



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

O impacto dos hábitos parafuncionais na ocorrência de sinais e sintomas da articulação temporomandibular em crianças

Mafalda Roriz

Estudante de Fisioterapia

Escola superior de Saúde Fernando Pessoa

40142@ufp.edu.pt

Mariana Cervaens

Professor Coordenador

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

cervaens@ufp.edu.pt

Porto, 29 de maio de 2023

Resumo

Objetivo: verificar se existe uma associação entre os hábitos parafuncionais e os sinais e sintomas presentes na articulação temporomandibular (ATM), em crianças entre os 4 e os 14 anos, assim como analisar a prevalência de ambos os fatores na amostra.

Metodologia: A amostra foi composta por 81 crianças, sendo maioria do sexo feminino (79%) do que sexo masculino (21%) e com uma média de idades de $9,77 \pm 2,59$ anos. Foi aplicado um questionário adaptado ao Questionário Anamnésico Fonseca, para recolher dados acerca da sintomatologia ao nível da ATM, assim como os hábitos parafuncionais das crianças. **Resultados:** Os hábitos parafuncionais mais prevalentes foram o uso de chupeta (77,8%) e o roer unhas (54,3%). Já o menos comum foi o cerrar os dentes (3,7%). Relativamente aos sintomas mais prevalentes foram o hábito de ranger os dentes (12,3%), seguindo-se de nervosismo (11,1%). O cerrar dentes, roer unhas, morder objetos ou bochechas/lábio, uso de chupeta e ranger dentes apresentaram-se como fatores de risco para o aparecimento de sinais e sintomas. **Conclusão:** Verificou-se que alguns hábitos parafuncionais apresentaram-se como fatores de risco para o desenvolvimento de sinais e sintomas da ATM. **Palavras-chave:** articulação temporomandibular; disfunções temporomandibulares; crianças; hábitos parafuncionais.

Abstract

Objective: to verify if there is an association between parafunctional habits and signs and symptoms in the temporomandibular joint (TMJ) in children between 4 and 14 years old, as well as to analyze the prevalence of both factors in the sample. **Methodology:** The sample consisted of 81 children, mostly female (79%) than male (21%) and with a mean age of $9,77 \pm 2,59$ years. A questionnaire adapted to the Fonseca Anamnestic Questionnaire was applied to collect data about TMJ symptoms, as well as the children's parafunctional habits. **Results:** The most prevalent parafunctional habits were pacifier use (77,8%) and nail biting (54,3%). The least common was clenching teeth (3,7%). The most prevalent symptoms were the habit of grinding teeth (12,3%), followed by nervousness (11,1%). Teeth clenching, nail biting, biting objects or cheeks/lips, pacifier use and teeth grinding appeared as risk factors for the onset of signs and symptoms. **Conclusion:** It was found that some parafunctional habits were risk factors for the development of TMJ signs and symptoms. **Keywords:** temporomandibular joint; temporomandibular disorders; children; parafunctional habits.

Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) traduz-se numa articulação sinovial, do tipo condilartrose, localizada anteriormente à orelha. É composta por um côndilo mandibular que se articula com uma fossa glenoide, contendo esta última um disco articular fibrocartilaginoso que permite o movimento suave e não doloroso entre a mandíbula superior e inferior (Dimitroulis, 2018). A ATM tem como principais funções a mastigação, a fala e a estética dentofacial (Roberts e Goodacre, 2020).

Esta articulação pode sofrer derivados distúrbios, que se intitulam como disfunções temporomandibulares (DTM's). As DTM's caracterizam-se por desordens músculo-esqueléticas inflamatórias e não inflamatórias, que afetam as estruturas envolventes da ATM, originando deslocamento do disco com e sem redução, aderências, anquilose, osteoartrite, capsulite, entre muitas outras condições (Scolaro et al., 2022). Dadas essas desordens, os achados clínicos podem variar entre dor crónica, ruídos aquando dos movimentos mandibulares, movimentos incongruentes, entre outros (Shu et al., 2021). No que diz respeito à população pediátrica, os sintomas mais comuns são a presença de sons articulares (estalido, ranger) e a dor muscular mastigatória. Para além disso, pode haver restrição dos movimentos articulares, sensibilidade na ATM e dor ao nível da cabeça, ouvido ou dentes (Sangalli et al., 2021).

De acordo com um artigo recente de 2021, a prevalência de DTM's em crianças/adolescentes é de 11,3% e nos adultos de 31%. Dentro da população pediátrica estes autores referem que, no que diz respeito às DTM's, há uma prevalência de 8,3% de deslocamento do disco e de 0,4% de doença articular degenerativa (Valesan et al., 2021).

Quanto à etiologia das DTM's, esta demonstra ser multifatorial, sendo que pode depender de fatores biológicos, ambientais, sociais, emocionais e cognitivos (Gauer e Semidey, 2015).

É comum nas crianças as disfunções da ATM serem potenciadas por hábitos parafuncionais associados ao seu dia-a-dia. Denominam-se parafunções os comportamentos ou hábitos orais exercidos durante a praxia, não sendo esses comportamentos estritamente relacionados com atos de sobrevivência como deglutição, mastigação e fonação (Gil et al., 2021). Contudo, no caso das crianças, os hábitos parafuncionais que podem contribuir para o surgimento de DTM's são o ato de cerrar os dentes, roer unhas, trincar bochechas e lábios, mascar chiclete, chuchar no dedo, entre

muitos outros (Sangalli et al., 2021). Estes hábitos parafuncionais, dependendo da sua frequência, duração e intensidade vão influenciar a arcada dentária, a posição dos dentes, o seu desgaste, a maloclusão, aumento de dor muscular e o crescimento ósseo (Zakirulla et al., 2020). De facto, de acordo com um estudo de Paulino et al. (2018), os hábitos parafuncionais de cerrar os dentes, mascar chiclete, colocar a mão no queixo, morder a língua, morder os lábios, dormir de uma lado e mastigação de gelo foram associados à presença de sintomas, tendo em conta o Questionário anamnésico de Fonseca.

No entanto, existe uma escassez de estudos que abordem esta investigação, desconhecendo-se a realidade em Portugal e, desta forma, torna-se importante que a mesma seja feita para que possa ser possível alertar os pais/encarregados de educação das crianças acerca de tais sinais e sintomas na articulação temporomandibular, de modo a atuarem em conformidade com o problema já presente ou prevenir que o mesmo se instale.

Assim, tendo em conta o tema, este projeto tem como objetivo avaliar o impacto dos hábitos parafuncionais na ocorrência de sinais e sintomas na articulação temporomandibular, numa amostra de crianças entre os 4 e os 14 anos pertencentes ao centro de estudos denominado de “Academia Práxis” e uma escola de dança chamada de “Praxistudio”, em Esposende.

Metodologia

Tipo de estudo

O estudo realizado para a execução deste projeto é um estudo observacional analítico, mais especificamente um estudo transversal analítico, onde se pretende avaliar a relação entre os hábitos parafuncionais de uma amostra que compreende crianças entre os 4 e os 14 anos e a presença de sinais e sintomas na articulação temporomandibular (ATM).

Seleção da população e Amostra

A amostra escolhida para o presente estudo é de carácter pediátrico e abrange crianças entre os 4 e os 14 anos que frequentam um centro de estudos denominado de “Academia Práxis” e uma escola de dança chamada de “Praxistudio”, em Esposende. A participação no estudo foi focalizada nas crianças, no entanto os seus encarregados de educação tiveram uma percentagem de participação, pelo que foram os mesmos a preencher o questionário que foi distribuído e a permitir que os seus educandos contribuíssem para a realização deste projeto. Foram incluídos, então, neste projeto, crianças entre os 4 e os 14 anos, que pertencessem ao centro de estudos “Academia Práxis” e ao estúdio de dança “Praxistudio”, em Esposende, de ambos os sexos e cujos pais preencheram o questionário distribuído e respetivo consentimento informado. Pelo contrário, foram excluídas as crianças que foram sujeitas a trauma a nível mandibular ou cervical, portadoras de síndromes ou doenças sistémicas severas, assim como neoplasias e doenças neurológicas, que tenham alterações posturais como escoliose ou outro tipo de anormalidades da coluna vertebral, que estejam sobre medicação analgésica e anti-inflamatória e, por fim, que estejam a participar noutro estudo.

Fundamentos éticos

De modo que fosse possível realizar este estudo, foi solicitada uma autorização da comissão de ética da Universidade Fernando Pessoa, para que seja protegida e garantida a integridade humana, juntamente com autorização da direção dos locais de recolha (Anexo 1). Assim sendo, após a sua aprovação, anteriormente à distribuição dos materiais utilizados para investigação, foram distribuídos aos encarregados de educação panfletos em forma de *flyer* com uma proposta de participação no presente projeto e com a data marcada para que comparecessem a uma sessão de esclarecimento acerca do mesmo

estudo. Esta sessão de esclarecimento foi realizada para que os encarregados de educação dos potenciais participantes do estudo pudessem perceber do que se trata o mesmo, os seus benefícios, como seria realizado e para que fim seria aplicado. Na mesma sessão, foram informados que poderiam aceitar, assim como recusar a participação no estudo e que, caso aceitassem, quando o questionário distribuído fosse preenchido, seriam salvaguardados o anonimato e a confidencialidade, de acordo com a Convenção de Oviedo e a Declaração de Helsínquia, sendo que podiam desistir da participação do estudo a qualquer momento e sem quaisquer consequências. Por fim, no caso de a participação ser aceite, foi distribuído, para além do questionário, um certificado de responsabilização de menores de idade, considerando, também, a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial (Anexo 2).

Materiais e instrumentos

Com o intuito de avaliar os efeitos dos hábitos parafuncionais na ocorrência das disfunções da articulação temporomandibular, utilizou-se, como material de recolha de dados, um questionário (Anexo 3) que foi preenchido pelos encarregados de educação das crianças participantes do estudo. Na parte inicial do questionário tem um espaço de preenchimento acerca de dados antropométricos da criança (idade, peso, altura e sexo) e, também, questões fechadas acerca dos critérios de seleção, com o intuito de identificar algum participante que esteja dentro dos critérios de exclusão e, desta forma, excluir o mesmo da amostra. Para além disso, este questionário inclui questões de resposta fechada (sim e não) acerca dos hábitos parafuncionais que a criança adota no presente ou adotou numa idade mais nova, mais especificamente sobre os hábitos bocais deletérios de sucção (sucção de chupeta e sucção de dedo), sobre hábitos bocais deletérios de mastigação (mordida de objetos, mordida da mucosa oral, estando nesta incluída a bochecha ou lábios, onicofagia, bruxismo e aperto de dentes) e, por fim, sobre a sintomatologia que a criança tem ou não no presente, no que diz respeito à ATM. Relativamente aos sinais e sintomas do questionário, este foi baseado no Questionário Anamnésico de Fonseca e adaptando a linguagem ao estudo que decorreu. É um índice que foi elaborado para caracterizar a severidade dos sinais e sintomas de DTM e é constituído por 10 questões relacionadas com a ATM e que abordam, especificamente, parâmetros que incluem a mastigação, o movimento da mandíbula, os ruídos articulares, os hábitos parafuncionais, a perceção de má oclusão, a dor na região cervical, cefaleias e estado emocional. Para cada questão existem 3 respostas possíveis, sendo elas, sim, às vezes e não e são

preestabelecidas três pontuações (10, 0 e 5, respetivamente), obtendo-se, assim, um índice anamnésico que permite classificar em categorias de severidade de sintomas: sem DTM (0 a 15 pontos), DTM leve (20 a 45 pontos), DTM moderada (50 a 65) e DTM severa (70 a 100 pontos). Este instrumento de avaliação foi validado e traduzido para português brasileiro com uma taxa de fiabilidade de 95% (Fonseca, 1992 citado em Chaves et al., 2008). Apesar de o questionário ser preenchido pelos encarregados de educação, o mesmo foi elaborado com palavras perceptíveis e simples para que pudessem ser transmitidas às crianças e estas responderem de forma honesta e intuitiva. Para além do mais, a estrutura do questionário é simples, por tópicos e interativo, com o intuito de evitar que o seu preenchimento se tornasse numa tarefa aborrecida e maçadora. Primeiramente foram explicadas, de maneira breve e resumida, as instruções para o preenchimento do questionário e, de seguida, procederam as questões que foram anteriormente mencionadas. É de salientar que está presente o contacto de telefone para o esclarecimento de qualquer dúvida que surgisse. Os encarregados de educação apenas tiveram de colocar um “X”, escrito a caneta, no quadrado que está seguidamente à opção “Sim” ou “Não” no compartimento dos hábitos parafuncionais e “Sim”, “Não” ou “Às vezes”, em conformidade com a resposta pretendida. Concluindo, o questionário foi elaborado com base em questionários utilizados em derivados artigos, sendo os autores dos mesmos De Araújo et al., (2011); Farsi, (2003); Santos et al. (2006) e Paulino et al. (2018) e, após a pesquisa foi realizado um resumo das perguntas mais frequentes e adequadas ao estudo.

Procedimentos

O período de recolha dos dados para a realização do estudo decorreu entre os meses de fevereiro e abril de 2023. Para tal, foi elaborado, então, um questionário que abrangeu todos os tópicos que foram referidos anteriormente nos materiais e instrumentos, para que pudesse haver uma recolha de dados e, assim, concluir sobre a relação entre os hábitos parafuncionais das crianças escolares (entre os 4 e os 14 anos) e os sinais e sintomas da articulação temporomandibular.

Como mencionado anteriormente, após o projeto ser aceite pela Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, foi proposta aos encarregados de educação dos participantes do estudo uma sessão de esclarecimento, sendo dada como escolha a participação dos educandos no estudo. Foram distribuídos os questionários aos presentes na sessão de esclarecimento, assim como a declaração de consentimento e foi referido

que iriam estar duas caixas na recepção de cada instituição (tanto no estúdio de dança “Praxistudio” como no centro de estudos “academia Práxis”) que serviriam para a colocação do questionário preenchido numa caixa e o certificado de responsabilização de menores de idade noutra caixa, sendo cada caixa devidamente identificada como tal, para que fosse garantido o anonimato. Quem autorizou a participação do seu educando no estudo teve de colocar, então, os documentos preenchidos (questionário e certificado de consentimento informado) nas respectivas caixas, dentro de uma semana. No final do estudo, todos os questionários foram destruídos.

Métodos de análise de dados

A análise de dados e o respetivo tratamento estatístico ocorreu através do programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 29.0 para Windows. A análise estatística utilizada foi do tipo descritiva simples, de forma a descrever as frequências absolutas e relativas, a média e o desvio padrão. De seguida, recorreu-se à regressão logística, com a variável dependente nominal dicotómica, da presença ou não de sinais e sintomas e os diferentes hábitos parafuncionais. Na sua interpretação é analisado o valor *odds ratio* (OR), sendo que se for superior a 1, aumenta a probabilidade de ocorrer a variável resposta se for inferior a 1, diminui essa probabilidade (Maroco, 2007).

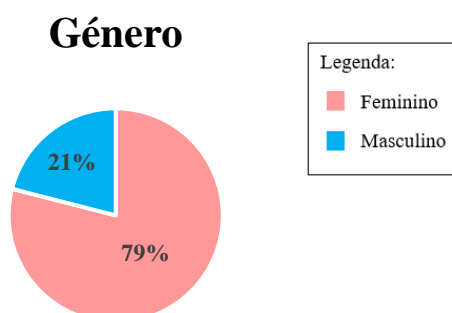
O nível de significância estatística considerado foi de 0,05.

Resultados

A população corresponde a um total de 50 crianças no estabelecimento “Academia Práxis” e 50 crianças no estabelecimento “Praxistudio”, dos 4 aos 14 anos, no ano de 2022/2023, sendo que 81 participaram no presente estudo, correspondendo a 81%, com uma margem de erro de 4,77%, com o intervalo de confiança a 95%.

Relativamente aos resultados obtidos do género da amostra, tal como é demonstrado o gráfico circular 1, 79% são do género feminino e 21% do sexo masculino (gráfico 1).

Gráfico 1- Caracterização da amostra relativamente ao género dos participantes da amostra.



Serão apresentados de seguida, na tabela 1, os resultados relativos à idade e ao Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes da amostra.

Tabela 1 – Caracterização da amostra relativamente à idade e IMC dos participantes da amostra.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	81	5	14	9,77	2,59
IMC (Kg/m²)	81	12	27,30	18,46	3,08

Em análise da tabela 1 que se apresenta acima, conclui-se que a mesma descreve a idade dos participantes da amostra (em anos) e que a média da mesma é de $9,77 \pm 2,59$ anos, sendo que a idade varia entre os 5 e os 14 anos. Já no que toca ao valor de IMC (Kg/m²), a média é de $18,46 \pm 3,08$ Kg/m², variando este entre 12 e 27,30 Kg/m².

Seguidamente, apresentar-se-á uma tabela referente à frequência e percentagem de sinais e sintomas da articulação temporomandibular presentes nos participantes da presente amostra, através do Questionário anamnésico de Fonseca (tabela 2).

Tabela 2 – Frequência e percentagem de sinais e sintomas da ATM dos participantes.

	SIM	NÃO	ÀS VEZES
	n (%)	n (%)	n (%)
Dor ou cansaço muscular durante a mastigação	1 (1,2%)	76 (93,8%)	4 (4,9%)
Dificuldade na abertura da boca	1 (1,2%)	76 (97,5%)	1 (1,2%)
Dor cervical	0 (0,0%)	73 (90,1%)	8 (9,9%)
Dor no ouvido ou na região da ATM	0 (0,0%)	72 (88,9%)	9 (11,1%)
Dor de cabeça	1 (1,2%)	54 (6,7%)	26 (32,1%)
Clicks ou outros ruídos na abertura da boca ou mastigação	0 (0,0%)	79 (97,5%)	2 (2,5%)
Dificuldade nos desvios da ATM	0 (0,0%)	0 (0,0%)	81 (100%)
Hábito de apertar ou ranger os dentes	10 (12,3%)	61 (75,3%)	10 (12,3%)
Má articulação dos dentes	3 (3,7%)	76 (93,8%)	2 (2,5%)
Nervosismo	9 (11,1%)	51 (63,0%)	21 (25,9%)

A partir dos resultados obtidos e apresentados na tabela 2, verifica-se que existe uma frequência elevada de hábito de apertar ou ranger os dentes pelos participantes, uma vez que representa 13,3% da amostra, isto é, 10 participantes. Contudo, especificando o compartimento relativo aos sintomas, o mais frequente foi o nervosismo, pelo que 11,1% da amostra, ou seja, 9 participantes reportaram ter nervosismo. No que diz respeito ao sintoma mencionado sentir “às vezes”, destaca-se a dificuldade nos desvios da ATM, em que 100% da amostra respondeu, o que corresponde à totalidade dos 81 participantes. O aparecimento inconstante de dor de cabeça foi, também, um sintoma referido em grande parte dos participantes, com uma percentagem de 32,1%, ou seja, 26 participantes.

Apresentar-se-á, de seguida, uma tabela relativa à frequência e percentagem de hábitos parafuncionais dos mesmos (tabela 3).

Tabela 3 - Frequência e percentagem de hábitos parafuncionais dos participantes.

	SIM	NÃO
	n (%)	n (%)
Usa/usou chupeta	63 (77,8%)	18 (22,2%)
Chucha/chuchou no dedo	11 (13,6%)	70 (86,4%)
Morde/mordia objetos	29 (35,8%)	52 (64,2%)
Morde/mordia a bochecha ou os lábios	13 (16,0%)	68 (84,0%)
Roí/roía as unhas	44 (54,3%)	37 (45,7%)
Range/rangia os dentes	18 (22,2%)	63 (77,8%)
Cerra/cerrava os dentes	3 (3,7%)	78 (96,3%)

A partir dos resultados visíveis na tabela 3, é possível concluir que o hábito parafuncional mais frequente é o uso de chupeta, visto que 77,8% da amostra, que corresponde a 63 participantes, tem ou teve esse hábito e o segundo hábito mais reportado por 54,3% (44) das crianças é o roer as unhas. Já o hábito parafuncional menos frequente é cerrar os dentes, sendo que apenas 3,7% da amostra, ou seja, 3 participantes cerra/cerrava os dentes.

Relativamente à prevalência de DTM, através dos sinais e sintomas avaliados pelo score total do Questionário Anamnésico de Fonseca, verificamos que a amostra apresentou uma média de $8,21 \pm 8,92$ pontos, o que enquadra num padrão sem DTM. No entanto, 14 crianças (17,3%) ainda apresentaram DTM leve.

Por fim, de seguida apresenta-se uma tabela (tabela 4) referente ao impacto que os hábitos parafuncionais dos participantes na ocorrência de sinais e sintomas, tendo em conta os resultados obtidos no estudo.

Tabela 4 - Impacto dos hábitos parafuncionais na ocorrência de sinais e sintomas nos participantes.

Sinais e sintomas	Hábitos parafuncionais													
	Usa chupeta		Chucha no dedo		Morde objetos		Morde bochecha ou lábios		Rói unhas		Range dentes		Cerra os dentes	
	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p	OR	p
ATM														
Dor/cansaço na mastigação	0,36	0,721	0,53	0,596	0,87	0,389	0,59	0,559	2,19	0,032*	0,719	0,475	2,17	0,034*
Dificuldade abertura boca	1,71	0,091	0,00	1,000	1,48	0,144	0,00	1,000	1,42	0,160	0,00	1,000	4,07	0,001*
Dor cervical	1,089	0,279	0,093	0,926	0,88	0,384	1,75	0,084	1,23	0,221	0,69	0,492	3,58	0,001*
Dor ouvido/ATM	0,00	1,000	0,23	0,821	0,57	0,572	1,50	0,137	0,08	0,938	1,71	0,091	1,25	0,217
Dor de cabeça	0,16	0,166	0,39	0,692	2,46	0,016*	4,03	0,001*	0,643	0,522	0,24	0,811	0,09	0,930
Clicks abertura boca/mastigação	2,77	0,007*	0,56	0,576	1,94	0,056	0,62	0,537	1,31	0,194	0,76	0,450	3,77	0,001*
Dificuldade desvios ATM	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hábito de ranger dentes	1,07	0,288	1,30	0,196	0,46	0,646	0,60	0,548	1,81	0,074	2,19	0,032*	1,18	0,242
Má articulação dos dentes	1,31	0,193	0,18	0,861	1,27	0,210	1,02	0,312	1,31	0,195	2,45	0,016*	0,08	0,931
Nervosismo	0,75	0,457	0,34	0,733	0,27	0,786	1,06	0,293	0,19	0,847	0,59	0,552	1,44	0,154
Total Score DTM	0,08	0,938	0,77	0,446	0,01	0,994	1,40	0,164	0,82	0,417	2,07	0,042*	4,22	0,001*

*p<0,05

Analisando a tabela apresentada, quem apresenta ou apresentou ter o hábito de cerrar os dentes tem 4 vezes mais a probabilidade de ter dificuldades na abertura da boca, dor cervical e clicks durante a abertura da boca ou mastigação. Apresentou-se igualmente como fator de risco, cerca de 2 vezes mais, no aparecimento de dor ou cansaço na mastigação. Roer unhas aumenta a probabilidade cerca de 2 vezes mais de causar dor ou cansaço na mastigação. Por sua vez, morder objetos ou bochecha/lábios apresentaram-se como fatores de risco no desenvolver de uma dor de cabeça (3 e 4 vezes mais, respectivamente). O uso de chupeta também pode contribuir cerca de 3 vezes mais para o aparecimento de clicks durante a abertura da boca ou mastigação e, por fim, o ranger dentes aumenta a probabilidade de cerca 3 vezes de ter uma má articulação dentária e continuar a ter o hábito de ranger os dentes.

Quando se analisa relativamente ao score total, os hábitos de cerrar e ranger os dentes apresentaram-se como um fator de risco para o aparecimento de uma DTM, cerca de 4 a 2 vezes mais, respetivamente.

Discussão

As disfunções temporomandibulares resultam num quadro clínico de derivados sintomas como dor ao nível da articulação temporomandibular e/ou muscular, ruídos da mesma articulação, défices de amplitude de movimento, principalmente de abertura, entre outros (Yadav et al., 2020).

No presente estudo, o objetivo foi determinar o impacto que os hábitos parafuncionais têm, na ocorrência de sinais e sintomas na ATM, numa população pediátrica, dos 4 aos 14 anos de idade. Tal estudo foi desenvolvido, uma vez que existe uma escassez de estudos que avaliam esta relação em crianças.

É um facto que existem derivados estudos que investigam a associação entre os hábitos parafuncionais e a sintomatologia ao nível da ATM, tanto em populações adultas como pediátricas. Deste modo, as comparações realizadas entre as conclusões retiradas pelos estudos devem ser feitas com cuidado, uma vez que cada estudo tem metodologias diferentes, logo os resultados são diferentes.

Tendo em conta os resultados do presente estudo, é possível verificar que o mesmo está em concordância com outros estudos que avaliam e investigam a mesma temática, pelo que se conclui que os hábitos parafuncionais influenciam a ocorrência de sinais e sintomas na ATM. No entanto, verificou-se que nem todos os hábitos provocam sintomatologia, contudo, existem alguns que potenciam a probabilidade de desenvolvimento de alguns sinais e sintomas. Alguns estudos retiraram a mesma conclusão que o presente estudo como o de Atsü et al. (2019), Emodi-Perlman et al. (2012), Perrota et al. (2019) Sari et al. (2002), entre outros que vão ser explorados de seguida.

Num estudo de Emodi-Perlman et al. (2012), em que se estudou uma amostra que inclui 244 crianças, com idades entre os 5 e os 12 anos, concluiu-se que o hábito parafuncional mais frequente foi a realização de pequenos movimentos mandibulares não funcionais (“jaw-play”) associado a ruídos articulares (cliques) e dor/ cansaço durante a mastigação. Em comparação, no presente estudo o hábito parafuncional mais frequente foi o uso da chupeta e este foi associado a ruídos da ATM, mais especificamente cliques durante a abertura e mastigação. Pelo contrário, Tosato et al. (2005), concluiu, a partir de uma amostra de 90 crianças, que o uso excessivo de chupeta pode originar alterações miofuncionais da ATM, assim como de oclusão, dor e dificuldade durante a mastigação,

não referindo nenhuma informação acerca de ruídos articulares, tal como se observou no presente estudo.

Abordando um estudo de Perrotta et al. (2019), o objetivo do mesmo foi analisar a prevalência da maloclusão, hábitos parafuncionais e disfunções da ATM, sendo que a amostra continha 700 crianças dentro de uma faixa etária entre os 9 e os 11 anos de idade, selecionadas de seis diferentes escolas em Itália, mais especificamente Campania. Neste estudo, a prevalência dos hábitos parafuncionais variou entre os 7% e os 15,1% e os hábitos parafuncionais mais comuns foram ranger e cerrar os dentes, assim como morder os lábios. Estes hábitos foram associados a dor muscular e sensibilidade na palpação da ATM. Tendo em conta o presente estudo, a prevalência de hábitos parafuncionais variou entre os 3,7% e os 77,8% e o morder lábios/bochechas, cerrar e ranger os dentes foram também os hábitos parafuncionais mais frequentes na amostra, contudo estão associados a sintomas diferentes. Isto é, o cerrar os dentes pode interferir na dificuldade de abrir a boca, dor cervical e na mastigação, clicks e cansaço na ATM, o morder bochechas/lábios na dor de cabeça e o ranger dentes para uma má articulação dentária.

Relativamente à prevalência de sintomatologia na ATM, tendo por base um estudo de Şermet et al. (2017), cuja amostra foi constituída por crianças e adolescentes dentro dos 8 e os 18 anos de idade, o objetivo foi o de identificar a prevalência dos sinais e sintomas de DTM's, assim como dos hábitos parafuncionais nas crianças da amostra. O sintoma mais relatado pelos participantes foi o ruído articular com uma percentagem de 20,4%, o que corresponde a um total de 41 participantes da amostra. Já no presente estudo, 100% relatou ter, às vezes, dificuldade a realizar os desvios da ATM. Quanto aos ruídos articulares, 97,5% afirmaram não apresentar clicks ou outros ruídos e 2,5% afirmaram ter às vezes. Ainda no mesmo estudo de Şermet et al. (2017), foi avaliada também a dor e cansaço dos músculos mastigatórios, tendo uma percentagem de 3%, ou seja, 6 participantes e, em comparação com o presente estudo, apenas 1,2% (1 participante) afirmou ter dor e cansaço muscular na mastigação e 4,9% (4 participantes) às vezes.

Em concordância com o estudo de Şermet et al. (2017), a diferença de resultados pode ser influenciada por variados fatores, entre os quais a metodologia de exame clínico, a faixa etária da amostra, assim como o tamanho da mesma. De facto, a amostra do presente estudo inclui crianças entre os 4 e os 14 anos de idade, enquanto neste estudo, ao qual se está a fazer uma comparação, a amostra vai desde os 8 aos 18 anos de idade. Para além do mais, a população pediátrica em si é uma implicação para a realização dos estudos que abordam este tema, uma vez que as próprias crianças podem não saber reconhecer de

forma concreta a sintomatologia que sentem, nem a sua severidade, em comparação com os adultos. Assim sendo, os resultados podem ser enviesados e diferentes de estudo para estudo.

No que toca à prevalência dos hábitos parafuncionais, no estudo de Farsi (2003), com uma amostra de 1976 crianças da Arábia Saudita, com idades entre os 3 e os 15 anos, o hábito parafuncional mais relatado pelos participantes foi o roer as unhas, com uma prevalência de 27,7% e o menos prevalente foi o bruxismo, com uma percentagem de 8,4%. Tendo em conta o presente estudo, o hábito parafuncional mais comum foi o uso de chupeta, sendo que 77,8% da amostra, ou seja, 63 participantes, relataram o uso de chupeta. Quanto ao hábito parafuncional menos prevalente, este foi o chuchar no dedo, apresentando uma percentagem de 13,6%, isto é, 11 participantes. Todavia, Farsi, (2003), apresenta, também resultados relativos ao hábito de chuchar no dedo, contudo a percentagem de participantes da amostra que relataram este hábito foi maior (16,4%).

No presente estudo verificou-se que a maioria das crianças não reportou ter o hábito cerrar e ranger os dentes, hábitos estes inerentes a um bruxismo, no entanto, foram os que se apresentaram como fatores de risco para o desenvolvimento de uma DTM. Estes hábitos foram reportados como os mais frequentes em crianças (Sari et al., 2002) e em adolescentes (Atsü et al., 2019), onde nestes estudos foi alertada a sua influência para a ocorrência de sinais e sintomas na ATM e na posição dos dentes na arcada dentária.

Dada à prevalência de alguns hábitos parafuncionais nas crianças, estas investigações devem continuar com o objetivo de providenciar a educação necessária para os pais de modo a recorrerem aos profissionais competentes de modo a prevenirem complicações.

Limitações

Ainda que a realização deste estudo seja uma mais-valia, uma vez que existe uma escassez de estudos que aborde a associação entre os hábitos parafuncionais e a sintomatologia na ATM na população pediátrica em Portugal, estão presentes algumas limitações que podem influenciar, tanto os resultados, como as conclusões que se retiram dos mesmos. Assim, destaca-se o facto de a amostra, apesar de ter um tamanho considerável, pertencer a uma localidade específica e estar restrita a apenas dois estabelecimentos. Logo, não existe uma abrangência suficientemente grande para generalizar os resultados com todas as crianças que tiveram/têm os hábitos parafuncionais estudados. Adicionalmente, as respostas adquiridas a partir dos participantes são de carácter subjetivo, pelo que, em primeiro lugar, foram os encarregados de educação que

preencheram o questionário por algumas crianças (apesar de se basearem nas queixas dos respectivos educandos) e, em segundo lugar, não se efetuou um exame clínico para avaliar a sintomatologia dos participantes, mas sim um questionário para responder às questões que se pretendia avaliar.

Por fim, o questionário realizado para preenchimento dos encarregados de educação dos participantes tem apenas alguns parâmetros incluídos, tanto a nível de sintomatologia como de hábitos parafuncionais, sendo estes mesmos bastante abrangentes. Ou seja, não foi possível avaliar, por exemplo, todos os hábitos parafuncionais necessários, tais como mascar chiclete, apoiar a cabeça na mão, bruxismo de sono, entre outros.

Conclusão

Através do presente estudo, que teve como objetivo realizar uma associação entre os hábitos parafuncionais e os sinais e sintomas na ATM em crianças entre os 4 e os 14 anos, foi possível concluir que o sintoma mais frequente foi o hábito de ranger os dentes, seguindo-se de nervosismo e que o hábito parafuncional mais comum foi o uso de chupeta e roer unhas. Foi verificado que alguns hábitos parafuncionais têm um determinado impacto nos sinais e sintomas na articulação temporomandibular, sendo um fator de risco significativo para a ocorrência de sintomatologia na ATM. Sendo assim, o hábito de cerrar os dentes pode influenciar a dificuldade na abertura da boca, dor cervical, dor ou cansaço na mastigação, clicks durante a abertura da boca ou mastigação e desenvolver DTM. Roer as unhas aumenta a probabilidade de causar dor ou cansaço na mastigação. Por sua vez, morder objetos ou bochecha/lábios apresentaram-se como fatores de risco de desenvolver dor de cabeça. O uso de chupeta também pode contribuir para o aparecimento de clicks durante a abertura da boca ou mastigação e, por fim, o ranger dentes aumenta a probabilidade de ter uma má articulação dentária e o aparecimento de uma DTM.

Em síntese, é necessário que sejam realizados mais estudos para investigar esta temática, mais especificamente na população pediátrica, visto que há uma escassez elevada de estudos nessa ordem. É, também, de extrema importância que os Fisioterapeutas tenham em atenção a sintomatologia da população infantil utente, para que possam aconselhar e educar de maneira positiva os encarregados de educação das crianças e, dessa forma, prevenir que a sintomatologia presente se torne numa condição com grau mais avançado.

Bibliografia

Atsü, S. S., Güner, S., Palulu, N., Bulut, A. C., & Kürkçüoğlu, I. (2019). Oral parafunctions, personality traits, anxiety and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in the adolescents. *African health sciences*, 19(1), 1801–1810. <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i1.57>

Chaves, T. C., Oliveira, A. S., & Grossi, D. B. (2008). Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e pesquisa*, 15, 92-100. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000100015>

De Araujo, L. G., Coelho, P. R., & Guimarães, J. P. (2011). Associação Entre os Hábitos Buciais Deletérios e as Desordens Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes? *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 11(3), 363-369.

Dimitroulis G. (2018). Management of temporomandibular joint disorders: A surgeon's perspective. *Australian dental journal*, 63 Suppl 1, S79–S90. <https://doi.org/10.1111/adj.12593>

Emodi-Perlman, A., Eli, I., Friedman-Rubin, P., Goldsmith, C., Reiter, S., & Winocur, E. (2012). Bruxism, oral parafunctions, anamnestic and clinical findings of temporomandibular disorders in children. *Journal of oral rehabilitation*, 39(2), 126–135. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02254.x>

Farsi, N. M. (2003). Sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares e parafunções orais em crianças sauditas. *Jornal de reabilitação oral*, 30 (12), 1200-1208. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2003.01187.x>

Gauer, R. L., & Semidey, M. J. (2015). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *American family physician*, 91(6), 378–386.

Gavish, A., Halachmi, M., Winocur, E., & Gazit, E. (2000). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. *Journal of oral rehabilitation*, 27(1), 22–32. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2000.00484.x>

Gil, H., Bergès-Bounes, M., & Courson, F. (2021). Parafonctions : mieux les comprendre pour mieux les traiter [Parafuncions: a better understanding for a better treatment]. *L'Orthodontie française*, 92(3), 357–366. <https://doi.org/10.1684/orthodfr.2021.50>

Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa, Edições Sílabo, Lda.

Paulino, M. R., Moreira, V. G., Lemos, G. A., Silva, P. L., Bonan, P. R., & Batista, A. U. (2018). Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. *Ciencia & saude coletiva*, 23(1), 173–186. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.18952015>

Perrotta, S., Bucci, R., Simeon, V., Martina, S., Michelotti, A., & Valletta, R. (2019). Prevalência de má oclusão, parafunções orais e dor na disfunção temporomandibular em escolares italianos: um estudo epidemiológico. *Jornal de reabilitação oral*, 46 (7), 611-616. <https://doi.org/10.1111/joor.12794>

Roberts, W. E., & Goodacre, C. J. (2020). The Temporomandibular Joint: A Critical Review of Life-Support Functions, Development, Articular Surfaces, Biomechanics and Degeneration. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists*, 29(9), 772–779. <https://doi.org/10.1111/jopr.13203>

Sangalli, L., Gibler, R., & Boggero, I. (2021). Pediatric Chronic Orofacial Pain: A Narrative Review of Biopsychosocial Associations and Treatment Approaches. *Frontiers in pain research (Lausanne, Switzerland)*, 2, 790420. <https://doi.org/10.3389/fpain.2021.790420>

Santos, E. C., Bertoz, F. A., Pignatta, L. M., & Arantes, F. D. (2006). Avaliação clínica de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 11, 29-34. <https://doi.org/10.1590/S1415-54192006000200005>

Sari, S., & Sonmez, H. (2002). Investigation of the relationship between oral parafunctions and temporomandibular joint dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *Journal of oral rehabilitation*, 29(1), 108–112. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2842.2002.00781.x>

Scolaro, A., Khijmatgar, S., Rai, P. M., Falsarone, F., Alicchio, F., Mosca, A., Greco, C., Del Fabbro, M., & Tartaglia, G. M. (2022). Efficacy of Kinematic Parameters for Assessment of Temporomandibular Joint Function and Dysfunction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Bioengineering (Basel, Switzerland)*, 9(7), 269. <https://doi.org/10.3390/bioengineering9070269>

Şermet Elbay, Ü., Demirturk Kocasarac, H., Elbay, M., Kaya, C., Uğurluel, C., & Baydemir, C. (2017). Temporomandibular disorders and oral parafunction in children living with their parents and children living in institutional protective care: a comparative study. *International dental journal*, 67(1), 20–28. <https://doi.org/10.1111/idj.12253>

Shu, J., Feng, Y., Zheng, T., Shao, B., & Liu, Z. (2021). Temporomandibular condylar articulation and finite helical axis determination using a motion tracking system. *Medical engineering & physics*, 94, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2021.06.007>

Tosato, J. P., Biasotto-Gonzalez, D. A., & Gonzalez, T. O. (2005). Presença de desconforto na articulação temporomandibular relacionada ao uso da chupeta [Presence of temporomandibular joint discomfort related to pacifier use]. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 71(3), 365–368. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992005000300017>

Valesan, L. F., Da-Cas, C. D., Réus, J. C., Denardin, A. C., Garanhani, R. R., Bonotto, D., Januzzi, E., & de Souza, B. D. (2021). Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clinical oral investigations*, 25(2), 441–453. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03710-w>

Yadav, U., Ahmed, J., Ongole, R., Shenoy, N., Sujir, N., & Natarajan, S. (2020). Influence of Psychosocial Factors and Parafunctional Habits in Temporomandibular Disorders: A Cross-Sectional Study. *The Permanente journal*, 24, 19.144. <https://doi.org/10.7812/TPP/19.144>

Zakirulla, M., Alshehri, AD, Hudaybi, AH, Fageeh, SN, Alghothimi, AA, Ali, MG & Almoammar, S. (2020). Hábitos orais: prevalência e efeitos na oclusão entre escolares de 7 a 13 anos em Aseer, Arábia Saudita. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 20, e0005. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.094>

Anexo 1

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO PELA(S) INSTITUIÇÃO/INSTITUIÇÕES ONDE IRÁ DECORRER

O presente estudo tem como finalidade dar base a um projeto final de graduação, para que a aluna Mafalda Roriz, número 40142, conclua a Licenciatura em Fisioterapia na Escola Superior de Saúde da Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a investigação do impacto dos hábitos parafuncionais na ocorrência de sinais e sintomas na articulação temporomandibular, numa amostra de crianças entre os 4 e os 14 anos. Tem-se como objetivo realizar este estudo com uma amostra recolhida a partir das instituições "Academia Práxis" (centro de estudos) e "Práxistudio" (escola de dança), localizando-se as mesmas na Rua D. Pedro da Cunha, nº3, 4740-304, Esposende e na Rua 25 de Abril, nº42, 4740-304, Esposende, respetivamente. Deste modo,
Eu, abaixo-assinado, (nome completo) Mafalda Beatriz Pinheiro Roriz

solicito a autorização da realização do presente estudo nas instituições "Academia Práxis" e "Práxistudio", com o devido consentimento informado dos responsáveis pelas respetivas instituições, de modo que sejam garantidas e salvaguardadas a dignidade e integridade humanas.

Data: 12 / dezembro / 2022

Assinatura do Responsável pela instituição "Academia Práxis":

Alda Rute Pinheiro Roriz

Assinatura do Responsável pela instituição "Praxistudio":

Paulo António de Melo Reis

O Investigador responsável:

Nome: Mafalda Beatriz Pinheiro Roriz

Assinatura: Mafalda Roriz

Anexo 2

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Designação do Estudo (em português):

Os efeitos dos hábitos parafuncionais na ocorrência de
sinais e sintomas da articulação temporomandibular em crianças

O presente estudo tem como finalidade dar base a um projeto final de graduação, para que a aluna Mafalda Roriz, número 40142, conclua a Licenciatura em Fisioterapia na Escola Superior de Saúde da Universidade Fernando Pessoa e pressupõe a investigação do impacto dos hábitos parafuncionais na ocorrência de sinais e sintomas na articulação temporomandibular, numa amostra de crianças entre os 4 e os 14 anos. Deste modo:

Eu, abaixo-assinado, (nome completo) _____

Responsável pelo participante no projecto (nome completo) _____

_____, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objectivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a sua participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que lhe seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: ____/____/202__

Assinatura do Responsável pelo participante no projecto: _____

O Investigador responsável:

Nome: Mafalda Beatriz Pinheiro Roriz

Assinatura: Mafalda Roriz

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

Anexo 3

Idade: _____ Peso: _____
Altura: _____ Sexo: F ___ M ___

Tabela 1. Informação sobre os critérios de seleção

Por favor, responda às seguintes questões:	SIM	NÃO
A criança esteve ou está em tratamento ortodôntico?		
A criança teve algum trauma ao nível da mandíbula ou pescoço?		
A criança sofre de alguma doença grave?		
A criança sofre de alguma doença do foro neurológico?		
A criança sofre de alguma anormalidade postural da coluna vertebral?		
A criança está sobre medicação analgésica ou anti-inflamatória?		
A criança está a participar noutra estudo?		

Tabela 2. Informação sobre os hábitos parafuncionais do questionário

Hábitos parafuncionais	SIM	NÃO
A criança usa/usou chupeta?		
A criança chucha/chuchou no dedo?		
A criança morde/mordia objetos?		
A criança morde/mordia a bochecha ou os lábios?		
A criança roí/roía as unhas?		
A criança range/rangia os dentes?		
A criança cerra/cerrava os dentes?		

Tabela 3. Informação sobre os sintomas do questionário

Sintomas	SIM	NÃO	Às vezes
A criança refere alguma dor ou cansaço muscular durante a mastigação?			
A criança refere alguma dificuldade quando abre a boca?			
A criança refere dor no pescoço ou na nuca?			
A criança refere dor no ouvido ou na região da articulação da mandíbula?			
A criança queixa-se de dores de cabeça?			
Existem alguns clicks ou outros ruídos quando a criança abre a boca ou mastiga?			
A criança refere que sente dificuldade ao movimentar a mandíbula para os lados?			
Já reparou se a criança tem algum hábito de apertar ou ranger os dentes?			
Nota se a criança não articula bem os dentes?			
Nota que a criança é tensa ou nervosa?			