



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MARIA TEREZA CAMPOS VIDIGAL

**IMPACTOS DO USO DE APARELHOS ORTODÔNTICOS NA QUALIDADE DE
VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES - REVISÃO SISTEMÁTICA E
METANÁLISE**

UBERLÂNDIA

2022

MARIA TEREZA CAMPOS VIDIGAL

**IMPACTOS DO USO DE APARELHOS ORTODÔNTICOS NA QUALIDADE DE
VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES - REVISÃO SISTEMÁTICA E
METANÁLISE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
a Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientador: Prof. Luiz Renato Paranhos

UBERLÂNDIA

2022

SUMÁRIO

RESUMO	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUÇÃO	4
2. METODOLOGIA	
2.1 Registro do protocolo	5
2.2 Pergunta norteadora e critérios de elegibilidade	5
2.2.1 Critérios de inclusão	5
2.2.2 Critérios de exclusão	5
2.3 Fontes de informação, busca e seleção de estudos	6
2.4 Coleta de dados	8
2.5 Avaliação do risco de viés	8
2.6 Síntese dos dados e metanálise	9
2.7 Certeza de evidência	9
3. RESULTADOS	
3.1 Seleção dos estudos	11
3.2 Características dos estudos	11
3.3 Risco de viés individual dos estudos.....	14
3.4 Resultados individuais dos estudos	16
3.5 Síntese dos dados e metanálise	18
3.6 Certeza de evidência	22
4. DISCUSSÃO	24
5. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	28
APÊNDICES	
Apêndice 1	33
Apêndice 2	37
ANEXOS	
Anexo 1	44

RESUMO

Embora existam revisões sistemáticas anteriores sobre o impacto da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em crianças e adolescentes após o tratamento ortodôntico, não há definição da magnitude desses impactos durante a terapia. Portanto, este estudo teve como objetivo analisar sistematicamente a literatura sobre as mudanças na qualidade de vida de crianças e adolescentes durante o tratamento ortodôntico. Foram seguidas as diretrizes da JBI para a elaboração da revisão e foi registrado um protocolo na base de dados PROSPERO. Uma busca eletrônica foi realizada em seis bases de dados principais e duas bases de dados adicionais para capturar parcialmente a "literatura cinzenta" até julho de 2021. A estratégia PICO foi utilizada para identificar ensaios clínicos randomizados ou não randomizados avaliando a QVRSB antes e durante o tratamento ortodôntico de crianças e adolescentes, sem restrição de idioma e ano de publicação. Dois revisores participaram do processo de seleção, extraíram os dados e avaliaram o risco individual de viés dos estudos elegíveis. Metanálises de efeitos aleatórios foram realizadas para calcular a diferença média padronizada dos escores da QVRSB uma semana e um, três, seis e 12 meses após o início do tratamento ortodôntico. A certeza da evidência foi avaliada de acordo com a ferramenta GRADE. Inicialmente, foram localizados 2.345 registros, dos quais 20 preencheram os critérios de elegibilidade. Dezenove estudos apresentaram um baixo risco de viés e um apresentou risco moderado. Os escores de QVRSB foram estatisticamente semelhantes ao comparar o tempo antes do início do tratamento ortodôntico com os outros cinco momentos (uma semana e um, três, seis e 12 meses) após o início do tratamento. Com base em evidências classificadas como muito baixas de acordo com a abordagem GRADE, o uso de aparelhos não parece ter um impacto negativo significativo durante o primeiro ano de tratamento ortodôntico. No entanto, os resultados metanalíticos sugerem que as limitações funcionais nos primeiros três meses de tratamento podem ser um pouco mais críticas para o impacto na qualidade de vida da saúde bucal e consequente adesão do paciente ao tratamento.

Palavras-chave: Adolescente. Criança. Ortodontia. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Although there are previous systematic reviews on the impact of Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL) in children and adolescents after orthodontic treatment, there is no definition of the magnitude of these impacts during therapy. Therefore, this study aimed to systematically analyze the literature on changes in the quality of life of children and adolescents during orthodontic treatment. JBI guidelines were followed for the elaboration of the review and a protocol was registered in the PROSPERO database. An electronic search was performed in six main databases and two additional databases to partially capture the "grey literature" up to July 2021. The PICO strategy was used to identify randomized or non-randomized clinical trials evaluating OHRQoL before and during the orthodontic treatment of children and adolescents, without restriction of language and year of publication. Two reviewers participated in the selection process, extracted data, and assessed the individual risk of bias of eligible studies. Random-effects meta-analyses were performed to calculate the standardized mean difference in OHRQoL scores one week and one, three, six, and 12 months after initiation of orthodontic treatment. The certainty of evidence was assessed using the GRADE tool. Initially, 2,345 records were located, of which 20 met the eligibility criteria. Nineteen studies had a low risk of bias, and one had a moderate risk. The OHRQoL scores were statistically similar when comparing the time before the start of orthodontic treatment with the other five moments (one week and one, three, six and 12 months) after the start of treatment. Based on evidence rated very low under the GRADE approach, appliance use does not appear to have a significant negative impact during the first year of orthodontic treatment. However, the metaanalytic results suggest that functional limitations in the first three months of treatment may be somewhat more critical for the impact on oral health quality of life and consequent patient adherence to treatment.

Keywords: Adolescent. Child. Orthodontists. Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

Ao analisar a prevalência global de necessidade de cuidados à saúde oral, 46% dos adolescentes necessitam ser submetidos ao tratamento ortodôntico (1). Apenas 25% das crianças apresentam oclusão normal durante a dentição decídua e, aproximadamente 40% dos pacientes ortodônticos buscam a terapia para correção de más oclusões na fase da adolescência, sendo motivados por questões funcionais, estéticas, psicológicas ou sociais (2). Além disso, a realização do tratamento ortodôntico antes dos 18 anos pode melhorar moderadamente a qualidade de vida dos pacientes ao fim do tratamento (3).

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) trata de domínios específicos da qualidade de vida geral, analisando as limitações funcionais, dor e desconforto, incapacidades física, psicológica e social, e desvantagens decorrentes de alterações da saúde oral (4). Os domínios da QVRSB dos diferentes questionários utilizados são quase todos afetados negativamente no início do tratamento ortodôntico (5,6). Esses impactos se concentram, principalmente, nas limitações funcionais, na dor e desconforto ocasionados pelo tratamento ortodôntico após consultas iniciais e de retorno (7,8). A motivação dos pacientes e a orientação profissional podem favorecer uma adaptação linear a essas mudanças ao longo do tempo de tratamento (8,9). Desse modo, a maioria das alterações significativas na QVRSB se dão durante as fases iniciais do tratamento (10), com tendência à redução dos impactos à medida que a terapia ortodôntica evolui (11).

Apesar da existência de estudos primários sobre impactos na QVRSB de crianças e adolescentes, sua consolidação em nível secundário de evidência científica é mais voltada aos períodos anterior (12-16) e posterior (3,17,18) ao tratamento ortodôntico, não existindo definição acerca da magnitude destes impactos ao longo da terapia com o uso de aparelhos. Sendo assim, esta revisão teve como objetivo analisar sistematicamente a literatura sobre os impactos na QVRSB de crianças e adolescentes durante o tratamento ortodôntico.

2. METODOLOGIA

2.1 Registro do protocolo

O protocolo foi relatado de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) (19), e registrado na base de dados do International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO), sob o número CRD42021234407 (<https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>). Esta revisão sistemática foi reportada de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (20), e foi conduzida de acordo com o Manual do Joanna Briggs Institute (JBI) (21).

2.2 Pergunta da pesquisa e critérios de elegibilidade

A revisão foi delineada a fim de responder a seguinte pergunta de pesquisa: “O uso de aparelhos ortodônticos impacta a qualidade de vida de crianças e adolescentes?”, seguindo a estratégia PICO para sua estruturação, na qual: P (população), I (intervenção), C (comparação) e O (desfecho/outcome).

2.2.1 Critérios de inclusão

- População: Crianças e adolescentes, até 19 anos segundo a OMS (22);
- Intervenção: Tratamento ortodôntico;
- Comparador: QVRSB antes do tratamento ortodôntico;
- Outcome (desfecho): Avaliação da QVRSB durante o tratamento ortodôntico;
- Desenho do estudo: Estudos clínicos randomizados ou não randomizados.

Não foram aplicadas restrições em relação ao idioma ou ano de publicação.

2.2.2 Critérios de exclusão

- Estudos que não apresentam dados da qualidade de vida pré-tratamento (*baseline*);
- Estudos que apresentam em sua amostra pacientes especiais, pacientes quimio e radioterápicos de cabeça e pescoço, pacientes com lábio leporino e pacientes ortocirúrgicos;
- Estudos com sobreposição de amostras (nesse caso, consideramos o estudo mais recente e com melhor descrição da metodologia e resultados);
- Estudos qualitativos, relatos de caso, séries de casos, revisões de literatura, editoriais, cartas ao editor, opiniões pessoais, livros e capítulos de livro.

2.3 Fontes de informação, busca e seleção dos estudos

As pesquisas eletrônicas foram realizadas nas bases de dados MedLine (via PubMed), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), SciELO e EMBASE e nas citation databases Scopus e Web of Science. O Open Grey e o Open Access Theses and Dissertations (OATD) foram utilizados para captura parcial da “literatura cinzenta”. A realização destes passos visou minimizar o viés de seleção. Os descritores de busca foram selecionados de acordo com os recursos MeSH (Medical Subject Headings), DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e Emtree (Emtree Subject Headings). Várias combinações entre os descritores foram realizadas por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”, respeitando as normas de sintaxe de cada base de dados. Mais detalhes sobre as estratégias de busca e bases de dados na Tabela 1. A busca bibliográfica foi realizada em novembro de 2020.

Tabela 1 - Estratégias de busca para aplicação nas bases de dados.

Base de dados	Estratégia de busca (novembro/2020) e atualização (até julho/2021)
Bases de dados principais	
Embase https://www.embase.com	(‘health impact assessment’/exp OR ‘health impact assessment’ OR ‘impact on quality of life’ OR ‘quality of life’/exp OR ‘quality of life’ OR ‘life quality’/exp OR ‘life quality’ OR ‘oral health related quality of life’/exp OR ‘oral health related quality of life’) AND (‘child’/exp OR ‘child’ OR ‘children’/exp OR ‘children’ OR ‘adolescent’/exp OR ‘adolescent’ OR ‘adolescence’/exp OR ‘adolescence’ OR ‘teen’ OR ‘teenager’/exp OR ‘teenager’ OR ‘youth’/exp OR ‘youth’) AND (‘orthodontics’/exp OR ‘orthodontics’ OR ‘orthodontic treatment’/exp OR ‘orthodontic treatment’ OR ‘orthodontic therapy’ OR ‘orthodontic procedures’ OR ‘orthodontic appliance’/exp OR ‘orthodontic appliance’ OR ‘interceptive orthodontics’ OR ‘preventive orthodontics’)
LILACS http://lilacs.bvsalud.org/	((“health impact assessment” OR “impact on quality of life” OR “quality of life” OR “oral health related quality of life”) AND (“child” OR “adolescent”) AND (“orthodontics” OR “orthodontic treatment”)) AND (db:(“LILACS”))
PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	((“Health Impact Assessment” OR “Impact on Quality of Life” OR “Quality of Life” OR “Life Quality” OR “Oral Health Related Quality of Life”) AND (“Child” OR “Children” OR “Adolescent” OR “Adolescence” OR “Teen” OR “Teenager” OR “Youth”) AND (“Orthodontics” OR “Orthodontic Treatment” OR “Orthodontic Therapy” OR “Orthodontic Procedures” OR “Orthodontic Appliance” OR “Interceptive Orthodontics” OR “Preventive Orthodontics”))
SciELO https://scielo.org/	((“health impact assessment” OR “impact on quality of life” OR “quality of life” OR “oral health related quality of life”) AND (“child” OR “adolescent”) AND (“orthodontics” OR “orthodontic treatment”))

Scopus http://www.scopus.com/	((“Health Impact Assessment” OR “Impact on Quality of Life” OR “Quality of Life” OR “Life Quality” OR “Oral Health Related Quality of Life”) AND (“Child” OR “Children” OR “Adolescent” OR “Adolescence” OR “Teen” OR “Teenager” OR “Youth”) AND (“Orthodontics” OR “Orthodontic Treatment” OR “Orthodontic Therapy” OR “Orthodontic Procedures” OR “Orthodontic Appliance” OR “Interceptive Orthodontics” OR “Preventive Orthodontics”))
Web of Science http://apps.webofknowledge.com/	((“Health Impact Assessment” OR “Impact on Quality of Life” OR “Quality of Life” OR “Life Quality” OR “Oral Health Related Quality of Life”) AND (“Child” OR “Children” OR “Adolescent” OR “Adolescence” OR “Teen” OR “Teenager” OR “Youth”) AND (“Orthodontics” OR “Orthodontic Treatment” OR “Orthodontic Therapy” OR “Orthodontic Procedures” OR “Orthodontic Appliance” OR “Interceptive Orthodontics” OR “Preventive Orthodontics”))
Literatura cinzenta	
OATD http://www.oatd.org/	("Health Impact Assessment" OR "Quality of Life") AND ("Orthodontics" OR "Orthodontic Treatment")
OpenGrey http://www.opengrey.eu/	("Health Impact Assessment" OR "Quality of Life") AND ("Orthodontics" OR "Orthodontic Treatment")

Os registros obtidos foram exportados para o software EndNote Web™ (Clarivate™ Analytics, Philadelphia, USA), no qual os duplicados foram removidos automaticamente e os duplicados remanescentes foram removidos manualmente. Os registros restantes foram exportados para o Rayyan QCRI (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar), no qual aconteceram as fases de seleção de estudo. Sendo que a literatura cinzenta foi analisada, simultânea e integralmente, de forma manual pelo Microsoft Word™ 2010 (Microsoft™ Ltd., Washington, USA).

Antes de selecionar os estudos, foi realizado um exercício de calibração, no qual os revisores discutiram os critérios de elegibilidade e os aplicaram a uma amostra de 20% dos estudos recuperados para determinar a concordância interexaminadores. Após atingir um nível adequado de concordância ($Kappa \geq 0,81$), iniciou-se a seleção. Esta etapa foi realizada em três fases.

Na primeira fase, os títulos dos estudos foram metodicamente analisados por dois revisores de elegibilidade (MTCV e CMM) de maneira independente. Toda divergência entre os examinadores foi analisada e definida por um terceiro examinador (MNO). Títulos fora do objetivo foram eliminados nesta etapa. Na segunda fase, os resumos foram lidos pelos revisores de maneira independente respeitando os critérios de elegibilidade. Registros cujos títulos correspondiam aos objetivos do estudo, porém não possuíam resumos disponíveis, foram

analisados integralmente na terceira fase. Na terceira fase, os estudos preliminares elegíveis tiveram os seus textos completos obtidos e avaliados. Em caso de não localização dos textos completos, foi realizada comutação bibliográfica (COMUT) e contato por e-mail com o autor correspondente a fim de obtê-los.

2.4 Coleta dos dados

Antes da extração dos dados, para garantir a consistência entre os revisores, foi realizado um exercício de calibração, no qual os dados de três estudos elegíveis foram extraídos em conjunto. Após a calibração, dois revisores (MTCV e CMM) extraíram os dados dos artigos elegíveis de forma independente e cega. Nos casos em que houve divergências na extração de dados, um terceiro revisor (MNO) analisou os conflitos.

Foram extraídas as seguintes informações dos artigos: identificação do estudo (autor, ano, país, local da pesquisa e aplicação de critérios éticos), características da amostra (quantidade de crianças e/ou adolescentes, distribuição por sexo e idade média, gravidade da necessidade do tratamento ou má oclusão, tipo de aparelho ortodôntico utilizado), características da coleta e processamento (questionário utilizado, momentos de aplicação do questionário e métodos de aplicação do questionário e tipo de análise estatística aplicada) e os resultados principais (escores totais e escores de cada domínio dos questionários aplicados, para os momentos antes e durante o tratamento, e principais desfechos de cada estudo). Em caso de informações incompletas ou insuficientes, o autor correspondente foi contatado por e-mail por até três vezes.

2.5 Avaliação do risco de viés

O risco de viés dos estudos selecionados foi avaliado pelas ferramentas “JBI Critical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Quasi-Experimental Studies” e “JBI Critical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Randomized Controlled Trials” (21). Dois autores (CMM e MTCV) avaliaram de maneira independente cada domínio conforme as recomendações PRISMA (20). O risco de viés foi categorizado como “Alto” quando o estudo alcançou até 49% de pontuação "sim", “Moderado” quando o estudo atingiu de 50% a 69% de pontuação "sim", e “Baixo” quando o estudo obteve mais que 70% de pontuação "sim" (23). Nos casos em que houve divergências, um terceiro revisor (WAV) analisou os conflitos.

2.6 Síntese dos dados e metanálise

Os dados coletados dos estudos selecionados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel™ 2019 (Microsoft™ Ltd., Washington, EUA) e descritos de forma narrativa (síntese qualitativa). A síntese dos dados quantitativos foi realizada a partir de metanálises comparando o escore médio de qualidade de vida antes do início do tratamento ortodôntico (*baseline*) com o escore médio durante o tratamento. As metanálises foram realizadas de acordo com cinco diferentes tempos de tratamento ortodôntico: i) após uma semana; ii) após um mês; iii) após três meses; iv) após seis meses; v) após 12 meses do início do tratamento ortodôntico.

Considerando que o escore de qualidade de vida foi medido para os mesmos indivíduos em momentos diferentes, foram consideradas diferenças médias para amostras pareadas. Diferentes instrumentos foram utilizados para medir a qualidade de vida, portanto, essa diferença de médias foi convertida para a diferença de média padronizada, seguindo o método delta de Glass: $SMD = \frac{M_t - M_0}{DP_0}$, onde M_0 e M_t são os escore médio de qualidade de vida antes e no momento t do início do tratamento, respectivamente; e DP_0 é o desvio padrão do escore médio de qualidade de vida antes do início do tratamento ortodôntico. Valores positivos indicam aumento nos escores do impacto negativo do tratamento ortodôntico na qualidade de vida (redução da qualidade de vida) após o início do tratamento, enquanto valores negativos indicam redução nos escores do impacto do tratamento ortodôntico (melhoria na qualidade de vida).

A diferença média padronizada foi combinada a partir de cinco modelos metanalíticos, um para cada vez, usando efeitos aleatórios. A heterogeneidade entre os estudos foi medida a partir de três indicadores: o I^2 , que indica a taxa de variabilidade causada pela heterogeneidade entre os estudos; o H^2 , que indica o nível de heterogeneidade entre os estudos ($H=1$ indicando homogeneidade); e o τ^2 , que se refere à variância entre os estudos. Todas as análises foram realizadas com o software Stata 17.0 (StataCorp LLC, College Station, TX, EUA) com nível de significância de 5%.

2.7 Certeza de evidência

A qualidade das evidências e a força das recomendações foram avaliadas usando a ferramenta Grade de Recomendação, Avaliação, Desenvolvimento e Avaliação (GRADE). O software GRADEpro GDT (<http://gdt.guidelinedevelopment.org>) foi utilizado para resumir os resultados. A avaliação foi baseada no desenho do estudo, risco de viés, inconsistência,

evidência indireta, imprecisão e viés de publicação. A certeza da evidência seria classificada como alta, moderada, baixa ou muito baixa (24).

3. RESULTADOS

3.1 Seleção dos estudos

Na primeira fase de seleção dos estudos, foram rastreados 2345 registros, distribuídos em oito bases de dados eletrônicas, incluindo a “literatura cinzenta”. Após a remoção dos estudos duplicados, restaram 1142 registros para a análise. A leitura cuidadosa dos títulos e resumos excluiu 1085 registros. Os cinquenta e sete trabalhos restantes foram lidos na íntegra, dos quais trinta e sete estudos foram excluídos e os motivos de sua exclusão foram registrados (Apêndice 1).

Vinte estudos (10,11,25-42) foram incluídos na síntese qualitativa. Entre eles, onze foram incluídos na metanálise (10,25,27,31-35,38,40,41). A Figura 1 apresenta detalhes do processo de seleção dos estudos.

3.2 Características dos estudos

Os estudos foram publicados entre 2008 e 2020, em 10 diferentes países, com dois estudos na América do Norte (26, 37); seis na Europa (25, 27, 29, 31, 41, 42); seis na Ásia (10, 11, 33-36) e seis na América do Sul (28, 30, 32, 38-40). De todos os estudos, apenas um não relatou um protocolo em comitê de ética nem critério ético semelhante (36). Entre os vinte estudos elegíveis, somente um foi ensaio clínico randomizado (32). A soma dos participantes tratados ortodonticamente nos estudos elegíveis resultou em 1913 pacientes. A faixa etária variou de 8 a 19 anos e pacientes do sexo feminino compuseram a maior parte da amostra.

A necessidade de tratamento foi avaliada de diferentes formas. Foram utilizados o Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) (10, 27, 29, 31, 39, 41, 42), o Dental Aesthetic Index (DAI) (28, 30, 33, 34, 37, 40), o Index of Complexity, Outcome and Need (ICON) (26), o diagnóstico clínico de mordida aberta anterior (MAA) (32), e a autopercepção da necessidade de tratamento pelo paciente (35, 36, 38). Além disso, dois estudos (11, 25) não relataram o método de aferição da necessidade de tratamento utilizado.

O aparelho ortodôntico fixo foi utilizado na maioria dos estudos (10, 11, 25, 28, 31, 32, 35-42). aparelho utilizado. Ao todo, foram aplicados cinco questionários distintos (CPQ11-14, OHIP-14, CPQ8-10, OQoLAS11-14 e um questionário próprio (QP) desenvolvido através de questionários validados previamente). Além disso, os questionários sofreram variações no seu método de aplicação. Entre os estudos que apresentaram esta informação, a maioria optou pela autoadministração e os demais variaram entre entrevista realizada pelo ortodontista

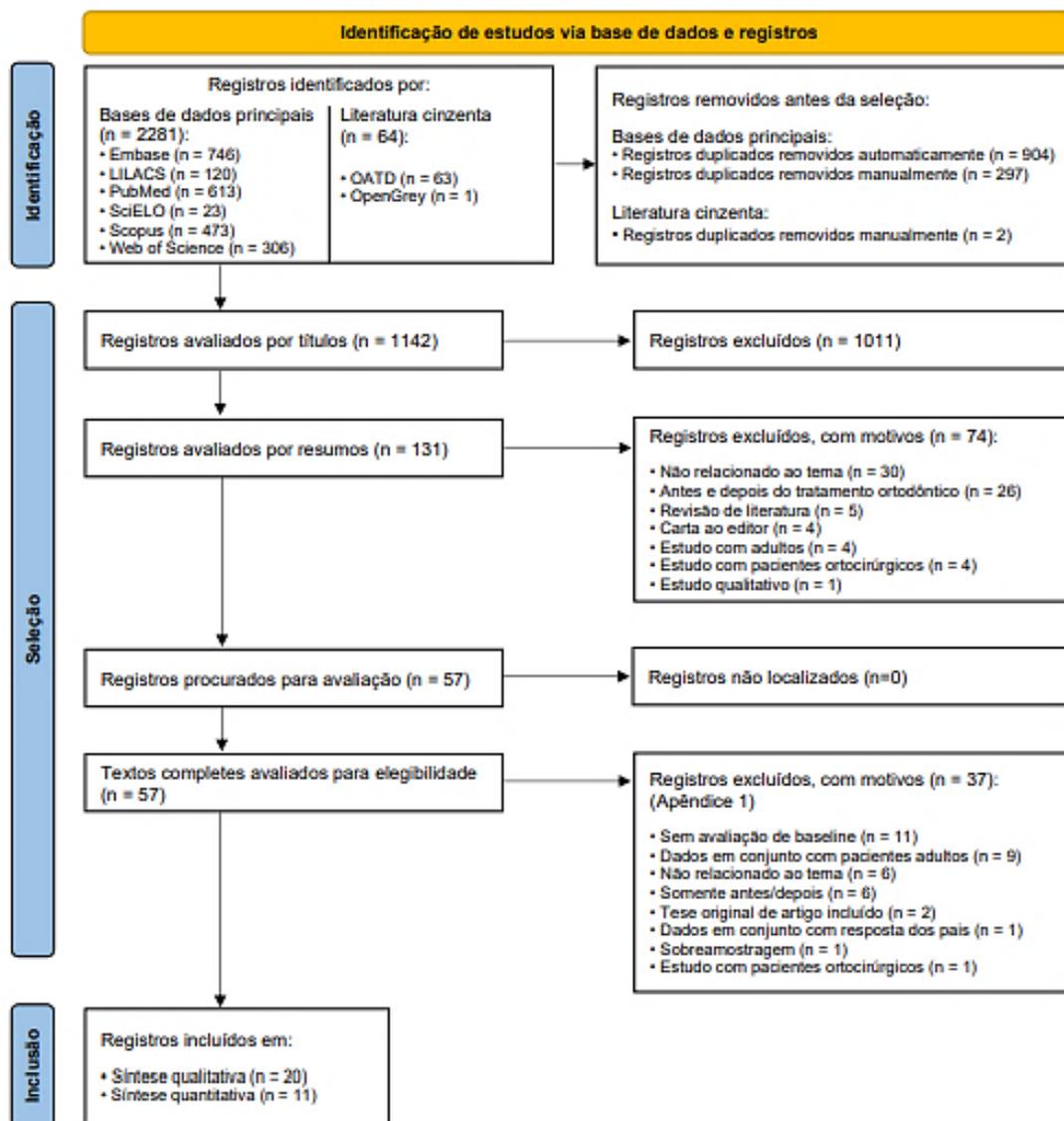


Figura 1 – Flowchart do processo de seleção dos estudos, de acordo com PRISMA.

responsável e preenchimento online, via software SurveyMonkey® (SurveyMonkey®, Califórnia, EUA).

Alguns momentos de aplicação do questionário foram compartilhados entre os estudos, além do *baseline*: três na 1ª semana após início do tratamento (10, 35, 36); sete no 1º mês (10, 28, 33, 35, 36, 38, 42); seis no 3º mês (27, 32, 33, 35, 36, 42); oito no 6º mês (25, 26, 28, 31, 33-36) e oito no 12º mês (28- 30, 33, 34, 39- 41). Já outros momentos foram únicos para certos estudos: 1º dia após início do tratamento (10), 2ª semana (10), 2º mês (25), 7º mês (Wang et al., 2018), 16º mês (11), 18º mês (34), 21º mês (11) e 24º mês (39). Um estudo não especificou o momento de aplicação do questionário, apenas descreveu como momento de

acompanhamento (37). As principais características de cada estudo elegível estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Características principais dos estudos elegíveis.

Autor, ano (país de publicação)	Amostra (♀, ♂)	Idade média ± DP	Avaliação de necessidade de tratamento	Questionário aplicado	Forma de aplicação do questionário	Momento de aplicação do questionário
Zhang et al., 2008 (Estados Unidos)	198 (105♀, 93♂)	13,1±1,5	Auto-percebido	CPQ 11-14	nr	<i>Baseline</i> , 1 semana, 1 mês, 3 meses e 6 meses
Chen et al., 2010 (Estados Unidos)	222 (148♀, 74♂)	15,7±nr	nr	OHIP - 14 (versão chinesa)	Auto-administrado	<i>Baseline</i> , 1 semana, 1 mês, 3 meses e 6 meses
Agou et al., 2011 (Estados Unidos)	118 (59♀, 59♂) T, 74 C, 74	12,9±0,98	DAI	CPQ 11-14	Sem ajuda dos pais	<i>Baseline</i> e visita posterior sem momento especificado
Abreu et al., 2013 (Reino Unido)	94 (49♀, 45♂)	11,5±nr	nr	CPQ 11-14	Auto-administrado	<i>Baseline</i> e 1 mês
Feu et al., 2013 (Estados Unidos)	284 (§♀, §♂) T, 87 (45♀, 42♂) C, 101 (64♀, 60♂) S, 96 (60♀, 42♂)	T, 13,4±1,1 C, 13,7±1,1 S, 13,7±1,2	IOTN (DHC e AC)	OHIP - 14	Auto-administrado	<i>Baseline</i> , 12 meses e 24 meses
Abreu et al., 2014 (Alemanha)	98 (43♀, 45♂)	11,49±nr	DAI	CPQ 11-14	Auto-administrado	<i>Baseline</i> e 12 meses
Brosens et al., 2014 (Reino Unido)	109 (59♀, 50♂)	nr	IOTN (DHC e AC)	CPQ 11-14	nr	<i>Baseline</i> e 12 meses
Johal et al., 2014 (Estados Unidos)	109 (65♀, 44♂) T, 53 (28♀, 25♂) C, 56 (37♀, 19♂)	13,1±0,91 C, 13,14±0,78 T, 12,91±0,94	IOTN (DHC)	CPQ 11-14	nr	<i>Baseline</i> , 1 mês e 3 meses
Farzanegan et al., 2015 (Estados Unidos)	148 (97♀, 51♂)	♀, 15,8±nr ♂, 16,1±nr	nr	Questionário próprio adaptado do CPQ 11-14, OHIP e OIDP	Auto-administrado	<i>Baseline</i> , 2 meses e 6 meses
Feusier, 2015 (Estados Unidos)	59 (32♀, 27♂)	12,6±1,02	ICON	OQoLAS 11-14	E-mail	<i>Baseline</i> e 6 meses

Al Jumah, 2017 (Irlanda)	59 (27♀, 32♂)	nr	IOTN (DHC)	CPQ 11-14	Software Survey Monkey	Baseline e 3 meses
Abreu et al., 2018 (Holanda)	252 (135♀, 117♂) T, 106 (57♀, 49♂) C, 146 (78♀, 68♂)	nr	DAI	CPQ 11-14	nr	Baseline, 1 mês, 6 meses e 12 meses
Jaeken et al., 2018 (Reino Unido)	324 (174♀, 150♂)	12,6±nr	IOTN (DHC e AC)	CPQ 11-14	nr	Baseline e 12 meses
Miamoto et al., 2018 (Brasil)	30 (12♀, 18♂) G1, 15 (4♀, 11♂) G2, 15 (8♀, 7♂)	G1, 9,07±0,79 G2, 9,0±0,84	DAI	CPQ 8-10	Auto-administrado	Baseline e 12 meses
Wang et al., 2018 (China)	81 (41♀, 40♂) A, 43 JA, 38	A, 16,1±1,01 JA, 21,5±1,72	nr	OHIP - 14 (versão chinesa)	Interview	Baseline, 7 meses, 16 meses e 21 meses
Khraishi, 2019 (Irlanda)	46 (19♀, 27♂)	12,74±0,91	IOTN (DHC e AC)	CPQ 11-14	Software Survey Monkey	Baseline e 6 meses
Pithon et al., 2019 (Estados Unidos)	80 (42♀, 38♂) T, 40 (21♀, 19♂) C, 40 (21♀, 19♂)	T, 9,0±nr C, 8,5±nr	Clínico	CPQ 8-10	nr	Baseline e 3 meses
Baidas et al., 2020 (Nigéria)	42 (29♀, 13♂) A, 29 JA, 13	A, 15,0±nr JA, 22,0±nr	IOTN (DHC)	OHIP - 14 (versão arábica)	Auto-administrado	Baseline, primeiras 24 horas, 1 semana, 2 semanas e 1 mês
Jena et al., 2020 (Estados Unidos)	34 (17♀, 17♂)	16,27±1,4	DAI	OHIP-14 (versão reduzida)	Auto-administrado	Baseline, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 12 meses
Kassis et al., 2020 (França)	60 (46♀, 14♂)	12,0±0,76 ♀, 11,94±0,75 ♂, 12,22±0,22	DAI	CPQ 11-14 (versão arábica) e CHQ-CF87	Auto-administrado	Baseline, 6 meses, 12 meses e 18 meses

DP - Desvio padrão; nr - não relatado no estudo; T - Grupo tratamento; C - Grupo controle; S - Grupo escola; G1 - Grupo tratado com aparelhos removíveis; G2 - Grupo tratado com bitepads; A - Adolescentes; JA - Jovens Adultos; IOTN - Index Of Treatment Need; DHC - Dental Health Component; AC - Aesthetic Component; DAI - Dental Aesthetic Index; ICON - Index of Complexity, Outcome and Need.

3.3 Risco de viés individual dos estudos

Na análise do risco de viés dos estudos elegíveis através da ferramenta para estudos quasi-experimentais, dezoito estudos (10, 11, 25-28, 30, 31, 33-42), apresentaram baixo risco de viés e um estudo (29) apresentou risco moderado. Já na análise do risco de viés por meio da

ferramenta para ensaios clínicos randomizados, um estudo (32) apresentou baixo risco de viés. Mais detalhes do resultado do risco de viés individual dos estudos elegíveis estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Risco de viés avaliado por Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Tools para uso em JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials e para uso em JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Quasi-experimental Studies.

Autor, ano	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6	Q.7	Q.8	Q.9	Q.10	Q.11	Q.12	Q.13	% sim/ risco
Ensaaios clínicos randomizados														
Pithon et al., 2019	√	√	√	--	--	√	√	√	√	√	√	√	√	84,6 / Baixo
Estudos quasi-experimentais														
Zhang et al., 2008	√	√	√	--	√	U	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Chen et al., 2010	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Agou et al., 2011	√	U	√	√	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Abreu et al., 2013	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Feu et al., 2013	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	*	*	100 / Baixo
Abreu et al., 2014	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Brosens et al., 2014	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Johal et al., 2014	√	U	√	√	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Farzanegan et al., 2015	√	√	√	--	√	U	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Feusier, 2015	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Al Jumah, 2017	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Abreu et al., 2018	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	*	*	*	100 / Baixo
Jaeken et al., 2018	√	√	√	--	--	--	√	√	√	*	*	*	*	66,7 / Moderado
Miamoto et al., 2018	√	√	√	--	--	√	√	√	√	*	*	*	*	77,8 / Baixo
Wang et al., 2018	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Khraishi, 2019	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Baidas et al., 2020	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Jena et al., 2020	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo
Kassis et al., 2020	√	√	√	--	√	√	√	√	√	*	*	*	*	88,9 / Baixo

√ - yes; -- - No; U- Unclear; NA - Não aplicável; * - Não relacionado ao estudo. Para os estudos clínicos randomizados, foram aplicadas as seguintes perguntas: “1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?; 2. Was allocation to treatment groups concealed?; 3. Were treatment groups similar at the baseline?; 4. Were participants blind to treatment assignment?; 5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?; 6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment?; 7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?; 8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?; 9. Were participants

analyzed in the groups to which they were randomized?; 10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?; 11. Were outcomes measured in a reliable way?; 12. Was appropriate statistical analysis used? and 13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?”. Já para os estudos clínicos não randomizados ou quasi-experimentais, foram aplicadas as seguintes perguntas: “1. Is it clear in the study what is the ‘cause’ and what is the ‘effect’ (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?; 2. Were the participants included in any comparisons similar?; 3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?; 4. Was there a control group?; 5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?; 6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?; 7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?; 8. Were outcomes measured in a reliable way? and 9. Was appropriate statistical analysis used?”.

3.4 Resultado individual dos estudos

Os domínios relativos à sintomas orais e limitações funcionais (OS, FL, PhyPa e PhyDisa) demonstraram impacto negativo na qualidade de vida (aumento de escores) logo no 1º dia (10) e na 1ª semana (10, 35, 36). Estes mesmos domínios apresentaram diminuição constante de seus escores a partir do 1º mês de tratamento (10, 28, 33, 35, 36, 38, 42) e nos meses seguintes: 3º mês (27, 32, 33, 35, 36, 42), 6º mês (25, 26, 28, 31, 33-36) e 12º mês (28-30, 33, 34, 39-41). Já os domínios relacionados com o bem-estar psicológico, emocional e social mostraram escores divergentes ao longo do tempo, com períodos de estabilidade e de alterações leves, tanto positivas quanto negativas (Tabela 4).

Tabela 4 - Principais desfechos dos estudos elegíveis.

Autor, ano	Principais desfechos
Zhang et al., 2008	Em geral, os escores de OHRQL durante os 6 primeiros meses de tratamento ortodôntico apresentaram-se maiores em relação ao escore obtido antes do início do tratamento, significando que houve piora da qualidade de vida neste período. Entretanto, o domínio relativo ao bem-estar emocional (EWB) dos pacientes apresentou escores menores durante o tratamento, significando uma melhora da OHRQL neste critério. Os períodos de maior mudança ocorreram na primeira semana e no primeiro mês de tratamento, com melhora após estágios iniciais.
Chen et al., 2010	A QVRSB da amostra foi pior durante o tratamento em comparação com os dados de <i>baseline</i> até o primeiro mês. O impacto negativo mais significativo ocorreu na primeira semana, com os domínios dor física, desconforto psicológico e incapacidade física com os escores mais elevados. A partir dos três meses, os escores totais reduziram significativamente, indicando melhora na qualidade de vida em comparação com o <i>baseline</i> .
Agou et al., 2011	Os escores total e dos domínios de bem-estar emocional (EWB) e bem-estar social (SWB) apresentaram redução significativa na visita de retorno em comparação com o <i>baseline</i> , indicando melhora na qualidade de vida da amostra de forma geral e principalmente nos aspectos emocional e social.

Abreu et al., 2013	O escore total e do domínio de bem-estar emocional (EWB) no 1º mês foram significativamente menores em comparação com os escores obtidos no baseline, indicando melhora na qualidade de vida geral e no aspecto emocional. A ausência de deterioração significativa pode ter ocorrido devido às orientações que os pacientes e pais/responsáveis receberam logo após a colocação do aparelho.
Feu et al., 2013	O tratamento ortodôntico melhorou significativamente (em cerca de 60%) a QVRSB da amostra em 24 meses de tratamento. Os domínios mais afetados positivamente foram o desconforto psicológico e incapacidade psicológica.
Abreu et al., 2014	O tratamento ortodôntico mostrou efeito positivo de forma significativa na qualidade de vida da amostra, uma vez que os escores totais apresentaram baixa significativa nos 12 primeiros meses em comparação com os escores de <i>baseline</i> . Sintomas orais (OS) e limitações funcionais (FL) não apresentaram alterações significativas, entretanto, os demais domínios de bem-estar emocional (EWB) e bem-estar social (SWB) apresentaram melhora significativa.
Brosens et al., 2014	Os escores total e dos domínios de sintomas orais (OS), limitações funcionais (FL) e bem-estar social (SWB) foram impactados significativamente de forma negativa, pois apresentaram valores maiores nos 12 primeiros meses em comparação com os dados de <i>baseline</i> . Já o domínio de bem-estar emocional (EWB) foi positivamente impactado neste período, indicando melhora na qualidade de vida neste aspecto em especial. Elevados índices de autoestima foram identificados como possíveis fatores protetivos a deteriorações da QVRSB durante o tratamento.
Johal et al., 2014	O tratamento ortodôntico deteriorou significativamente os domínios de sintomas orais (OS) e limitações funcionais (FL) no primeiro mês. Já no terceiro mês, os impactos em todos os domínios do CPQ não foram significativos em comparação com os dados de <i>baseline</i> . O domínio de bem-estar emocional (EWB) apresentou melhora significativa tanto no primeiro mês quanto no terceiro mês em comparação com <i>baseline</i> .
Farzanegan et al., 2015	A QVRSB dos pacientes piorou significativamente nos primeiros 2 meses de tratamento, com exceção do domínio do bem-estar emocional (EWB). No sexto mês de tratamento, houve melhora significativa da QVRSB, com exceção para o domínio de limitações funcionais (FL) que não apresentou alterações significativas.
Feusier, 2015	O tratamento ortodôntico impactou positiva e significativamente somente o domínio de bem-estar emocional (EWB). Já para os demais domínios (limitações funcionais - FL e bem-estar social - SWB), houve deterioração da QVRSB, mas não de forma significativa.
Al Jumah, 2017	Não houve impactos significativos durante os três primeiros meses de tratamento ortodôntico, com exceção para o domínio de bem-estar emocional (EWB) que apresentou escores reduzidos quando comparados ao <i>baseline</i> , indicando melhora na qualidade de vida da amostra neste aspecto em especial.
Abreu et al., 2018	No primeiro mês de tratamento, os domínios de limitações funcionais (FL) e bem-estar emocional (EWB) apresentaram deterioração significativa. Entretanto, entre os 6 e 12 primeiros meses houve um impacto positivo na QVRSB da amostra, com redução dos escores totais e dos domínios.
Jaeken et al., 2018	Durante o primeiro ano sob tratamento ortodôntico, o escore total e os domínios, com exceção do bem-estar emocional (EWB), deterioraram a QVRSB significativamente. Já para o domínio EWB, não houve alterações significativas em comparação com os escores de <i>baseline</i> .

Miamoto et al., 2018	Para o grupo 1, o tratamento com aparelho removível demonstrou impacto positivo em todos os domínios analisados pelo CPQ em comparação com os dados de <i>baseline</i> , sendo que para os domínios de limitações funcionais (FL) e bem-estar emocional (EWB), essa melhora foi estatisticamente significativa. Já para o grupo 2, o tratamento com bite pad não revelou impactos significativos em nenhum dos domínios do CPQ.
Wang et al., 2018	O escore geral e demais domínios, exceto communication disorder e social disability, mostraram mudanças significativas, bem como uma tendência de diminuição e melhora da QVRSB ao longo do tempo de tratamento.
Khraishi, 2019	Em geral, o tratamento ortodôntico impactou positivamente na QVRSB nos 6 primeiros meses de tratamento, com destaque significativo para os domínios de bem-estar emocional (EWB) e bem-estar social (SWB). Já os domínios de sintomas orais (OS) e limitações funcionais (LF) apresentaram deterioração neste período.
Pithon et al., 2019	O tratamento ortodôntico de correção de mordida aberta anterior na amostra durante os três primeiros meses deteriorou a QVRSB em relação aos scores dos domínios sintomas orais (OS) e limitações funcionais (FL) do CPQ em relação aos escores de <i>baseline</i> . Entretanto, para os domínios bem-estar emocional (EWB) e social (SWB), os escores foram significativamente reduzidos em comparação aos do <i>baseline</i> , indicando uma melhora da vida das crianças nestes aspectos.
Baidas et al., 2020	Em geral, o tratamento ortodôntico impactou negativamente a qualidade de vida da amostra durante o primeiro mês (especialmente no primeiro dia e na primeira semana), com exceção dos domínios de incapacidade social e handicap que não sofreram alterações significativas durante o tratamento em comparação com o <i>baseline</i> .
Jena et al., 2020	Em ambos os grupos (tratamento com e sem exodontia dos pré-molares), os escores totais do OHIP-14 aumentaram significativamente do <i>baseline</i> para os momentos 1 mês e 3 meses, indicando piora da qualidade de vida da amostra nesse período. Entretanto, a partir do sexto mês, os escores totais apresentaram redução. Nos primeiros 12 meses, o escore geral foi significativamente menor em comparação com o <i>baseline</i> .
Kassis et al., 2020	Nos 6 primeiros meses de tratamento ortodôntico, houve aumento dos escores do CPQ em comparação com os escores de <i>baseline</i> , com exceção para o domínio de bem-estar emocional que demonstrou melhora neste aspecto. Após os 12 e 18 meses de tratamento, os escores demonstraram redução geral, demonstrando melhora na qualidade de vida em todos os aspectos analisados.

3.5 Síntese de dados e metanálise

A média e o desvio padrão foram coletados do escore geral e dos escores de cada domínio dos diferentes questionários aplicados nos estudos elegíveis. O Apêndice 2 resumiu esses dados quantitativos.

Apenas dois estudos forneceram informações suficientes e foram elegíveis para a metanálise que avaliou as mudanças no escore de qualidade de vida uma semana após o início

do tratamento ortodôntico. Os escores uma semana após o início do tratamento foram estatisticamente semelhantes (SMD=0,19; IC 95%=-2,18; 2,55; p=0,88) ao escore de qualidade de vida antes do início do tratamento (Figura 2).

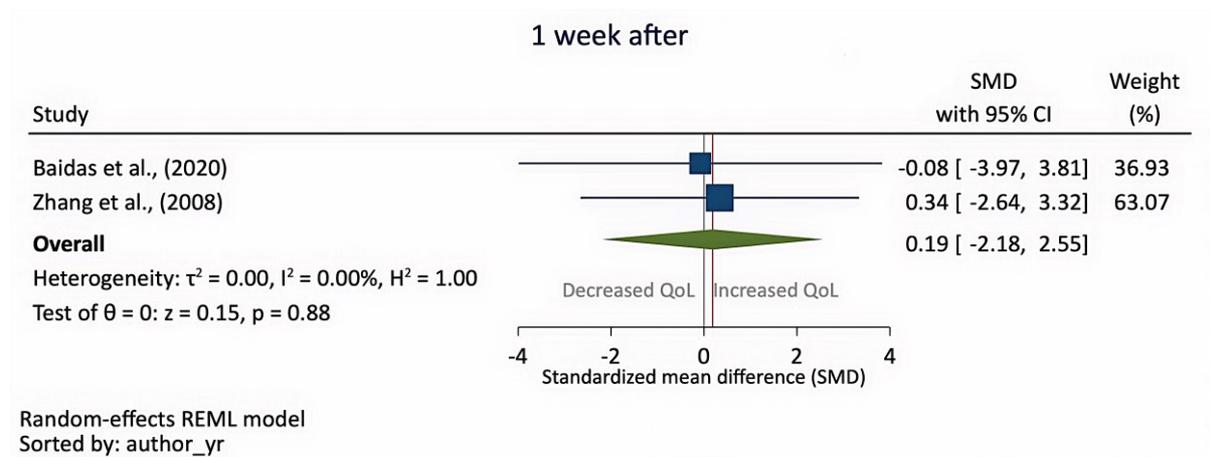


Figura 2 - Meta-análise avaliando as mudanças nos escores de qualidade de vida uma semana após o início do tratamento ortodôntico.

Da mesma forma, não houve diferenças entre os escores de qualidade de vida antes e um mês após o início do tratamento ortodôntico (SMD=0,42; IC95%=-0,90; 1,74; p=0,53) (Figura 3).

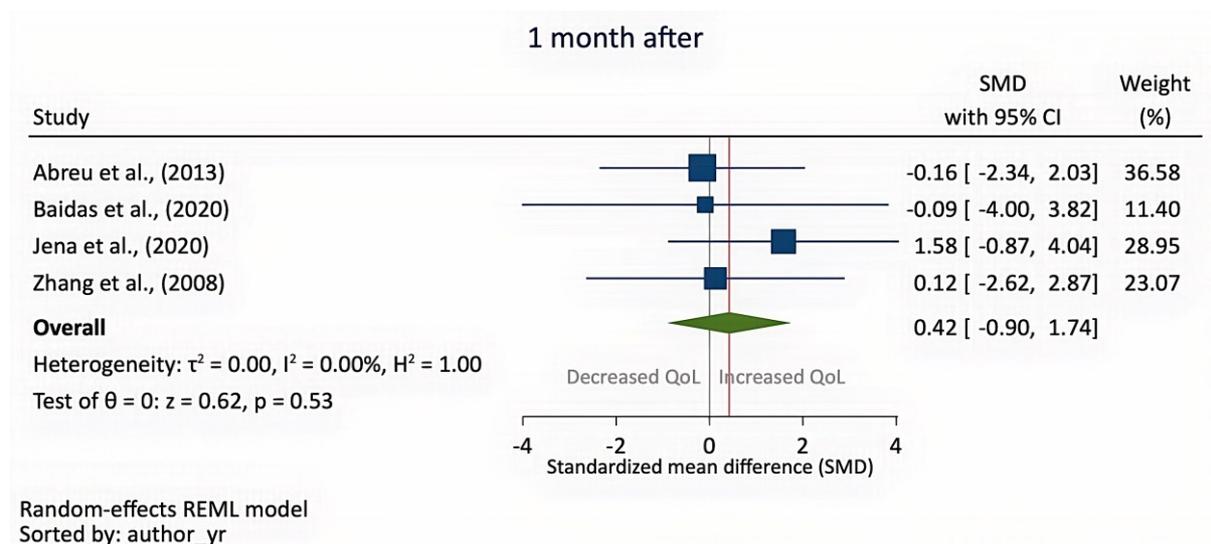


Figura 3 - Meta-análise avaliando as mudanças nos escores de qualidade de vida um mês após o início do tratamento ortodôntico.

De acordo com as metanálises específicas de cada domínio, apenas o domínio limitações funcionais apresentou impactos negativos significativos quando comparado ao *baseline* (Tabela 5).

Tabela 5 - Diferença Média Padronizada de diferentes domínios de qualidade de vida comparando diferentes momentos (1, 3, 6 e 12 meses) com o *baseline*.

	Número de estudos	SMD	IC 95%	I ²
Bem-estar emocional				
1 mês	2	-	-	-
3 meses	3	-0.346	-0.606; -0.086	0%
6 meses	4	-0.291	-0.974; 0.392	0%
12 meses	3	-0.471	-1.008; 0.065	0%
Limitações funcionais				
1 mês	4	0.593	0.107; 1.078	58%
3 meses	4	0.487	0.088; 0.887	62%
6 meses	5	0.102	-0.138; 0.343	0%
12 meses	4	0.078	-0.183; 0.339	0%
Sintomas orais				
1 mês	2	-	-	-
3 meses	3	0.565	-0.525; 1.656	87%
6 meses	4	0.127	-0.334; 0.589	0%
12 meses	3	0.056	-0.381; 0.493	0%
Bem-estar social				
1 mês	2	-	-	-
3 meses	3	0.204	-0.028; 0.436	0%
6 meses	4	0.007	-0.545; 0.559	0%
12 meses	3	-0.054	-0.536; 0.429	9%

SMD: Diferença Média Padronizada; IC 95: Intervalo de Confiança de 95%; I²: taxa de variabilidade causada pela heterogeneidade entre os estudos. Os seguintes domínios não foram metaanalizados, pois apenas dois estudos ou menos foram elegíveis para análise: handicaps, physical disability, physical pain, psychological disability, psychological discomfort, e social disability. Não foram fornecidas estimativas de bem-estar emocional, sintomas orais e bem-estar social 1 mês após o *baseline*, pois apenas dois estudos eram elegíveis para análises

Na análise dos quatro estudos que avaliaram os escores de qualidade de vida três meses após o início do tratamento ortodôntico, a diferença média padronizada foi zero (IC95%=-0,61; 0,61) (Figura 4).

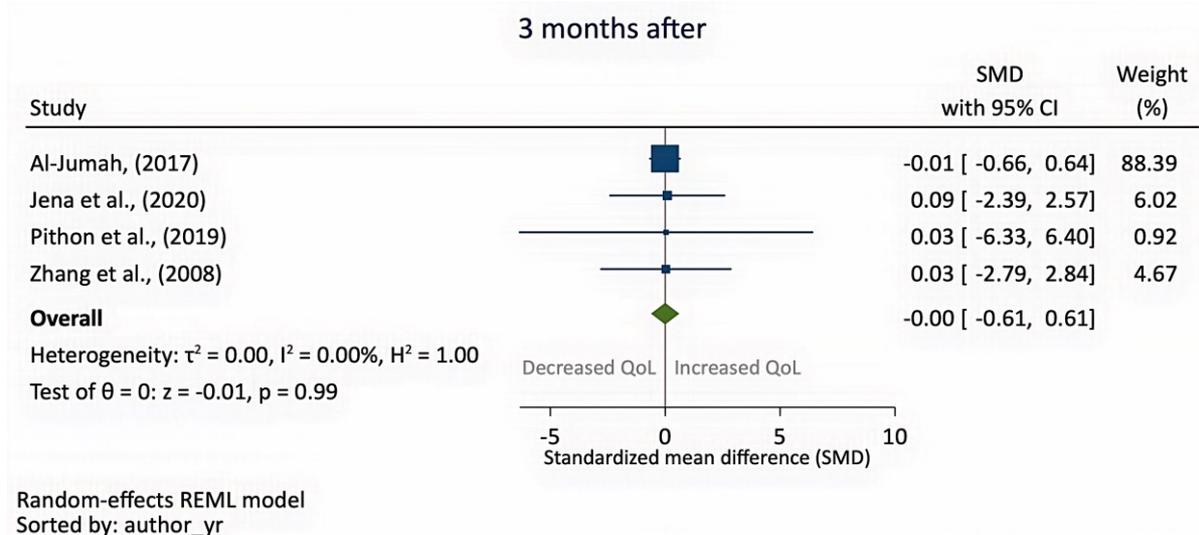


Figura 4 - Meta-análise avaliando as mudanças nos escores de qualidade de vida três meses após o início do tratamento ortodôntico.

Os escores de qualidade de vida seis e 12 meses após o início do tratamento ortodôntico foram, respectivamente, -0,08 (IC95%=-1,37; 1,22) e -0,49 (IC95%=-1,54; 0,57). No entanto, nenhuma das análises mostrou evidências de diferenças estatisticamente significativas (ambos os valores de $p > 0,05$) (Figuras 5 e 6).

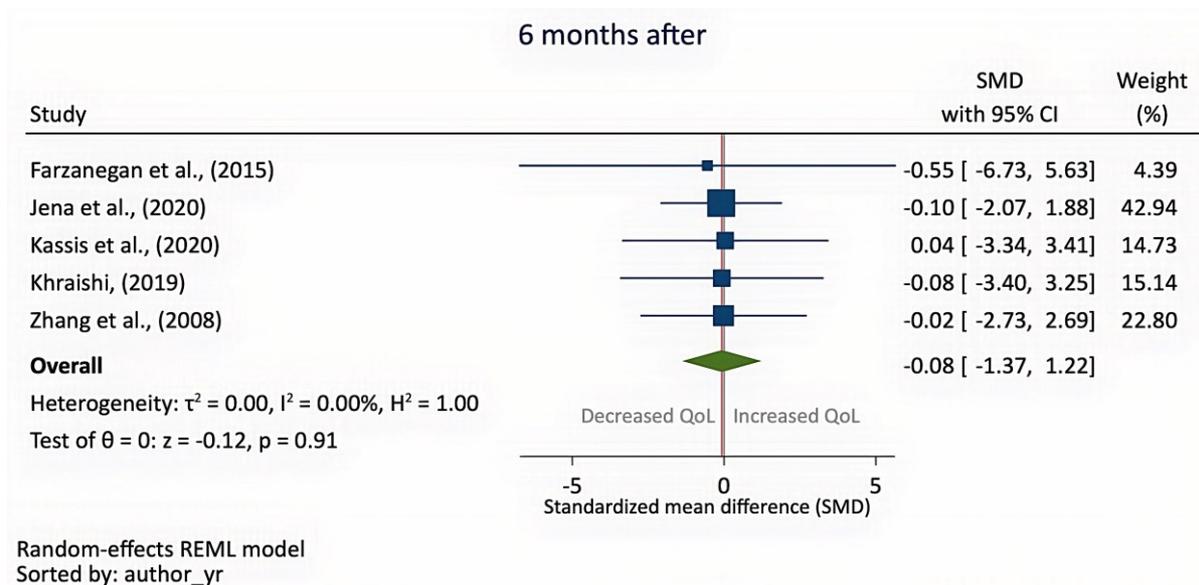


Figura 5 - Meta-análise avaliando as mudanças nos escores de qualidade de vida seis meses após o início do tratamento ortodôntico.

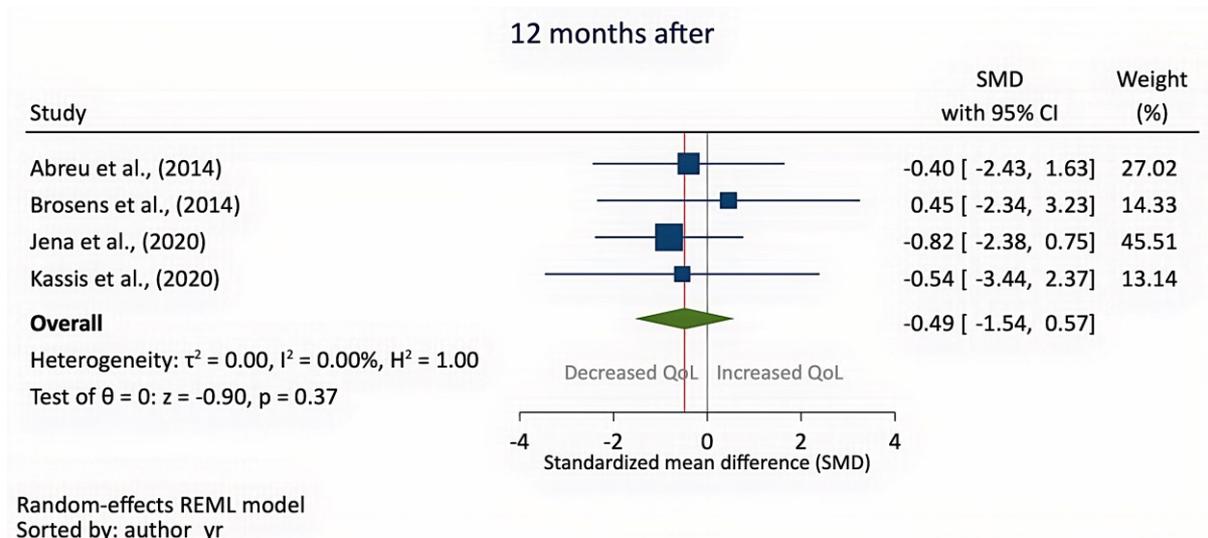


Figura 6 - Meta-análise avaliando as mudanças nos escores de qualidade de vida doze meses após o início do tratamento ortodôntico.

3.6 Certeza de evidência

A certeza da evidência foi analisada de acordo com o tempo de avaliação da qualidade de vida (uma semana, um mês, três meses, seis meses e 12 meses). Em todas as análises, as evidências vieram quase que inteiramente de estudos não randomizados, portanto iniciando a avaliação com baixa certeza. Além disso, a certeza da evidência foi rebaixada devido à imprecisão das estimativas (Tabela 6). Assim, todos os desfechos apresentaram certeza de evidência muito baixa.

Tabela 6 - Resumo dos resultados da certeza de evidência através da ferramenta Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) para cada desfecho.

Avaliação da certeza de evidência						Efeito	Certeza
Número de estudos	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	SMD relativo (95% IC)	
QVRSB – baseline vs. 1 semana							
2 estudos clínicos não randomizados	Não sério	Não sério	Não sério	Sério ^a	Nenhum ^b	0.19 (2.18; 2.55)	⊕ Muito baixa
QVRSB – baseline vs. 1 mês							
4 estudos clínicos não randomizados	Não sério	Não sério	Não sério	Sério ^a	Nenhum ^b	0.42 (-0.90; 1.74)	⊕ Muito baixa

QVRSB – baseline vs. 3 meses							
4 estudos clínicos não randomizados	Não sério	Não sério	Não sério	Sério ^a	Nenhum ^b	0.00 (-0.61;0.61)	⊕ Muito baixa
QVRSB – baseline vs. 6 meses							
6 estudos clínicos não randomizados	Não sério	Não sério	Não sério	Sério ^a	Nenhum ^b	-0.08 (-0.37;1.22)	⊕ Muito baixa
QVRSB – baseline vs. 12 meses							
4 estudos clínicos não randomizados	Não sério	Não sério	Não sério	Sério ^a	Nenhum ^b	-0.49 (-1.54;0.54)	⊕ Muito baixa

IC, intervalo de confiança; a - Intervalo de confiança não sugere associação em uma extremidade e associação importante na outra - Rebaixado em um nível. b - Não foi avaliado viés de publicação devido ao baixo número de estudos. Graus de evidência do Grupo de Trabalho GRADE: Alta certeza - Muito confiante de que o efeito verdadeiro está próximo do efeito estimado. Certeza moderada - Moderadamente confiante no efeito estimado: O efeito verdadeiro provavelmente está próximo do efeito estimado, mas pode ser substancialmente diferente. Baixa certeza - A confiança no efeito estimado é limitada: O efeito real pode ser substancialmente diferente do efeito estimado. Certeza muito baixa - Muito pouca confiança no efeito estimado: O efeito real pode ser substancialmente diferente do efeito estimado.

4. DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática visou analisar os impactos na QVRSB de crianças e adolescentes até 19 anos de idade durante o tratamento ortodôntico para reunir conhecimentos pertinentes aos dentistas, auxiliando-os na orientação e condução dos atendimentos. As evidências dos estudos selecionados proporcionaram a elucidação de que a QVRSB sofre alterações em seus domínios ao longo da terapia ortodôntica. No entanto, a partir da análise dos estudos que atenderam aos critérios para a meta-análise, essas alterações não foram estatisticamente diferentes quando comparadas com os dados de *baseline* do tratamento ortodôntico.

Impactos negativos nos domínios relacionados aos sintomas orais e limitações funcionais foram identificados na maioria dos estudos, especialmente no 1º dia (10), na 1ª semana (10, 35, 36) e primeiro mês (10, 28, 33, 35, 36, 38, 42). Estes dados condizem com estudos que relataram alterações significativas após consultas iniciais: dor e desconforto (7-9, 43), hiperplasia, eritema e sangramento gengivais (9, 44), dificuldade de higienização bucal (9, 44), problemas de dicção (8, 9, 44) e de mastigação (8, 9). Estes resultados podem ter afetado os escores gerais dos estudos e podem ajudar a explicar os dados obtidos nas metanálises do 1º e 3º meses de tratamento, as quais mostraram direções de efeito indicando impactos negativos na qualidade de vida dos pacientes.

Entretanto, após os seis meses de tratamento, os escores reduziram (menor impacto na qualidade de vida) para estes domínios (sintomas orais e limitações funcionais) na maioria dos estudos elegíveis, o que pode ser justificado por uma possível adaptação dos pacientes ao tratamento ortodôntico desde a sensibilidade à dor até adequação de hábitos da rotina diária para melhor conforto. As metanálises também indicaram uma inversão da direção do efeito, quando os escores dos impactos do tratamento na qualidade de vida reduziram quando comparados aos dados de *baseline*.

Estudos que relataram o fornecimento de orientações mais completas aos pacientes sobre higienização bucal específica, dieta recomendada, experiência de dor inicial ou uso de medicamentos paliativos para irritação de mucosa associada a trauma pelo uso do aparelho (28, 38, 40) apresentaram deteriorações menos significativas da QVRSB. Este achado enfatiza a importância de uma boa relação profissional-paciente e melhor orientação dos profissionais para melhor instruir os pacientes sobre os potenciais efeitos e cuidados necessários durante o tratamento.

Por outro lado, os períodos de estabilidade e de mudanças dos domínios relacionados ao bem-estar psicológico, emocional e social podem ter sua variação explicada pela individualidade de cada paciente refletida por ansiedade, vergonha e dificuldade de relaxar (8, 45). Além disso, cada faixa etária enfrenta desafios socioculturais específicos em suas famílias, grupos de amigos e nas escolas, os quais podem influenciar o pensamento e o comportamento dos pacientes em relação ao tratamento ortodôntico. Alguns estudos relataram que o bem-estar emocional pode ser um fator protetivo às deteriorações decorrentes deste tratamento, assim menores escores deste domínio estavam associados com menos impactos negativos (29, 34, 41).

O equilíbrio entre os impactos negativos relacionados aos sintomas orais e limitações funcionais e os impactos positivos relacionados ao bem-estar psicológico, emocional e social ajudam a explicar a ausência de diferenças significativas nos escores gerais obtidos nas presentes metanálises. Especialmente em relação ao tratamento ortodôntico, pode-se supor que, apesar das limitações funcionais impostas pelo aparelho ortodôntico, o bem-estar psicológico e emocional do tratamento e os benefícios que ele proporcionará aos pacientes são suficientes para contrabalançar os efeitos negativos. Esses resultados demonstram a importância de uma análise geral dos pacientes e como a qualidade de vida pode ser afetada por diversos fatores.

Potenciais limitações podem ser estabelecidas nos estudos selecionados. Primeiramente, o viés de memória presente na aplicação dos questionários, visto que suas perguntas são referentes aos últimos 3 meses da vida dos participantes, sendo uma coleta de dados dependente de suas recordações subjetivas. Em adição, os diferentes delineamentos experimentais podem ter influenciado divergências nos resultados individuais, especialmente no que diz respeito aos tipos de aparelhos ortodônticos e às diversas ferramentas aplicadas para mensuração da QVRSB, pois aparelhos fixos e funcionais podem impactar mais negativamente na QVRSB, especialmente pela experiência subjetiva de dor e desconforto, pelos sintomas orais e as limitações funcionais (29, 31, 36, 38, 41), enquanto os aparelhos removíveis podem propiciar limitações funcionais mais discretas durante seu uso, como dificuldade de fala (31, 46). Os graus de severidade de má oclusão e os métodos de sua aferição também podem consistir em fatores relevantes, pois já se sabe que graus mais severos de má oclusão podem estar relacionados com maiores impactos na QVRSB (16), além de que os métodos de aferição divergiram entre subjetivos (autopercepção de necessidade de tratamento pelos pacientes) e objetivos (IOTN, DAI, ICON, e MAA). Ademais, quase todos os estudos incluídos nesta revisão são estudos clínicos não randomizados, os quais são suscetíveis a uma série de vieses que podem afetar a qualidade da evidência obtida, especialmente em relação aos fatores de

confusão e ausência de grupo controle. Mais estudos com a aplicação de metodologias bem planejadas e padronizadas são encorajados para preencher essas lacunas.

Outro aspecto importante a ser considerado é a percepção individual sobre qualidade de vida dos pacientes que preencheram os questionários sobre o uso do aparelho ortodôntico. Sendo que, alguns fatores colaboraram para o viés dessa percepção, como: a grande diferença de idade entre as amostras dos estudos elegíveis (8-19 years), tendo em vista que adolescentes podem se sentir mais afetados do que crianças (47); os diferentes contextos socioeconômicos em que as amostras se inserem também podem ter enviesado as percepções individuais, já que para crianças e adolescentes de classe social mais baixa, o uso do aparelho ortodôntico pode ser considerado um símbolo de elevação do “status” social (48); e as diferentes perspectivas de vida como um todo, incluindo aspectos psicológicos, emocionais e formativos dos indivíduos (37, 44, 49, 50).

Contudo, os pontos fortes deste estudo também devem ser destacados. Esta foi a primeira revisão sistemática com metanálise da literatura que analisou os diferentes impactos na QVRSB em crianças e adolescentes durante o tratamento ortodôntico. Foi aplicada uma metodologia aprimorada, com busca em diferentes bases de dados, uso de literatura cinzenta e aplicação de critérios de elegibilidade estritos. Ademais, o uso das ferramentas da JBI para análise do risco de viés e da qualidade metodológica demonstra o rigor estabelecido durante a coleta de dados dos estudos elegíveis. Dessa forma, a contribuição das evidências reunidas a partir desta revisão pode ser bastante útil no embasamento de profissionais da Odontologia para melhor orientarem e conduzirem seus pacientes durante o tratamento ortodôntico.

5. CONCLUSÃO

Com base em evidências muito baixas, o uso de aparelhos não parece ter um impacto negativo significativo durante o primeiro ano de tratamento ortodôntico. No entanto, os resultados metanalíticos sugerem que as limitações funcionais nos primeiros três meses de tratamento podem ser um pouco mais críticas para o impacto na qualidade de vida da saúde bucal e consequente adesão do paciente ao tratamento. Assim, sugere-se que ao longo do tratamento, os ortodontistas reforcem aos pacientes a importância e os benefícios do aparelho ortodôntico para sua saúde, apesar dos impactos negativos durante o seu uso.

REFERÊNCIAS

1. Ghafari, M., Bahadivand-Chegini, S., Nadi, T. and Doosti-Irani, A. (2019). The global prevalence of dental healthcare needs and unmet dental needs among adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and Health*, 41, e2019046. <https://doi.org/10.4178/epih.e2019046>
2. da Silva Filho, O., Garib, D. and Lara, T. (2013). *Ortodontia Interceptativa: protocolo de tratamento em duas fases*. Artes Médicas Editora.
3. Javidi, H., Vettore, M. and Benson, P. E. (2017). Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 151, 644–655. <https://doi.org/10.1016/J.AJODO.2016.12.011>
4. Allen, P. F. (2003). Assessment of oral health related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-40>
5. Othman, S., Saub, R. and Mansor, N. (2012). Changes in the oral health-related quality of life 24 h following insertion of fixed orthodontic appliances. *Journal of Orthodontic Science*, 1, 98. <https://doi.org/10.4103/2278-0203.105880>
6. Jawaid, M. and Qadeer, T. (2019). Assessment of the changes in the oral healthrelated quality of life 24 hours following insertion of fixed orthodontic appliance components - An observational cross-sectional study conducted at Bahria University Medical and Dental College Karachi. *Journal Of Pakistan Medical Association*, 69, 677–683.
7. Agbaje, H. O., Kolawole, K. A. and Otuyemi, O. D. (2018). Evaluation of early changes in oral health-related quality of life amongst Nigerian patients undergoing fixed orthodontic appliance therapy. *International Orthodontics*, 16, 571–585. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2018.06.003>
8. Banerjee, S., Banerjee, R., Shenoy, U., Agarkar, S. and Bhattacharya, S. (2018). Effect of orthodontic pain on quality of life of patients undergoing orthodontic treatment. *Indian Journal of Dental Research*, 29, 4–9. https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_113_16
9. Kettle, J. E., Hyde, A. C., Frawley, T., Granger, C., Longstaff, S. J. and Benson, P. E. (2020). Managing orthodontic appliances in everyday life: A qualitative study of young people’s experiences with removable functional appliances, fixed appliances and retainers. *Journal of Orthodontics*, 47, 47–54. <https://doi.org/10.1177/1465312519899671>
10. Baidas, L. F., AlJunaydil, N., Demyati, M. and Sheryei, R. A. (2020). Fixed orthodontic appliance impact on oral health-related quality of life during initial stages of treatment. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 23, 1207-1214. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_681_19
11. Wang, Y. Z., Wang, X. X., Zheng, D. H., Wang, Q. Q., Yang, P. P. and Zhang, J. (2018). [Influence of fixed orthodontic treatment on oral health-related quality of life in adolescent

and adult: a comparative study]. *Shanghai Journal of Stomatology*, 27, 185–189.
<https://europepmc.org/article/med/30146647>

12. Liu, Z., McGrath, C. and Hagg, U. (2009). The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life a systematic review. *Angle Orthodontist*, 79, 585–591.
<https://doi.org/10.2319/042108-224.1>

13. Dimberg, L., Arnrup, K. and Bondemark, L. (2015). The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: A systematic review of quantitative studies. *European Journal of Orthodontics*, 37, 238–247). <https://doi.org/10.1093/ejo/cju046>

14. Kragt, L., Dharmo, B., Wolvius, E. B. and Ongkosuwito, E. M. (2016). The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children—a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 20, 1881–1894. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1681-3>

15. Sun, L., Wong, H. M. and McGrath, C. P. J. (2018). Association between the severity of malocclusion, assessed by occlusal indices, and oral health related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 16, 211–223.
<https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a40761>

16. Alrashed, M. and Alqerban, A. (2021). The relationship between malocclusion and oral health-related quality of life among adolescents: A systematic literature review and meta analysis. *European Journal of Orthodontics*, 43, 173–183. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjaa051>

17. Piassi, E., Antunes, L. S. and Antunes, L. A. A. (2016). Orthodontic treatment reduces the impact on children and adolescents' oral health-related quality of life. *Indian Journal of Dental Research*, 27, 213–219. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.183122>

18. Ferrando-Magraner, E., García-Sanz, V., Bellot-Arcís, C., Montiel-Company, J. M., Almerich-Silla, J. M. and Paredes-Gallardo, V. (2019). Oral health-related quality of life of adolescents after orthodontic treatment. A systematic review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 11, e194–e202. <https://doi.org/10.4317/jced.55527>

19. Shamseer, L., et al. (2015). Preferred reporting items for systematic review and metaanalysis protocols (prisma-p) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ (Online)*, 349.
<https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>

20. Page, M. J., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372).
<https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

21. Aromataris, E., & Munn, Z. (2020). *JBIC Manual for Evidence Synthesis*. Joanna Briggs Institute. <https://synthesismanual.jbi.global>

22. Petersen, P. E. and Baez, R. J. (2013). *Oral health surveys: basic methods* (5th ed.). World Health Organization.

23. Lima, I. F. P., De Andrade Vieira, W., De Macedo Bernardino, I., Costa, P. A., Lima, A. P. B., Pithon, M. M. and Paranhos, L. R. (2018). Influence of reminder therapy for

controlling bacterial plaque in patients undergoing orthodontic treatment: A systematic review and meta-analysis. *Angle Orthodontist*, 88, 483–493. <https://doi.org/10.2319/111117-770.1>

24. Guyatt, G., et al. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64, 383–394. <https://doi.org/10.1016/J.JCLINEPI.2010.04.026>
25. Farzanegan, F., Heravi, F. and Ramezani, M. (2015). Evaluation of health related quality of life changes after initial orthodontic treatment. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 13, 143–147. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a33087>
26. Feusier, J. R. (2015). Does orthodontic treatment in adolescents affect quality of life?: A practice-based research model. Texas A&M University.
27. Al-Jumah, F. (2017). The impact of functional appliance treatment on bullying and quality of life in adolescents and their parents. Trinity College Dublin.
28. Abreu, L. G., dos Santos, T. R., Melgaço, C. A., Abreu, M. H. N., Lages, E. M. B. and Paiva, S. M. (2018). Impact of orthodontic treatment on adolescents' quality of life: a longitudinal evaluation of treated and untreated individuals. *Quality of Life Research*, 27, 2019–2026. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1830-7>
29. Jaeken, K., Cadenas De Llano-Pérula, M., Lemiere, J., Verdonck, A., Fieuws, S. and Willems, G. (2019). Reported changes in oral health-related quality of life in children and adolescents before, during, and after orthodontic treatment: A longitudinal study. *European Journal of Orthodontics*, 41, 125–132. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjy035>
30. Miamoto, C. B., Marques, L. S., Abreu, L. G. and Paiva, S. M. (2018). Impact of two early treatment protocols for anterior dental crossbite on children's quality of life. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 23, 71–78. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.1.071-078.oar>
31. Khraishi, H. (2019). A follow-up study investigating changes in oral health-related quality of life (OHRQoL) in patients undergoing orthodontic treatment for Class II division 1 malocclusion: A longitudinal study. Trinity College Dublin.
32. Pithon, M. M., Magno, M. B., da Silva Coqueiro, R., de Paiva, S. M., Marques, L. S., Paranhos, L. R., Tanaka, O. M. and Maia, L. C. (2019). Oral health-related quality of life of children before, during, and after anterior open bite correction: A singleblinded randomized controlled trial. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 156, 303–311. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.04.022>
33. Jena, A. K., Mohapatra, M., Sharan, J. and Patro, B. K. (2020). Temporary deterioration of oral health-related quality of life (OHRQoL) in nonextraction and extraction modalities of comprehensive orthodontic treatment in adolescents. *Angle Orthodontist*, 90, 578–586. <https://doi.org/10.2319/092319-607.1>
34. Kassis, A., El Osta, N., El Osta, L. and Ghoubri, J. (2020). Impact du traitement orthodontique et des paramètres psychologiques sur la qualité de vie liée à la santé orale chez

les enfants au Moyen-Orient. *L' Orthodontie Francaise*, 91, 209–224.

<https://doi.org/10.1684/orthodfr.2020.20>

35. Zhang, M., McGrath, C. and Hägg, U. (2008). Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 133, 25–29. <https://doi.org/10.1016/J.AJODO.2007.01.024>

36. Chen, M., Wang, D. W. and Wu, L. P. (2010). Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. *Angle Orthodontist*, 80, 49–53. <https://doi.org/10.2319/010509-9.1>

37. Agou, S., Locker, D., Muirhead, V., Tompson, B. and Streiner, D. L. (2011). Does psychological well-being influence oral-health-related quality of life reports in children receiving orthodontic treatment? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139, 369–377. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2009.05.034>

38. Abreu, L. G., Lages, E. M. B., Abreu, M. H. N. G., Pereira, L. J. and Paiva, S. M. (2013). Preadolescent's oral health-related quality of life during the first month of fixed orthodontic appliance therapy. *Journal of Orthodontics*, 40, 218–224. <https://doi.org/10.1179/1465313313Y.0000000053>

39. Feu, D., Miguel, J. A. M., Celeste, R. K. and Oliveira, B. H. (2013). Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. *Angle Orthodontist*, 83, 892–898. <https://doi.org/10.2319/100412-781.1>

40. Abreu, L. G., Melgaço, C. A., Lages, E. M. B., Abreu, M. H. N. G. and Paiva, S. M. (2014). Effect of year one orthodontic treatment on the quality of life of adolescents, assessed by the short form of the Child Perceptions Questionnaire. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 15, 435–441. <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0135-y>

41. Brosens, V., Ghijssels, I., Lemiere, J., Fieuws, S., Clijmans, M. and Willems, G. (2014). Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: A follow-up study. *European Journal of Orthodontics*, 36, 186–191. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjt035>

42. Johal, A., Fleming, P. S. and Al Jawad, F. A. (2014). A prospective longitudinal controlled assessment of pain experience and oral health-related quality of life in adolescents undergoing fixed appliance treatment. *Orthodontics and Craniofacial Research*, 17, 178–186. <https://doi.org/10.1111/ocr.12044>

43. Krukemeyer, A. M., Arruda, A. O., & Inglehart, M. R. (2009). Pain and orthodontic treatment. *Angle Orthodontist*, 79, 1175–1181. <https://doi.org/10.2319/121308-632R.1>

44. Mihailescu, A., Labunet, A., Muntean, A., Kui, A. and Campian, R. S. (2018). Psycho-social impact of orthodontic treatment in Romanian teenagers and young adults. *Clujul Medical*, 91, 336–341. <https://doi.org/10.15386/cjmed-915>

45. Corradi-Dias, L., Paiva, S. M., Pretti, H., Pordeus, I. A. and Abreu, L. G. (2019). Impact of the onset of fixed appliance therapy on adolescents' quality of life using a specific

condition questionnaire: A cross-sectional comparison between male and female individuals. *Journal of Orthodontics*, 46, 195–204. <https://doi.org/10.1177/1465312519851220>

46. Wiedel, A. P. and Bondemark, L. (2016). A randomized controlled trial of selfperceived pain, discomfort, and impairment of jaw function in children undergoing orthodontic treatment with fixed or removable appliances. *Angle Orthodontist*, 86(2), 324–330. <https://doi.org/10.2319/040215-219.1>

47. Castro-Cunha, A. C., Rebouças, A. P., Abreu, L. G., Paiva, S. M., and Bendo, C. B. (2019). Impacto da má oclusão e do tratamento ortodôntico com aparelho fixo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes. *Arquivos em Odontologia*, 55, e09. <https://doi.org/10.7308/aodontol/2019.55.e09>

48. Baldwin DC. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1980;8:244-256.

49. Garg, K., Tripathi, T., Rai, P., Sharma, N., and Kanase, A. (2017). Prospective evaluation of psychosocial impact after one year of orthodontic treatment using PIDAQ adapted for indian population. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(8), ZC44-ZC48. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/28720.10376>

50. Ao, H., Deng, X., She, Y., Wen, X., Wu, Q., Chen, F., and Gao, X. (2020). A biopsychosocial-cultural model for understanding oral-health-related quality of life among adolescent orthodontic patients. *Health and quality of life outcomes*, 18, 86. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01334-y>

APÊNDICES

Apêndice 1 – Estudos excluídos durante a leitura do texto completo e os motivos da exclusão (n=37).

Estudo excluído	Motivo da exclusão
Kenealy et al., 2007	Questionário aplicado somente após o tratamento ortodôntico e os pacientes eram adultos.
Zhang, 2007	Tese original do artigo elegível: Zhang et al., 2008.
Zhang et al., 2007	Sobreamostragem com o artigo elegível: Zhang et al., 2008.
Bernabé et al., 2008	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Schmidt et al., 2008	Questionário aplicado apenas antes e após o tratamento ortodôntico.
Agou, 2009	Questionário aplicado apenas antes e após o tratamento ortodôntico.
Chen et al., 2009	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
de Souza, 2009	Tese original do artigo elegível: Feu et al., 2013.
Bos et al., 2010	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Costa et al., 2011	Avaliação comparativa da qualidade de vida de pacientes ortodônticos e não ortodônticos.
Kadkhoda et al., 2011	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Feu et al., 2012	Avaliação da autopercepção estética em pacientes ortodônticos adolescentes.
Machale et al., 2012	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Mansor et al., 2012	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Johal et al., 2013	Avaliação dos impactos do tratamento ortodôntico na dieta do paciente.
Seehra et al., 2013	Questionário aplicado apenas antes e após o tratamento ortodôntico.
Abreu et al., 2014	Dados mistos de pacientes ortodônticos e seus pais ou cuidadores.
Healey, 2014	Questionário aplicado apenas antes e após o tratamento ortodôntico.
Marques et al., 2014	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Nagarajappa et al., 2014	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Zhou et al., 2014	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Abreu et al., 2015	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Azaripour et al., 2015	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Zheng et al., 2015	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Costa et al., 2016	Avaliação comparativa da qualidade de vida de pacientes ortodônticos e não ortodônticos.
Alghamdi et al., 2017	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Garg et al., 2017	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Agbaje et al., 2018	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Banerjee et al., 2018	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Batool et al., 2018	Nenhum questionário inicial aplicado antes do tratamento ortodôntico.
Mihailescu et al., 2018	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Pattanaik et al., 2018	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Tachiki et al., 2018	Pacientes ortocirúrgicos em tratamento ortodôntico.
Alqefari et al., 2019	Dados mistos de pacientes adultos e adolescentes.
Castro-Cunha et al., 2019	Questionário aplicado apenas antes do tratamento ortodôntico.
Jaeken et al., 2019	Avaliação comparativa da qualidade de vida de pacientes ortodônticos e seus pais ou cuidadores.
Machado et al., 2020	Avaliação dos impactos do bruxismo em pacientes ortodônticos.

Referências

Kenealy PM, Kingdon A, Richmond S, Shaw WC. The Cardiff dental study: a 20-year critical evaluation of the psychological health gain from orthodontic treatment. *Br J Health Psychol.* 2007;12(1):17-49. <https://doi.org/10.1348/135910706x96896>

Zhang M. Changes in children's oral health related quality of life following orthodontic treatment. [Ph. D. thesis]. Hong Kong: University of Hong Kong at Hong Kong; 2007.

Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod.* 2007;77(2):318-322.

[https://doi.org/10.2319/0003-3219\(2007\)077\[0318:peaeof\]2.0.co;2](https://doi.org/10.2319/0003-3219(2007)077[0318:peaeof]2.0.co;2)

Bernabé E, Sheiham A, de Oliveira CM. Impacts on daily performances related to wearing orthodontic appliances. *Angle Orthod.* 2008;78(3):482-486. <https://doi.org/10.2319/050207-212.1>

Schmidt C, Voigt J, Schmidt K, Bestmann B, Maune S. Quality of life in children undergoing orthodontic treatment. A cross sectional study. *Monatsschrift für Kinderheilkunde.* 2008;156(10):996-1003.

Agou S. Oral health related quality of life outcomes of orthodontics in children. [dissertation]. Toronto: University of Toronto; 2009.

Chen M, Wang DW, Wu LP, Zhu SL, Li YH. Oral health-related quality of life in patients with fixed appliances. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2009;44(7):416-420.

de Souza DFRK. Avaliação prospectiva longitudinal da qualidade de vida de adolescentes submetidos a tratamento ortodôntico. [dissertação (Mestrado em Ortodontia)]. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2009.

Bos A, Hoogstraten J, Zentner A. Perceptions of Dutch orthodontic patients and their parents on oral health-related quality of life. *Angle Orthod.* 2010;80(2):367-372.

<https://doi.org/10.2319/031109-141.1>

Costa AA, Ferreira MC, Serra-Negra JM, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on oral health-related quality of life among Brazilian children. *J Orthod.* 2011;38(4):275-281. <https://doi.org/10.1179/14653121141632>

Kadkhoda S, Nedjat S, Shirazi M. Comparison of oral-health-related quality of life during treatment with headgear and functional appliances. *Int J Paediatr Dent.* 2011;21(5):369-73.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-263x.2011.01133.x>

Feu D, Oliveira BH, Celeste RK, Miguel JAM. Influence of orthodontic treatment on adolescents' self-perceptions of esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012;141(6):743-750. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2011.12.025>

Machale PS, Hegde-Shetiya S, Shirahatti R, Agarwal D. Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL) amongst Patients Wearing Fixed Orthodontic Appliance in Pimpri, Pune, India - A Cross Sectional Study. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2012;12(3):351-356.

<https://doi.org/10.4034/PBOCI.2012.123.08>

Mansor N, Saub R, Othman SA. Changes in the oral health-related quality of life 24 h following insertion of fixed orthodontic appliances. *J Orthod Sci.* 2012;1(4):98-102.

<https://doi.org/10.4103/2278-0203.105880>

Johal A, Al Jawad FA, Marcenes W, Croft N. Does orthodontic treatment harm children's diets? *J Dent.* 2013;41(11):949-954. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.08.025>

Seehra J, Newton JT, DiBiase AT. Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life. *Eur J Orthod*. 2013;35(5):615-621. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjs051>

Abreu LG, Melgaço CA, Lages EMB, Abreu MHNG, Paiva SM. Parents' and caregivers' perceptions of the quality of life of adolescents in the first 4 months of orthodontic treatment with a fixed appliance. *J Orthod*. 2014;41(3):181-187. <https://doi.org/10.1179/1465313314y.0000000095>

Healey DL. Orthodontic treatment efficacy determined by normative and psychosocial measures. [dissertation]. Dunedin: University of Otago; 2014.

Marques LS, Paiva SM, Vieira-Andrade RG, Pereira LJ, Ramos-Jorge ML. Discomfort associated with fixed orthodontic appliances: determinant factors and influence on quality of life. *Dental Press J Orthod*. 2014;19(3):102-107. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.3.102-107.oar>

Nagarajappa R, Ramesh G, Sandesh N, Lingesha RT, Hussain MA. Impact of fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents' in India. *J Clin Exp Dent*. 2014;6(4):e389-e394. <https://doi.org/10.4317/jced.51651>

Zhou Y, Zheng M, Lin J, Wang Y, Ni ZY. Self-ligating brackets and their impact on oral health-related quality of life in Chinese adolescence patients: a longitudinal prospective study. *Sci World J*. 2014; 2014:352031. <https://doi.org/10.1155/2014/352031>

Abreu LG, Melgaço CA, Abreu MHNG, Lages EMB, Paiva SM. Agreement between adolescents and parents or caregivers in rating adolescents' quality of life during orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015;148(6):1036-1042. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.05.032>

Azaripour A, Weusmann J, Mahmoodi B, Peppas D, Gerhold-Ay A, Van Noorden CJ, Willershausen B. Braces versus Invisalign®: gingival parameters and patients' satisfaction during treatment: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2015;15:69. <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0060-4>

Zheng DH, Wang XX, Su YR, Zhao SY, Xu C, Kong C, Zhang J. Assessing changes in quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP) in patients with different classifications of malocclusion during comprehensive orthodontic treatment. *BMC Oral Health*. 2015;15:148. <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0130-7>

Costa AA, Serra-Negra JM, Bendo CB, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents: Case-control study. *Angle Orthod*. 2016;86(1):121-126. <https://doi.org/10.2319/100514716.1>

Alghamdi MA, Farsi NJ, Hassan AH. Comparison of oral health-related quality of life of patients treated by palatal expanders with patients treated by fixed orthodontic appliances. *Patient Prefer Adherence*. 2017;11(1):699-705. <https://doi.org/10.2147/ppa.s124519>

Garg K, Tripathi T, Rai P, Sharma N, Kanase A. Prospective evaluation of psychosocial impact after one year of orthodontic treatment using PIDAQ adapted for Indian population. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(8):ZC44-ZC48.

<https://doi.org/10.7860%2FJCDR%2F2017%2F28720.10376>

Agbaje HO, Kolawole KA, Otuyemi OD. Evaluation of early changes in oral health-related quality of life amongst Nigerian patients undergoing fixed orthodontic appliance therapy. *Int Orthod.* 2018;16(3):571-585. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2018.06.003>

Banerjee S, Banerjee R, Shenoy U, Agarkar S, Bhattacharya S. Effect of orthodontic pain on quality of life of patients undergoing orthodontic treatment. *Indian J Dent Res.* 2018;29(1):4-9. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_113_16

Batool M, Amjad SH, Farooq M, Jamal F. Effects of orthodontic pain on quality of life of patients undergoing orthodontic treatment in Pakistan. *Indo Am J Pharm Sci.* 2018;5(4):2462-2466.

Mihailescu A, Labunet A, Muntean A, Kui A, Campian RS. Psycho-social impact orthodontic treatment in Romanian teenagers and young adults. *Clujul Med.* 2018;91(3):336-341. <https://doi.org/10.15386/cjmed-915>

Pattanaik S, Sahoo SN, a SB, Nayak TK. Evaluation of quality of life in patients undergoing orthodontic treatment in eastern India population. *Indian J Public Health Res Dev.* 2018;9(11):1093-1097. <http://dx.doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01600.5>

Tachiki C, Nishii Y, Takaki T, Sueishi K. Condition-specific quality of life assessment at each stage of class III surgical orthodontic treatment - a prospective study. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2018;59(1):1-14. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2016-0042>

Alqefari J, Albelaihi R, Elmoazen R, Bilal R. Three-dimensional assessment of the oral health-related quality of life undergoing fixed orthodontic therapy. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2019;9(1):72-76. https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_350_18

Castro-Cunha AC, Rebouças AP, Abreu LG, Paiva SM, Bendo CB. Impacto da má oclusão e do tratamento ortodôntico com aparelho fixo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes. *Arq Odontol.* 2019;55(1):1-9.

Jaeken K, de Llano-Perula MC, Lemièrre J, Verdonck A, Fieuws S, Willems G. Difference and relation between adolescents' and their parents or caregivers' reported oral health-related quality of life related to orthodontic treatment: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes.* 2019;17(1):40. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1094-0>

Machado NAG, Costa YM, Quevedo HM, Stuginski-Barbosa J, Valle CM, Bonjardim LR, Garib DG, Conti PCR. The association of self-reported awake bruxism with anxiety, depression, pain threshold at pressure, pain vigilance, and quality of life in patients undergoing orthodontic treatment. *J Appl Oral Sci.* 2020;28(1):e20190407. <https://doi.org/10.1590/1678-2019-0407>

Apêndice 2 - Resultados quantitativos dos estudos elegíveis.

Autor, ano	Escore geral ± DP	Parâmetros analisados por domínio	Escores relacionados aos domínios ± DP
<i>Baseline</i>			
Zhang et al., 2008	20,7±14,4	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	6,6±3,5 5,1±4,7 4,5±5,5 4,4±4,9
Chen et al., 2010	8,65±nr	Limitações funcionais Dor física Desconforto psicológico Incapacidade física Incapacidade psicológica Incapacidade social Deficiências	1,13±nr 1,55±nr 1,84±nr 0,94±nr 1,38±nr 0,78±nr 1,04±nr
Agou et al., 2011	21,63±14,19	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	5,75±3,37 5,27±4,15 5,29±5,14 5,32±5,46
Abreu et al., 2013	12,21±7,18	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	3,98±2,21 3,15±2,66 2,88±2,56 2,30±2,64
Feu et al., 2013	10,4*	Limitações funcionais Dor física Desconforto psicológico Incapacidade física Incapacidade psicológica Incapacidade social Deficiências	1,00* 1,7* 2,9* 0,5* 2,5* 1,5* 0,5*
Abreu et al., 2014	12,1±7,75	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	3,71±2,14 3,09±2,59 2,87±2,78 2,52±3,21
Brosens et al., 2014	17,01±10,41	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	6,26±3,0 4,02±3,0 4,21±5,24 2,52±3,04
Johal et al., 2014	§	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	§ § § §
Farzanegan et al., 2015	55,02±31,89	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	13,11±8,83 9,87±8,08 23,15±13,28 8,87±11,07
Feusier, 2015	42*	Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	20* 10* 11*
Al Jumah, 2017	3,48±1,78	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	1,06±0,52 0,60±0,58 1,0±0,8 0,82±0,67
Abreu et al., 2018	11,93±7,56	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	3,73±2,13 3,06±2,59 2,77±2,7 2,46±3,13
Jaeken et al., 2018	17,0±nr	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	6,2±nr 3,9±nr 4,2±nr 2,8±nr
Miamoto et al., 2018 a	27,87±nr	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	7,47±nr 6,13±nr 6,33±nr 7,8±nr
Miamoto et al., 2018 b	11,13±nr	Sintomas orais Limitações funcionais Bem-estar emocional Bem-estar social	4,4±nr 2,4±nr 2,4±nr 2,33±nr
Wang et al., 2018	11,59±1,13	Limitações funcionais Dor física Desconforto psicológico Incapacidade física	0,77±0,67 0,74±0,67 2,98±1,29 1,82±1,19

		Incapacidade psicológica	4,01±1,06
		Incapacidade social	0,78±0,57
		Deficiências	0,49±0,23
Khraishi, 2019	15,05±8,04	Sintomas orais	4,74±2,43
		Limitações funcionais	2,34±2,61
		Bem-estar emocional	4,62±3,65
		Bem-estar social	3,35±2,63
Pithon et al., 2019	70,2±17,48	Sintomas orais	9,33±3,66
		Limitações funcionais	15,80±2,76
		Bem-estar emocional	16,65±3,98
		Bem-estar social	28,43±7,71
Baidas et al., 2020	6,72±7,84	Limitações funcionais	§
		Dor física	
		Desconforto psicológico	
		Incapacidade física	
		Incapacidade psicológica	
		Incapacidade social	
		Deficiências	
Jena et al., 2020	5,91±3,92	Limitações funcionais	0,29±0,63
		Dor física	0,18±0,58
		Desconforto psicológico	3,56±2,10
		Incapacidade física	0,18±0,39
		Incapacidade psicológica	1,71±1,36
		Incapacidade social	0,18±0,58
		Deficiências	0,18±0,58
Kassis et al., 2020	13,98±9,22	Sintomas orais	4,6±2,781
		Limitações funcionais	3,97±3,45
		Bem-estar emocional	3,05±4,15
		Bem-estar social	2,37±2,8
Primeiras 24 horas			
Baidas et al., 2020	9,24±8,31	Limitações funcionais	§
		Dor física	
		Desconforto psicológico	
		Incapacidade física	
		Incapacidade psicológica	
		Incapacidade social	
		Deficiências	
Primeira semana			
Zhang et al., 2008	25,6±15,8	Sintomas orais	8,5±3,7
		Limitações funcionais	8,1±5,8
		Bem-estar emocional	4,1±5,6
		Bem-estar social	4,9±5,0
Chen et al., 2010	11,74±nr	Limitações funcionais	1,12±nr
		Dor física	2,99±nr
		Desconforto psicológico	2,5±nr
		Incapacidade física	2,18±nr
		Incapacidade psicológica	1,81±nr
		Incapacidade social	0,5±nr
		Deficiências	0,64±nr
Baidas et al., 2020	6,10±7,27	Limitações funcionais	§
		Dor física	
		Desconforto psicológico	
		Incapacidade física	
		Incapacidade psicológica	
		Incapacidade social	
		Deficiências	
Primeiras duas semanas			
Baidas et al., 2020	4,72±6,46	Limitações funcionais	§
		Dor física	
		Desconforto psicológico	
		Incapacidade física	
		Incapacidade psicológica	
		Incapacidade social	
		Deficiências	
Primeiro mês			
Zhang et al., 2008	22,5±13,5	Sintomas orais	8,0±3,5
		Limitações funcionais	6,5±5,0
		Bem-estar emocional	3,5±4,8
		Bem-estar social	4,4±4,1
Chen et al., 2010	8,54±nr	Limitações funcionais	1,2±nr
		Dor física	2,12±nr
		Desconforto psicológico	1,55±nr
		Incapacidade física	1,52±nr

		Incapacidade psicológica	1,09±nr
		Incapacidade social	0,57±nr
		Deficiências	0,49±nr
Abreu et al., 2013	11,09±8,07	Sintomas orais	3,93±2,52
		Limitações funcionais	3,16±2,73
		Bem-estar emocional	1,96±2,62
		Bem-estar social	2,04±2,12
Johal et al., 2014	§	Sintomas orais	§
		Limitações funcionais	
		Bem-estar emocional	
		Bem-estar social	
Abreu et al., 2018	10,41±nr	Sintomas orais	3,65±nr
		Limitações funcionais	2,83±nr
		Bem-estar emocional	1,92±nr
		Bem-estar social	2,0±nr
Baidas et al., 2020	6,00±7,35	Limitações funcionais	§
		Dor física	
		Desconforto psicológico	
		Incapacidade física	
		Incapacidade psicológica	
		Incapacidade social	
		Deficiências	
Jena et al., 2020	12,12±6,16	Limitações funcionais	0,91±0,1
		Dor física	3,88±1,79
		Desconforto psicológico	3,38±1,67
		Incapacidade física	2,44±0,99
		Incapacidade psicológica	1,85±1,28
		Incapacidade social	0,09±0,29
		Deficiências	0,0±0,0
Primeiros 2 meses			
Farzanegan et al., 2015	62,08±28,36	Sintomas orais	15,95±9,44
		Limitações funcionais	13,91±8,86
		Bem-estar emocional	21,93±11,05
		Bem-estar social	10,27±6,25
Primeiros 3 meses			
Zhang et al., 2008	21,1±14,2	Sintomas orais	7,8±3,6
		Limitações funcionais	6,0±4,7
		Bem-estar emocional	3,1±4,8
		Bem-estar social	4,3±4,5
Chen et al., 2010	5,4±nr	Limitações funcionais	0,72±nr
		Dor física	1,25±nr
		Desconforto psicológico	1,04±nr
		Incapacidade física	0,86±nr
		Incapacidade psicológica	0,84±nr
		Incapacidade social	0,36±nr
		Deficiências	0,33±nr
Johal et al., 2014	§	Sintomas orais	§
		Limitações funcionais	
		Bem-estar emocional	
		Bem-estar social	
Al Jumah, 2017	3,46±1,81	Sintomas orais	1,01±0,54
		Limitações funcionais	0,74±0,61
		Bem-estar emocional	0,74±0,71
		Bem-estar social	0,97±0,66
Pithon et al., 2019	70,8±10,78	Sintomas orais	16,8±3,0
		Limitações funcionais	17,7±2,49
		Bem-estar emocional	11,67±3,05
		Bem-estar social	24,62±5,16
Jena et al., 2020	8,03±6,26	Limitações funcionais	0,82±0,83
		Dor física	3,12±1,83
		Desconforto psicológico	1,82±1,85
		Incapacidade física	1,44±1,38
		Incapacidade psicológica	1,18±0,71
		Incapacidade social	0,26±0,62
		Deficiências	0,0±0,0
Primeiros 6 meses			
Zhang et al., 2008	20,4±13,1	Sintomas orais	7,7±3,2
		Limitações funcionais	5,6±4,4
		Bem-estar emocional	2,9±4,6
		Bem-estar social	4,2±4,2
Chen et al., 2010	5,07±nr	Limitações funcionais	0,87±nr
		Dor física	1,16±nr
		Desconforto psicológico	0,97±nr

		Incapacidade física	0,69±nr
		Incapacidade psicológica	0,77±nr
		Incapacidade social	0,42±nr
		Deficiências	0,18±nr
Farzanegan et al., 2015	37,43±21,32	Sintomas orais	10,01±6,98
		Limitações funcionais	9,07±7,07
		Bem-estar emocional	14,03±8,07
		Bem-estar social	3,99±4,67
Feusier, 2015	44*	Limitações funcionais	22*
		Bem-estar emocional	9*
		Bem-estar social	12*
Abreu et al., 2018	9,12±nr	Sintomas orais	3,52±nr
		Limitações funcionais	2,43±nr
		Bem-estar emocional	1,5±nr
		Bem-estar social	1,68±nr
Khraishi, 2019	14,43±8,24	Sintomas orais	4,68±2,25
		Limitações funcionais	3,07±2,32
		Bem-estar emocional	3,23±3,58
		Bem-estar social	3,54±2,56
Jena et al., 2020	5,53±4,38	Limitações funcionais	0,35±0,48
		Dor física	2,71±1,14
		Desconforto psicológico	1,12±1,45
		Incapacidade física	0,71±0,87
		Incapacidade psicológica	0,74±1,14
		Incapacidade social	0,26±0,62
		Deficiências	0,0±0,0
Kassis et al., 2020	14,32±9,63	Sintomas orais	4,63±2,8
		Limitações funcionais	4,25±3,57
		Bem-estar emocional	2,67±3,54
		Bem-estar social	2,77±3,11
Primeiros 7 meses			
Wang et al., 2018	10,57±0,87	Limitações funcionais	1,23±0,56
		Dor física	1,83±0,59
		Desconforto psicológico	1,83±0,69
		Incapacidade física	1,37±0,82
		Incapacidade psicológica	2,05±0,49
		Incapacidade social	1,07±0,96
		Deficiências	1,19±0,41
Primeiros 12 meses			
Feu et al., 2013	9,2*	Limitações funcionais	2,2*
		Dor física	3,4*
		Desconforto psicológico	1,1*
		Incapacidade física	0,3*
		Incapacidade psicológica	1,0*
		Incapacidade social	0,8*
		Deficiências	0,4*
Abreu et al., 2014	9,0±6,7	Sintomas orais	3,62±2,29
		Limitações funcionais	2,57±2,56
		Bem-estar emocional	1,23±2,11
		Bem-estar social	1,51±1,74
Brosens et al., 2014	21,69±10,57	Sintomas orais	7,8±2,94
		Limitações funcionais	6,48±4,31
		Bem-estar emocional	3,58±4,23
		Bem-estar social	3,83±2,99
Abreu et al., 2018	9,1±nr	Sintomas orais	3,69±nr
		Limitações funcionais	2,27±nr
		Bem-estar emocional	1,53±nr
		Bem-estar social	1,64±nr
Jaeken et al., 2018	21,0±nr	Sintomas orais	7,8±nr
		Limitações funcionais	6,1±nr
		Bem-estar emocional	3,3±nr
		Bem-estar social	3,8±nr
Miamoto et al., 2018 G1	15,67±15,55	Sintomas orais	4,6±3,11
		Limitações funcionais	2,6±3,52
		Bem-estar emocional	2,93±4,93
		Bem-estar social	5,53±6,23
Miamoto et al., 2018 G2	13,53±12,19	Sintomas orais	5,33±3,81
		Limitações funcionais	1,53±1,64
		Bem-estar emocional	2,6±2,82
		Bem-estar social	3,73±5,1
Jena et al., 2020	2,71±2,5	Limitações funcionais	0,35±0,65
		Dor física	1,06±1,03
		Desconforto psicológico	0,68±1,0
		Incapacidade física	0,62±0,78

		Incapacidade psicológica	0,21±0,41
		Incapacidade social	0,0±0,0
		Deficiências	0,0±0,0
Kassis et al., 2020	9,03±6,86	Sintomas orais	3,47±2,7
		Limitações funcionais	2,68±2,3
		Bem-estar emocional	1,25±1,85
		Bem-estar social	1,63±2,18
Primeiros 16 meses			
Wang et al., 2018	5,95±0,76	Limitações funcionais	0,69±0,53
		Dor física	1,3±0,56
		Desconforto psicológico	0,96±0,73
		Incapacidade física	0,82±0,69
		Incapacidade psicológica	0,89±0,53
		Incapacidade social	0,62±0,13
		Deficiências	0,67±0,76
Primeiros 18 meses			
Kassis et al., 2020	12,94±7,95	Sintomas orais	5,06±2,7
		Limitações funcionais	3,0±2,59
		Bem-estar emocional	2,6±2,68
		Bem-estar social	2,28±1,93
Primeiros 21 meses			
Wang et al., 2018	3,82±0,49	Limitações funcionais	0,6±0,51
		Dor física	0,92±0,5
		Desconforto psicológico	0,46±0,47
		Incapacidade física	0,56±0,49
		Incapacidade psicológica	0,52±0,44
		Incapacidade social	0,21±0,32
		Deficiências	0,55±0,5
Primeiros 24 meses			
Feu et al., 2013	1,6*	Limitações funcionais	0,2*
		Dor física	0,6*
		Desconforto psicológico	0,3*
		Incapacidade física	0,0*
		Incapacidade psicológica	0,2*
		Incapacidade social	0,1*
		Deficiências	0,1*
Não especificado			
Agou et al., 2011	16,16±10,99	Sintomas orais	5,26±3,15
		Limitações funcionais	5,41±4,26
		Bem-estar emocional	2,51±2,96
		Bem-estar social	2,99±3,59

nr- Não relatado no estudo; *- Mediana; §- Relatado no estudo, mas incerto para ser coletado; G1 - Grupo tratado com aparelhos removíveis; G2 - Grupo tratado com bitepads.

ANEXOS

Anexo 1 - Artigo publicado que originou o presente Trabalho de Conclusão de Curso.

European Journal of Orthodontics, 2022, XX, 1–10
<https://doi.org/10.1093/ejo/cjac003>

Systematic Review



Impacts of using orthodontic appliances on the quality of life of children and adolescents: systematic review and meta-analysis

Maria Tereza Campos Vidigal¹, Caio Melo Mesquita¹, Murilo Navarro de Oliveira²,
 Walbert de Andrade Vieira³, Cauane Blumenberg⁴, Gustavo G. Nascimento⁵,
 Matheus Melo Pithon^{6,7} and Luiz Renato Paranhos⁸

¹Division of Preventive and Community Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil

²Division of Preventive and Community Dentistry, Post-Graduate Program in Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil

³Department of Restorative Dentistry, Endodontics Division, School of Dentistry of Piracicaba, State University of Campinas, São Paulo, Brazil

⁴Social Medicine Department, Postgraduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

⁵Section for Periodontology, Department of Dentistry and Oral Health, Aarhus University, Denmark

⁶Department of Health I, Southwest Bahia State University, Jequié, Brazil

⁷Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

⁸Division of Preventive and Community Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil

Correspondence to: Luiz Renato Paranhos, Department of Preventive and Community Dentistry, Federal University of Uberlândia, Campus Umuarama, Av. Pará, 1720, Bloco 2G, sala 1, 38405-320 Uberlândia, MG, Brazil. E-mail: paranhos.lrp@gmail.com

Summary

Background: Although there are previous systematic reviews about the oral health-related quality of life (OHRQoL) impact among children and adolescents after orthodontics treatment, there is no definition for the magnitude of these impacts during the therapy.

Objective: To systematically analyse the literature on changes in the quality of life of children and adolescents during orthodontic treatment.

Limitations: Almost all the studies included in this review are non-randomized clinical trials, which are susceptible to several biases that affect the certainty of evidence obtained, especially by confounding factors and the lack of a control group.

Conclusions and implications: Based on very low certainty of evidence, wearing appliances does not seem to have a significant negative impact during the first year of orthodontic treatment. However, the meta-analytic results suggest that functional limitations in the first 3 months of treatment can be slightly more critical for the impact on the oral health quality of life and consequent patient adherence to treatment.

Funding: This study was financed by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brazil (CNPq), and Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Brazil (FAPEMIG).

Registration: CRD42021234407

Periódico: European Journal of Orthodontics;

Qualis CAPES: B1 (de acordo com classificação quadrienal 2013-2016);

Fator de impacto: 3.075;

Normas para publicação: https://academic.oup.com/ejo/pages/General_Instructions

Link de acesso: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjac003>