) e correlacionando os achados clínicos encontrados e as possíveis alterações observadas na tomografia computadorizada de feixe cônico(TCFC).
- 3. Justificativa/Benefícios:** Espera-se encontrar um número significativo de pacientes com AIJ portadores de sinais e sintomas de DTM, assim como um número significativo de pacientes com alterações articulares visíveis por meio de TCFC. Assim sendo, espera-se alertar a comunidade científica a respeito do comprometimento desses pacientes pela DTM e estimular o tratamento dos mesmos.
- 4. Procedimentos:** Será realizada uma avaliação clínica dos pacientes para classificar os diferentes tipos de DTM, além de exames de TCFC, a fim de verificar se há alguma desordem degenerativa ou anormalidades de forma das estruturas ósseas da articulação temporomandibular.
- 5. Riscos esperados:** como em toda pesquisa o voluntário estará sujeito a um risco mínimo ou imprevisível.
- 6. Indenização/Ressarcimento:** Os voluntários desta pesquisa não serão remunerados por esta participação, contudo, terão todos os gastos tidos para a realização desta ressarcidos, e no caso de quaisquer prejuízos que possam vir a ter, estes serão devidamente indenizados.
- 7. Informações adicionais:** O voluntário tem a garantia de que receberão respostas às suas perguntas e esclarecimentos das dúvidas sobre o estudo (riscos, benefícios, andamento e resultados) sempre que preciso. Os voluntários não serão identificados na publicação do trabalho em revista especializada e têm liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar do estudo.
- 8. Consentimento pós-informação:**
Eu, sr(a) _____, portador da cédula de identidade nº _____, responsável pelo menor _____ certifico que, tendo lido as informações prévias e tendo sido suficientemente esclarecido pelos responsáveis sobre todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização do estudo, autorizando a participação do mesmo, como voluntário.

Juiz de Fora, ___ de _____ de 20 __.

Josemar Parreira Guimarães
Coordenador responsável

Antônio Márcio L Ferraz Jr.
Mestrando em Clínica Odontológica

Participante da pesquisa
ou responsável

EM CASO DE DÚVIDA AOS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA:

Comitê de Ética - Pró - Reitoria de Pesquisa/UFJF
Campus Universitário, s/n - Juiz de Fora – MG; Cep: 36.036-900 Fone: (32) 3229-3788
1ª via – Voluntário / 2ª via – arquivo

Qualquer dúvida ou solicitação favor entrar em contato com o coordenador do projeto: Prof. Josemar Parreira Guimarães (no “SERVIÇO ATM” da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora pelo telefone 3229-3865 ou e-mail: atmjf@acessa.com) ou o pesquisador Antônio Márcio Lima Ferraz Júnior (pelo telefone 8804-4729 ou e-mail amlfj@yahoo.com.br).

Anexo B - Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa / UFJF (Anexo B)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRO-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Parecer nº 083/2009

Protocolo CEP-UFJF: 1714.058.2009 **FR:** 253263 **CAAE:** 0049.0.180.000-09

Projeto de Pesquisa: "Desordem temporomandibular de pacientes com artrite idiopática juvenil: Avaliação clínica e correlação com os achados de tomografia computadorizada Cone Beam".

Versão do Protocolo e Data: 2º versão – junho 2009.

Area Temática: Grupo III.

Pesquisador Responsável: Josemar Parreira Guimarães.

TCLE: 1º versão – maio 2009.

Pesquisadores Participantes: Antônio Márcio Lima Ferraz Júnior.

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora – Faculdade de Odontologia.

Sumário/comentários do protocolo:

- O projeto apresenta referencial temático que dá sustentação ao estudo proposto, justifica e caracteriza o problema, enfatizam a importância da avaliação e tratamento dos pacientes com desordem temporomandibular. Tem como objetivo: avaliar clinicamente a presença de sinais e sintomas de DTM e verificar a prevalência dessa em pacientes com AIJ e correlacionar os achados clínicos encontrados com as possíveis alterações observadas na TC cone beam.
- Metodologia: Serão 30 os sujeitos, com diagnóstico de Artrite Idiopática Juvenil, de 6 a 21 anos e sem distinção de gênero, que se encontra em acompanhamento no Setor de Reumatologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora. Aborda que são mínimos os riscos mas não explícita que providências serão tomadas. Descreve que a coleta de dados se dará através de prontuário clínico a ser preenchido (dados de identificação do paciente e do seu responsável), realizada palpação dos músculos para avaliação da mobilidade articular e Exame Tomografia computadorizada. A análise estatística será pela avaliação dos resultados obtidos. Não apresenta prontuário clínico elaborado em anexo ao projeto.
- As referências bibliográficas fundamentam o estudo.
- Apresenta orçamento detalhado sobre os investimentos da pesquisa sendo os pesquisadores responsáveis pelo ônus com a execução desta num total de R\$ 6.290,00 e apresenta uma declaração de concordância assinada pelo Diretor da Faculdade de Odontologia da UFJF.
- O cronograma está descrito em meses, com início das atividades em janeiro de 2009 e término da pesquisa em dezembro de 2009. Não apresenta divulgação de resultados e nem elaboração de artigo.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE está em linguagem adequada e clara para compreensão do sujeito voluntário.

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Situação: Projeto Aprovado
Juiz de Fora, 18 de junho de 2009

Alfredo Chaoubah

Prof. Dr. Alfredo Chaoubah
Coordenador em Exercício – CEP/UFJF

RECEBI	
DATA:	10 / 07 / 2009
ASS:	<i>[Assinatura]</i>

Anexo C - Prontuário Clínico

• IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE E DO RESPONSÁVEL:

Nome: _____ Sexo: __ Data de nascimento: __/__/__ Idade: __ anos.
 Endereço: _____ Bairro: _____
 Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____
 Nome do responsável: _____ Sexo: ____ Idade: ____ anos.
 Endereço: _____ Bairro: _____
 Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____

• TEMPO DO INÍCIO DOS SINTOMAS DA AIJ: _____ ano (s) _____ meses.

• TEMPO DE TRATAMENTO DA AIJ: _____ ano (s) _____ meses.

- SUBTIPO INICIAL DE AIJ: () Oligoarticular (até 4 articulações envolvidas)
 () Poliarticular (5 ou mais articulações envolvidas)
 () Sistêmico (comprometimento sistêmico severo)

• AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE DTM (Eixo I RDC/TMD): (data: __/__/__)

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

- nenhum
 direito
 esquerdo
 ambos

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor?

Direito		Esquerdo	
Nenhuma	<input type="checkbox"/>	Nenhuma	<input type="checkbox"/>
Articulação	<input type="checkbox"/>	Articulação	<input type="checkbox"/>
Músculos	<input type="checkbox"/>	Músculos	<input type="checkbox"/>
Ambos	<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>

(Examinador apalpa a área apontada pelo paciente, caso não esteja claro se é dor muscular ou articular)

3. Padrão de Abertura Bucal:

- 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 maxilar utilizado: 11 / 21)

a. Abertura sem auxílio sem dor ___ mm

b. Abertura máxima sem auxílio ___ mm

DOR MUSCULAR

nenhuma direito esquerdo ambos

DOR ARTICULAR

nenhuma direito esquerdo ambos

c. Abertura máxima com auxílio ___ mm

DOR MUSCULAR

nenhuma direito esquerdo ambos

DOR ARTICULAR

nenhuma direito esquerdo ambos

d. Transpasse incisal vertical ___ mm

5. Ruídos articulares: (palpação; pedir para o paciente repetir 3x)

a. abertura

	Direito	Esquerdo
Nenhum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estalido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crepitação fina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Medida do estalido na abertura ___ mm ___ mm

b. fechamento

	Direito	Esquerdo
Nenhum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estalido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crepitação fina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Medida do estalido de fechamento ___ mm ___ mm

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

	Direito	Esquerdo
Sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NA (não apresenta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Excursões:

a. Excursão lateral direita ____ mm

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Excursão lateral esquerda ____ mm

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c. Protrusão ____ mm

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d. Desvio de linha média ____ mm

direito esquerdo não há

7. Ruídos articulares nas excursões:

a. Ruídos do lado direito:

	nenhum	estalido	crepitação grosseira	crepitação leve
Excursão Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excursão Esquerda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protrusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Ruídos do lado esquerdo:

	nenhum	estalido	crepitação grosseira	crepitação leve
Excursão Direita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excursão Esquerda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protrusão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo D - INSTRUÇÕES PARA OS ÍTEMS 8, 9 e 10

O examinador avaliou (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Os pacientes indicaram se sentiam dor leve(1), moderada (2), severa (3) ou apenas pressão (0). Classificaram o quanto de dor sentiram para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Foi demarcado o número que correspondesse à quantidade de dor que o paciente sentiu. Foi feita uma classificação independente para as palpações direita e esquerda.

8. Dor muscular extra-oral com palpação:

	DIREITO	ESQUERDO
a. Temporal (posterior) “parte de trás da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporal (médio) “meio da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporal (anterior) “parte anterior da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior) “bochecha/abaixo do zigoma”	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (médio) “bochecha/lado da face”	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior) “bochecha/linha da mandíbula”	0 1 2 3	0 1 2 3
g. Região mandibular posterior) (estilo-hióide/região posterior do digástrico) “mandíbula/região da garganta”	0 1 2 3	0 1 2 3
h. Região submandibular (pteroide medial/supra-hióide/região anterior do digástrico) “abaixo do queixo”	0 1 2 3	0 1 2 3

9. Dor articular com palpação:

	DIREITO	ESQUERDO
a. Pólo lateral (“por fora”)	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Ligamento posterior (“dentro do ouvido”)	0 1 2 3	0 1 2 3

10. Dor muscular intra-oral com palpação:

	DIREITO	ESQUERDO
a. Área do pterigoideo lateral (“atrás dos molares superiores”)	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Tendão do temporal (“tendão”)	0 1 2 3	0 1 2 3

- **DIAGNÓSTICO DO PACIENTE BASEADO NO RDC/TMD (MARCAR COM UM "X"):**

- **ATM DIREITA:**

- I. Desordem muscular

- a. Dor miofascial
 - b. Dor miofascial com limitação de abertura

- II. Deslocamento do disco

- a. Deslocamento do disco com redução
 - b. Deslocamento do disco sem redução, com limitação de abertura
 - c. Deslocamento do disco sem redução, sem limitação de abertura

- III. Artralgia / Artrite / Artrose

- a. Artralgia
 - b. Osteoartrite da ATM
 - c. Osteoartrose da ATM

- NÃO APRESENTA DTM

- **ATM ESQUERDA:**

- I. Desordem muscular

- a. Dor miofascial
 - b. Dor miofascial com limitação de abertura

- II. Deslocamento do disco

- a. Deslocamento do disco com redução
 - b. Deslocamento do disco sem redução, com limitação de abertura
 - c. Deslocamento do disco sem redução, sem limitação de abertura

- III. Artralgia / Artrite / Artrose

- a. Artralgia
 - b. Osteoartrite da ATM
 - c. Osteoartrose da ATM

- NÃO APRESENTA DTM

ANEXO E - Ficha de Avaliação dos Achados da TCFC

AVALIADOR: _____ DATA: ___/___/2010

		LADO DIREITO					LADO ESQUERDO				
		EROSÃO	APLAINAMENTO	ESCLEROSE	OSTEÓFITO		EROSÃO	APLAINAMENTO	ESCLEROSE	OSTEÓFITO	
	CÔNDILO					CÔNDILO					
PAC	EMINÊNCIA					EMINÊNCIA					
	FOSSA ARTICULAR					FOSSA ARTICULAR					
	CÔNDILO					CÔNDILO					
PAC	EMINÊNCIA					EMINÊNCIA					
	FOSSA ARTICULAR					FOSSA ARTICULAR					
	CÔNDILO					CÔNDILO					
PAC	EMINÊNCIA					EMINÊNCIA					
	FOSSA ARTICULAR					FOSSA ARTICULAR					

Anexo F - Folha de Aprovação pela Banca Examinadora

Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Juiz de Fora
PPG - MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

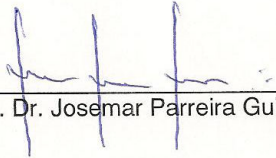
“Desordem Temporomandibular em pacientes com Artrite Idiopática Juvenil: avaliação clínica e correlação com os achados de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico”

ANTÔNIO MÁRCIO LIMA FERRAZ JÚNIOR

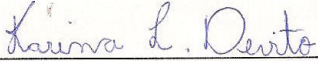
ORIENTADOR: Prof. Dr. Josemar Parreira Guimarães

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica.

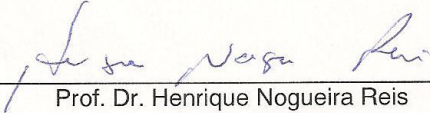
Aprovado (a) em 29/07/2010



Prof. Dr. Josemar Parreira Guimarães



Prof.ª Dr.ª Karina Lopes Devito



Prof. Dr. Henrique Nogueira Reis