



FACULDADES NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

BRENO ALVES DE LACERDA

**INFLUÊNCIA DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL NA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E SUA REPERCUSSÃO NA REGIÃO OROFACIAL: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

JOÃO PESSOA-PB
2023

BRENO ALVES DE LACERDA

**INFLUÊNCIA DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL NA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E SUA REPERCUSSÃO NA REGIÃO OROFACIAL: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova
Esperança como parte dos requisitos exigidos para
a conclusão do curso de Bacharelado em
Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Me. Priscilla Kelly Batista da Silva Leite Montenegro

JOÃO PESSOA-PB

2023

L134i

Lacerda, Breno Alves de

Influência da artrite idiopática juvenil na articulação temporomandibular e sua repercussão na região orofacial: uma revisão integrativa / Breno Alves de Lacerda. – João Pessoa, 2023.

22f.; il.

Orientadora: Prof^ª. Priscilla Kelly Batista da Silva Leite Montenegro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Artrite Juvenil. 2. Articulação Temporomandibular. 3. Inflamação. I. Título.

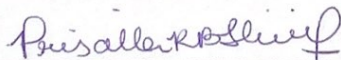
CDU: 616.314

INFLUÊNCIA DA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL NA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E SUA REPERCUSSÃO NA REGIÃO OROFACIAL: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA

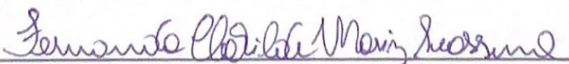
Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a obtenção do título de Cirurgião-dentista.

João Pessoa, 17 de OUTUBRO de 2023.

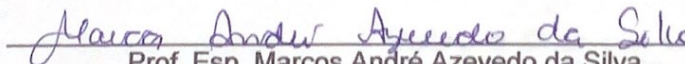
BANCA EXAMINADORA



Profª. Me. Priscilla Kelly Batista da Silva Leite Montenegro
Faculdades Nova Esperança



Profª. Drª. Fernanda Clotilde Mariz Suassuna
Faculdades Nova Esperança



Prof. Esp. Marcos André Azevedo da Silva
Faculdades Nova Esperança

Dedico a Deus por ser meu guia nos momentos de escuridão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ser meu guia nos momentos difíceis, quando tudo parecia não fazer sentido, foi n'Ele que encontrei forças para não desistir.

Agradeço aos meus pais, Antonio Orlando e Maria Aparecida, por serem meu porto seguro, confiarem nos meus sonhos e me apoiarem sempre, agradeço seus esforços contínuos em assegurar a melhor educação que vocês um dia sonharam em me proporcionar. Ao meu irmão Bruno Lacerda, por estar ao meu lado me aconselhando e dando todo o suporte necessário. Em especial a minha namorada Maria Luiza, pela paciência e apoio, para nunca me deixar desistir.

Não poderia deixar de agradecer a minha professora e orientadora Me. Priscilla Kelly Montenegro, por todos os ensinamentos, paciência e compreensão ao longo do curso, sua expertise e dedicação foram fundamentais para o sucesso deste projeto. A professora Dra. Fernanda Suassuna por toda empatia, compreensão e acolhimento, seu apoio e seus conselhos foram fundamentais para minha formação acadêmica e crescimento pessoal, meus mais sinceros agradecimentos.

Aos meus colegas e amigos, em especial José Yallis, minha dupla e parceiro ao longo do curso, a Ana Carolina e Vitória Soares por estarem ao meu lado todos os dias, enfrentando os desafios e comemorando as conquistas, meu muito obrigado.

"Os rios não bebem sua própria água; as árvores não comem seus próprios frutos. O sol não brilha para si mesmo; e as flores não espalham sua fragrância para si. Viver para os outros é uma regra da natureza. (...) A vida boa quando você está feliz; mas a vida é muito melhor quando os outros estão felizes por sua causa." Papa Francisco

RESUMO

Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) é uma doença reumatológica crônica que afeta pessoas com menos de 16 anos. Existe influência direta da AIJ com a Articulação temporomandibular. O objetivo dessa pesquisa foi verificar possíveis intervenções terapêuticas e ressaltar a importância do diagnóstico precoce na gestão da AIJ. A busca foi feita em três bases de dados: Pubmed, Scielo e Web of Science utilizando as seguintes chaves de busca: (“temporomandibular joint” OR “temporomandibular joints” OR “TMJ”) **AND** (“Juvenile idiopathic arthritis” OR “Juvenile idiopathic” OR “childhood arthritis” OR “juvenile rheumatoid arthritis”). Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: estudos que envolviam a relação da articulação temporomandibular em pacientes com artrite idiopática juvenil e sua repercussão na região orofacial; foram incluídos estudos clínicos randomizados, nas línguas: português e inglês; Artigos publicados nos anos de 2013 a 2023. Os resultados indicam que a Disfunção Temporomandibular (DTM) é mais prevalente em crianças e adolescentes com AIJ em comparação com indivíduos saudáveis da mesma faixa etária. Esta descoberta destaca a importância de um acompanhamento cuidadoso da saúde bucal e da ATM em pacientes com AIJ. Esta revisão enfatiza a complexidade da relação entre AIJ e DTM e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento. Além disso, destaca a importância de futuras pesquisas para preencher lacunas na literatura e melhorar a compreensão dessa condição, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados. Como também a possibilidade de intervenções terapêuticas, esclarecendo aos cirurgiões-dentistas quanto à importância do diagnóstico precoce dessas alterações.

Palavras-chave: Artrite juvenil; Articulação temporomandibular; Inflamação

ABSTRACT

Juvenile idiopathic arthritis (JIA) is a chronic rheumatological disease that affects people under 16 years of age. There is a direct influence of JIA on the temporomandibular joint. The objective of this research was to verify possible therapeutic interventions and highlight the importance of early diagnosis in the management of JIA. The search was carried out in three databases: Pubmed, Scielo and Web of Science using the following search keys: (“temporomandibular joint” OR “temporomandibular joints” OR “TMJ”) AND (“Juvenile idiopathic arthritis” OR “Juvenile idiopathic ” OR “childhood arthritis” OR “juvenile rheumatoid arthritis”). The following inclusion criteria were used: studies involving the relationship between the temporomandibular joint in patients with juvenile idiopathic arthritis and its impact on the orofacial region; Randomized clinical studies were included, in the following languages: Portuguese and English; Articles published in the years 2013 to 2023. The results indicate that Temporomandibular Disorder (TMD) is more prevalent in children and adolescents with JIA compared to healthy individuals in the same age group. This finding highlights the importance of careful monitoring of oral and TMJ health in patients with JIA. This review emphasizes the complexity of the relationship between JIA and TMD and the need for a multidisciplinary approach to diagnosis and treatment. Furthermore, it highlights the importance of future research to fill gaps in the literature and improve understanding of this condition, aiming to improve the quality of life of affected patients. As well as the possibility of therapeutic interventions, clarifying to dentists the importance of early diagnosis of these changes.

Keywords: Juvenile arthritis; temporomandibular joint; inflammation

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	METODOLOGIA	10
3	RESULTADOS	12
4	DISCUSSÃO	17
5	CONCLUSÃO	19
	REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

A artrite idiopática juvenil (AIJ) é uma doença reumatológica crônica que tem início antes dos 16 anos e de etiologia desconhecida. O principal sinal é a inflamação na articulação temporomandibular (ATM), mais especificamente na sinóvia, denominada sinovite, podendo ter duração de mais de seis semanas. Essas complicações podem ocasionar um desenvolvimento tardio no crescimento da mandíbula, acarretando em alterações orofaciais para a vida adulta do paciente¹.

A AIJ é dividida em artrite oligoarticular (nela são acometidas até 4 articulações, sendo os joelhos e os tornozelos as mais frequentes), poliarticular (5 ou mais articulações são envolvidas, além dos joelhos e tornozelos, os punhos, cotovelos e pequenas articulações das mãos e dos pés), sistêmica (caracteriza-se pela presença de artrite associada à febre alta, erupção na pele (rash cutâneo), gânglios, serosite (inflamação da pleura e do pericárdio e aumento de fígado e baço), psoríase relacionada à entesite e artrite indiferenciada².

Em relação ao acometimento da ATM, as características mais encontradas nesses pacientes são: retrognatismo, micrognatia, mordida aberta anterior, apinhamento dentário, assimetria facial e limitação de abertura de boca³.

Diante disso, a interdisciplinaridade entre o reumatologista e o cirurgião-dentista é de fundamental importância na detecção precoce dessas alterações, para juntos chegarem ao diagnóstico através de exames de imagens, como por exemplo, a ressonância magnética e tomografia computadorizada, para avaliar alterações nos constituintes da ATM e ver a existência ou não de destruição óssea gerada por essa anormalidade como também se existe presença de manifestações extra-articulares. Com todos os exames complementares feitos, realiza-se o tratamento de forma multidisciplinar, reumatológico, odontológico, fonoaudiológico e terapêutico⁴.

Dessa forma, este estudo realizará uma revisão integrativa da literatura sobre os avanços na compreensão da AIJ com foco no comprometimento da ATM e alteração na região orofacial, como também a possibilidade de intervenções terapêuticas e a importância do diagnóstico precoce. Todos esses pontos reforçam a importância de compreender a doença como um todo, para que possa ser direcionado o tratamento mais célere e eficaz.

O estudo consiste em avaliar a influência da Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) no processo de crescimento mandibular e nas potenciais alterações orofaciais que essa

condição pode vir a ocasionar. Pretende-se realizar tal avaliação por meio de uma abordagem, empregando uma revisão integrativa da literatura, com o intuito de examinar de forma detalhada os estudos que abordam não apenas a remissão, mas também a progressão da doença. Além disso, identificar deformidades na Articulação Temporomandibular (ATM) que possam influenciar negativamente a qualidade de vida dos pacientes afetados pela AIJ. Adicionalmente, têm-se como meta apontar os tratamentos terapêuticos que se mostraram eficazes ao longo das investigações, com vistas a fornecer informações valiosas para profissionais de saúde e pesquisadores interessados na área.

Por fim, a compreensão abrangente da AIJ, suas implicações na região da ATM e as conseqüentes alterações orofaciais ressaltam a importância crucial de uma abordagem interdisciplinar precoce entre reumatologistas e cirurgiões-dentistas. Por meio de exames de imagem como ressonância magnética e tomografia computadorizada, é possível diagnosticar e monitorar possíveis danos ósseos e manifestações extra-articulares. O tratamento multidisciplinar, que engloba reumatologia, odontologia, fonoaudiologia e terapia, busca abordar eficazmente os desafios apresentados pela AIJ. Este estudo visa contribuir para uma compreensão mais profunda da influência da AIJ no crescimento mandibular, suas repercussões orofaciais e as estratégias terapêuticas mais eficazes, beneficiando assim tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde envolvidos.

2 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura realizada por meio da análise descritiva dos dados provenientes dos estudos incluídos sobre a relação da articulação temporomandibular em pacientes com artrite idiopática juvenil e sua repercussão na região orofacial.

A busca foi feita no período de agosto a setembro de 2023 em três bases de dados: Pubmed, Scielo e Web of Science utilizando as seguintes chaves de busca: (“temporomandibular joint” OR “temporomandibular joints” OR “TMJ”) **AND** (“Juvenile idiopathic arthritis” OR “Juvenile idiopathic” OR “childhood arthritis” OR “juvenile rheumatoid arthritis”).

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: estudos que envolviam a relação da articulação temporomandibular em pacientes com artrite idiopática juvenil e sua repercussão na região orofacial; foram incluídos estudos clínicos randomizados, nas línguas: português e inglês; Artigos publicados nos anos de 2013. Artigos não disponíveis na íntegra; trabalhos não avaliados por revisores, como: TCCs, Dissertações, Teses e Livros; revisões de literatura, publicações de relatos e séries de casos, carta ao leitor e anais de eventos científicos.

Os artigos foram dispostos em uma planilha do Excel. Em seguida, examinados os títulos e resumos dos estudos, seguindo os critérios de seleção previamente definidos, a fim de identificar os artigos que atenderiam aos requisitos da pesquisa.

Foi utilizada uma tabela no Microsoft Excel para extrair as informações pertinentes ao projeto: autor, país, tipo de estudo, nº de pacientes, sexo idade(anos), Tipo de tratamento e resultados principais. As informações metodológicas provenientes dos estudos foram avaliadas por meio de uma síntese qualitativa e minuciosa das evidências incluídas. Apresentadas na forma de tabela e/ou figura para a organização e exposição da análise dos trabalhos científicos selecionados, sendo debatidas em conjunto com outras literaturas relevantes.

3 RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados utilizando os descritores propostos e correlacionando-os com o operador bolando AND, um total de 396 trabalhos foram encontrados. Podendo ser observado através do **quadro 01**.

Quadro 01 - relação dos descritores de acordo com a as bases de dados

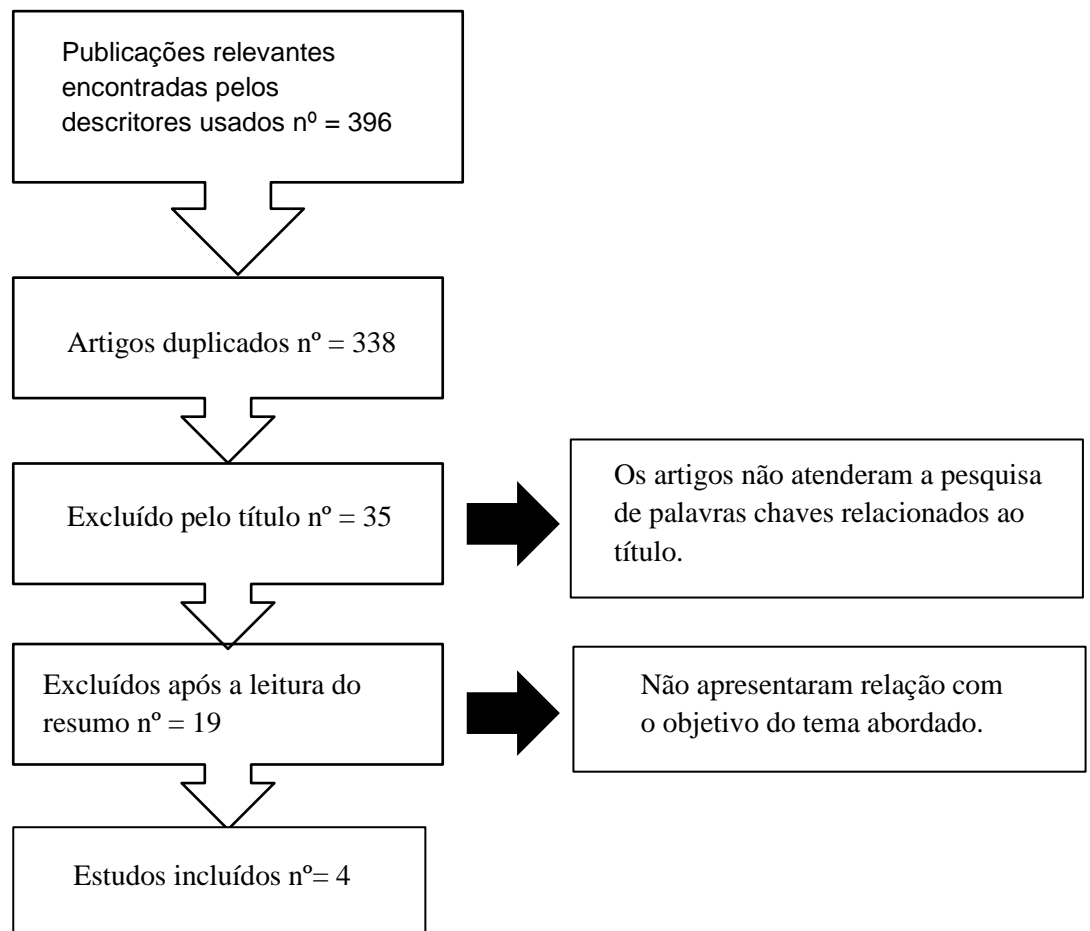
Descritores	PubMED	Scielo	Web of science
temporomandibular joint AND Juvenile idiopathic arthritis	20	2	29
temporomandibular joint AND Juvenile idiopathic	20	2	29
temporomandibular joint AND childhood arthritis	20	2	1
temporomandibular joint AND juvenile rheumatoid arthritis	20	1	7
temporomandibular joints AND Juvenile idiopathic arthritis	22	0	29
temporomandibular joints AND Juvenile idiopathic	20	0	29
temporomandibular joints AND Childhood arthritis	20	0	1
temporomandibular joints AND Juvenile rheumatoid arthritis	20	0	7
TMJ AND Juvenile idiopathic arthritis	20	0	8
TMJ AND Juvenile idiopathic	20	0	8
TMJ AND Childhood arthritis	20	0	0
TMJ AND Juvenile rheumatoid arthritis	20	0	1
TOTAL	240	7	149

Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Desses 396 encontrados, 240 foram de origem da plataforma PubMed, o que corresponde a 60,6%. O restante foi dividido em 7 artigos da base de dados Scielo 1,7% e 149 da plataforma Web Of Science 37,6%.

Inicialmente foram retiradas as duplicatas que corresponderam a 338 textos, ficando com um total de 58 artigos para serem analisados pelo título. Destes, 35 não entraram pelo título não ter relação com o objetivo da pesquisa. Por fim, 23 trabalhos foram lidos na íntegra e posteriormente analisados pela leitura do resumo, para passarem pelos filtros, sendo 4 trabalhos selecionados após a exclusão de acordo com os critérios de inclusão, sendo então excluídos mais 19 trabalhos. Todo o processo de seleção pode ser observado na **figura 01**.

Figura 01:



Fonte: arquivo pessoal, 2023.

Os quatro artigos selecionados foram analisados com base no autor principal, país onde o estudo foi feito, tipo de estudo, o número de pacientes avaliados, o sexo de cada paciente, a idade, o exame de imagem usado para diagnóstico e os resultados principais encontrados. Essa relação pode ser vista na **tabela 01**.

Tabela 01: Descrição dos artigos selecionados, conforme os critérios utilizados para a pesquisa.

Autor/ano	País	Tipo de estudo	Nº de pacientes	Sexo	Idade(anos)	Tipo de tratamento	Resultados principais
J Fischer et al., 2020	Noruega	Estudo transversal comparativo	288	32 femininos 256 masculinos	entre 4 e 6 anos	Medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença sintéticos e medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença biológicos apresentaram dores nos músculos mastigatórios e nas ATMs à palpação com maior frequência.	Os resultados foram relatados e destacaram que a DTM era mais prevalente em crianças e adolescentes com AIJ do que em seus pares saudáveis. Também foram apresentadas informações sobre a dor na ATM, restrição no movimento da mandíbula e associações com o uso de medicamentos específicos para a AIJ.
J Fischer et al., 2021	Noruega	O estudo é do tipo transversal e faz parte de um estudo longitudinal multicêntrico	72	32 femininos 40 masculinos	entre 4 e 6 anos	Com maior frequência, os pacientes que fizeram uso de medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença sintéticos e medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença biológicos relataram desconforto nos músculos da mastigação e sensibilidade à palpação nas ATMs.	Entre os pacientes da coorte de Bergen, uma porcentagem significativa apresentou dor em relação à DTM. No entanto, os achados do CBCT não estavam significativamente associados à dor à palpação ou à dor ao movimento da mandíbula. Houve uma diferença significativa associada à dor da DTM e deformidades estruturais do CBCT apenas no subtipo persistente oligoarticular de AIJ.
M Portelli et al., 2014	Itália	Estudo transversal	53	41 femininos 12 masculinos	entre 12 e 41 anos	O tratamento descrito no estudo é o uso de um aparelho ortodôntico funcional, especificamente o aparelho Andresen, em pacientes afetados pela Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) com envolvimento da articulação temporomandibular (ATM)	Quinze pacientes apresentaram anormalidades físicas e radiológicas na ATM. As mudanças não foram uniformemente distribuídas entre os diferentes subtipos de AIJ, com pacientes com AIJ poliarticular (≥5 articulações periféricas afetadas) mostrando mais alterações ósseas destrutivas. Não foi encontrada correlação entre os sintomas clínicos e as alterações identificadas por Ressonância magnética nuclear (NMR). Cerca da metade dos pacientes experimentou uma melhora significativa na ATM e na dor muscular com o uso do aparelho de Andresen.

S E Nørholt et al., 2013	Dinamarca	Estudo prospectivo	23	12 femininos 10 masculinos	entre 3 e 6 anos	Osseodistração vertical do ramo mandibular	Os autores encontraram um efeito clínico na assimetria com apenas queixas subjetivas menores e alterações objetivas limitadas nos parâmetros funcionais. Em outras palavras, o tratamento com a osseodistração vertical do ramo mandibular teve um efeito clínico positivo na assimetria mandibular, com poucas queixas subjetivas e alterações funcionais limitadas.
--------------------------	-----------	--------------------	----	-------------------------------	------------------	--	---

4 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam achados significativos sobre a prevalência e o impacto da Disfunção Temporomandibular (DTM) em crianças e adolescentes com Artrite Idiopática Juvenil (AIJ). Uma das descobertas mais importantes foi que a DTM era mais comum nesse grupo de pacientes do que em seus pares saudáveis, destacando a necessidade de uma atenção especial à saúde da articulação temporomandibular em pacientes com AIJ⁵.

Além disso, o estudo de Fischer forneceu *insights* valiosos sobre os sintomas associados à DTM em pacientes com AIJ, incluindo dor na ATM e restrição no movimento da mandíbula. Esses sintomas foram frequentemente observados em pacientes que faziam uso de medicamentos específicos para tratar a AIJ, como medicamentos anti-reumáticos modificadores da doença sintéticos e biológicos, enfatizando a complexidade da condição e a importância de um tratamento abrangente⁶.

Outro aspecto relevante, no estudo de Fischer foi a análise das alterações estruturais na ATM por meio de imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT). Surpreendentemente, essas alterações não estavam necessariamente associadas à dor ou ao movimento mandibular restrito, sugerindo que a presença de anomalias anatômicas na ATM nem sempre corresponde a sintomas clínicos em todos os pacientes com AIJ⁷.

Por fim, o quarto estudo da tabela explorou o tratamento com o aparelho ortodôntico funcional Andresen e seus efeitos sobre os pacientes. Os resultados mostraram que aproximadamente metade dos pacientes experimentou melhorias significativas na ATM e na dor muscular com o uso deste aparelho, apontando para sua utilidade no manejo da DTM associada à AIJ⁸.

Este aparelho foi projetado para ser usado na cavidade bucal, com o objetivo de transmitir estímulos funcionais da musculatura para as bases apicais, dentes e tecidos de suporte na tentativa de promover correção dentoalveolar e ortopédica. A ideia principal era que, ao protruírem a mandíbula, os músculos faciais seriam alongados e, em seguida, voltariam a se contrair. Essas contrações musculares seriam transmitidas ao aparelho, que por sua vez exerceria força nos dentes em contato com ele⁹.

Em resumo, os achados ressaltam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o diagnóstico e tratamento da DTM em pacientes com AIJ, considerando também os diferentes subtipos da doença. Além disso, o estudo oferece evidências promissoras sobre a eficácia do aparelho Andresen no alívio dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. No entanto, são necessárias mais pesquisas para aprofundar nossa compreensão dessa condição e aprimorar abordagens terapêuticas⁸.

Os resultados indicam que a Disfunção Temporomandibular (DTM) é mais prevalente em crianças e adolescentes com AIJ em comparação com indivíduos saudáveis da mesma faixa etária. Esta descoberta destaca a importância de um acompanhamento cuidadoso da saúde bucal e da ATM em pacientes com AIJ¹¹.

Os tratamentos terapêuticos, como o uso do aparelho de Andresen, demonstraram melhorias significativas na ATM e na qualidade de vida dos pacientes, mesmo que as mudanças objetivas sejam limitadas. Isso resalta a importância de considerar essas opções terapêuticas no manejo da DTM em pacientes com AIJ⁹.

Devido a amostra reduzida de artigos objetos do estudo, a discussão entre eles avaliando os mesmos parâmetros dificulta a formação de uma imagem completa e abrangente sobre o assunto, uma vez que diferentes estudos podem adotar abordagens e parâmetros distintos na avaliação da DTM em pacientes com AIJ, contudo, é possível estabelecer relações devido a repercussão no desenvolvimento de DTMs em pacientes com AIJ.

Em última análise, esta revisão destaca a complexidade da relação entre AIJ e DTM, enfatizando a necessidade de uma atenção especial a essa comorbidade. Também destaca a importância de pesquisas futuras para preencher a falta na literatura e aprimorar nossa compreensão dessa condição. A abordagem multidisciplinar e o tratamento personalizado são cruciais para melhorar a qualidade de vida desses pacientes e minimizar as repercussões na região orofacial.

5 CONCLUSÃO

A relação entre a Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) e as potenciais repercussões na articulação temporomandibular (ATM) e na região orofacial existe e sugere que a DTM em pacientes com essa doença é uma condição complexa e que é considerada um grande fator de risco para o desenvolvimento de DTMs, com as diferentes manifestações e subtipos, apresentando variações na severidade das alterações na ATM. Portanto, uma abordagem multidisciplinar para o diagnóstico e plano de tratamento é essencial, levando em consideração a individualidade de cada paciente. Mais estudos padronizados são necessários para direcionar o diagnóstico e o tratamento de DTMs em pacientes com AIJ.

REFERÊNCIAS

1. Brito F. Alterações da articulação temporomandibular e suas repercussões orofaciais em pacientes portadores de artrite idiopática juvenil. *Rev Bras Reumatol.* 2012; 52: .907-911
2. Zaripova Ln. Juvenile idiopathic arthritis: from aetiopathogenesis to therapeutic approaches. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2021;19(1):1-14.
3. Lourenço ES. Qualidade de vida em crianças e adultos com artrite idiopática juvenil: estudo transversal em pacientes brasileiros. *BrJP.* 2021; 4:58-62.
4. Azevedo M. Reabilitação em artrite idiopática juvenil. *Rev Bras Reumatol.* 2007; 47:197-203
5. Fischer J, Skeie MS, Rosendahl K, et al. Prevalence of temporomandibular disorder in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis – a Norwegian cross-sectional multicentre study. *BMC Oral Health.* 2020; 20:282.
6. Fischer J, Augdal TA, Angenete O, et al. In children and adolescents with temporomandibular disorder assembled with juvenile idiopathic arthritis - no association were found between pain and TMJ deformities using CBCT. *BMC Oral Health.* 2021; 21:518.
7. Portelli M, Matarese G, Militi A, Logiudice G, Nucera R, Lucchese A. Temporomandibular joint involvement in a cohort of patients with Juvenile Idiopathic Arthritis and evaluation of the effect induced by functional orthodontic appliance: clinical and radiographic investigation. *Eur J Paediatr Dent.* 2014;15(1):63-66.
8. Nørholt SE, Pedersen TK, Herlin T. Functional changes following distraction osteogenesis treatment of asymmetric mandibular growth deviation in unilateral juvenile idiopathic arthritis: a prospective study with long-term follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013;42(3):329-336.
9. Gimenez J. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, com protrusão maxilar utilizando-se recursos ortopédicos. *SciELO;* 2007.:
10. Luccas GR, et al. Disfunção temporomandibular e sono: revisão integrativa de literatura. *Arch Health Investig.* 2021;10(5):794-800
Usman CM, et al. Juvenile idiopathic arthritis: from biomarker to treatment. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde.* 2013;157(45):A6391.
11. Onel KB, et al. 2021 American College of Rheumatology guideline for the treatment of juvenile idiopathic arthritis: therapeutic approaches for oligoarthritis, temporomandibular joint arthritis, and systemic juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheumatol.* 2022;74(4):553-569.

12. Sen ES, Ramanan AV. Juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. Clin Immunol. 2020; 211:108322.

13. Yamashita E, et al. Prevalência da artrite idiopática juvenil em crianças com idades entre 6 e 12 anos na cidade de Embu das Artes, SP. Rev Bras Reumatol. 2013;53(6):542-545.

14. Crayne CB, Beukelman T. Juvenile idiopathic arthritis: oligoarthritis and polyarthritis. Pediatr Clin. 2018;65(4):657-674.

15. Bueno VC, et al. Reabilitação em artrite idiopática juvenil. Rev Bras Reumatol. 2007; 47:197-203.