



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**CAMPUS VIII**

**CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE**

**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LUMA LAUREANO GALDINO**

**RELAÇÃO DA CONTENÇÃO ORTODÔNTICA E A SAÚDE PERIODONTAL: REVISÃO  
NARRATIVA DA LITERATURA**

**ARARUNA  
2023**

LUMA LAUREANO GALDINO

**RELAÇÃO DA CONTENÇÃO ORTODÔNTICA E A SAÚDE PERIODONTAL: REVISÃO  
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde (CCTS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus VIII, para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Me. Maria Eliza Dantas Bezerra

**ARARUNA  
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

G149r Galdino, Luma Laureano.  
Relação da contenção ortodôntica e a saúde periodontal [manuscrito] : uma revisão narrativa da literatura / Luma Laureano Galdino. - 2023.  
25 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Ma. Maria Eliza Dantas Bezerra, Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS. "

1. Odontologia. 2. Contenção. 3. Saúde Periodontal. I.

Título

21. ed. CDD 617.6

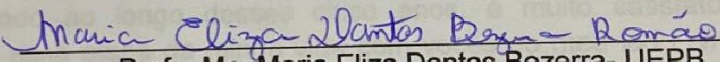
LUMA LAUREANO GALDINO

**RELAÇÃO DA CONTENÇÃO ORTODÔNTICA E A SAÚDE PERIODONTAL: REVISÃO  
NARRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde (CCTS) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus VIII, para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

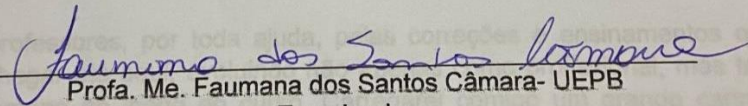
Aprovado em 28/11/2023

**BANCA EXAMINADORA**



---

Profa. Me. Maria Eliza Dantas Bezerra- UEPB  
Orientadora



---

Profa. Me. Faumano dos Santos Câmara- UEPB  
Examinador



Prof. Dr. Gustavo Correia Basto da Silva - UEPB  
Examinador

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Contenção termoplástica (a) vista frontal (b) vista oclusal.....	14
<b>Figura 02</b> – Contenção fixa do tipo fio reto .....	14
<b>Figura 03</b> – Contenção fixa do tipo modificada.....	15
<b>Figura 04</b> – Fluxograma de identificação, inclusão e exclusão dos estudos. ....	18

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b> Estudos sobre saúde periodontal e contenções ortodônticas de acordo com o autor, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo do estudo e resultados. ....	19
--	----

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**PUBMED:** *National library of medicine national institutes of health*

**SCIELO:** *Scientific Electronic Library Online*

**LILACS:** *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.</b>	<b>Objetivo específico.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>23</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>23</b>



## RELAÇÃO DA CONTENÇÃO ORTODÔNTICA E A SAÚDE PERIODONTAL: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

### RELATIONSHIP OF ORTHODONTIC RETENTION AND PERIODONTAL HEALTH: NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Luma Laureano Galdino

#### RESUMO

A contenção ortodôntica é extremamente importante para o sucesso final do tratamento ortodôntico, a escolha de qual tipo de contenção ser utilizada deve ser feita de forma individual, após uma análise do perfil e caso do paciente e que não provoque danos aos tecidos periodontais. Este trabalho teve como objetivo revisar a literatura de forma integrativa para investigar qual a relação entre a contenção ortodôntica e a saúde periodontal. Foi realizada uma revisão da literatura, onde foram selecionados artigos científicos nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados no período dos últimos 5 anos, utilizando os descritores “*gum recession*”, “*orthodontic retention*” and “*periodontics*”, por meio das bases de dados *National library of medicine national institutes of health* (PUBMED), *Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Scielo*. Foram pré-selecionados 32 artigos, com base na análise do título e resumo, após, os estudos que apresentavam conformidade com os critérios de inclusão dessa revisão foram avaliados na íntegra e uma amostra de 15 estudos foram selecionados. Assim, diante dos estudos feito pelos artigos selecionados, foi observado que existe uma preocupação dos ortodontistas diante da contenção ortodôntica e sua relação com a doença periodontal, onde de fato, a contenção pode contribuir, juntamente com a deficiência da higienização do paciente para o acúmulo do biofilme.

**Palavras-chave:** Ortodontia; Contenção; Saúde Periodontal.

#### ABSTRACT

Orthodontic retention is extremely important for the final success of orthodontic treatment. The choice of which type of retention to use must be made individually, after analyzing the patient's profile and case and which does not cause damage to periodontal tissues. This work aimed to review the literature in an integrative way to

investigate the relationship between orthodontic retention and periodontal health. A literature review was carried out, where scientific articles were selected in English, Spanish and Portuguese, published in the last 5 years, using the descriptors “*gum recession*”, “*orthodontic retention*” and “*periodontics*”, through the National databases library of medicine national institutes of health (PUBMED), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Scielo. 32 articles were pre-selected, based on the analysis of the title and abstract, after which the studies that met the inclusion criteria of this review were evaluated in full and a sample of 15 studies were selected. Thus, in view of the studies carried out by the selected articles, it was observed that there is a concern among orthodontists regarding orthodontic retention and its relationship with periodontal disease, where in fact, retention can contribute, together with the lack of hygiene of the patient, to the accumulation of of biofilm.

**Keywords:** Orthodontics; Retention; Periodontal Health.

## 1 INTRODUÇÃO

A essência da realização do tratamento ortodôntico está relacionada com o estabelecimento de uma oclusão funcional e estética. Um dos objetivos da ortodontia é alcançar através dos seus protocolos de tratamento o adequado alinhamento dentário, esse fato além dos benefícios estéticos e funcionais, proporciona a higienização correta em áreas que o paciente não conseguia realizar antes do tratamento. A literatura ressalta que, o completo sucesso do tratamento ortodôntico está diretamente associado à um protocolo de contenção ideal realizado de forma correta (HUSSAIN *et al.*, 2022).

A necessidade do uso da contenção está associada a neutralização da recidiva ortodôntica, que é a tendência dos dentes voltarem à posição inicial do tratamento (QUINZI *et al.*, 2023). Assim, dentro da ortodontia é oferecido diversos tipos de contenção para tal fim, de forma que garanta a durabilidade do tratamento, e consequentemente evite a necessidade de um novo plano ortodôntico para o mesmo paciente (LYROS *et al.*, 2023)

A escolha do protocolo de contenção ortodôntica, ou seja, do tipo a ser utilizada é realizada pelo ortodontista que vai direcionar aquela que mais se encaixa para o

paciente, de forma que atenda suas necessidades clínicas e razões econômicas (QUINZI *et al.*, 2023). Para a finalização do tratamento ortodôntico a contenção pode ser fixa ou removível (SALVESEN *et al.*, 2022).

É evidente que na atualidade a questão estética possui uma grande relevância no quesito de adesão do paciente e no momento da decisão de qual tipo de contenção será utilizada. Sendo assim, tendo como opção estética as contenções formadas a vácuo que está dentro da classificação das contenções removíveis tem tido grande aprovação por parte dos pacientes que visam uma melhor estética (HUSSAIN *et al.*, 2022). Entretanto, contenções removíveis depende de uma maior colaboração por parte do paciente, o que torna que sua prescrição seja feita de forma cautelosa. Ademais, cada contenção trará pontos positivos e negativos, cabe ao ortodontista avaliar de forma que a contenção escolhida traga o menor dano possível ao paciente (FERREIRA *et al.*, 2019).

Entre os questionamentos de qual tipo de contenção ser utilizada e ao tempo de duração no tratamento, alguns pontos precisam ser considerados além da estética, adesão do paciente e a condição financeira, a pergunta “Tal contenção trará danos à saúde periodontal desse paciente?” ou “Qual contenção trará menos danos à saúde periodontal desse paciente?” precisa ser norteadora no momento da escolha de qual contenção o ortodontista irá prescrever (QUINZI *et al.*, 2023). Nota-se diante das bases de pesquisa que estes questionamentos estão cada vez mais presentes dentro dos estudos da Ortodontia, junto com supostas relações da contenção com problemas periodontais (FERREIRA *et al.*, 2019). Questões como a cooperação do paciente no uso do protocolo de contenção ortodôntica, tipo de material utilizado, grau de comprometimento da saúde periodontal e interferência na higienização devem ser levantadas e consideradas no momento de escolha da contenção ortodôntica (KHALI *et al.*, 2021).

Apesar da Odontologia ser divididas em áreas, não se pode tratar um paciente de forma segmentada e sim de forma integrada. Assim, o ortodontista deve trabalhar de forma conjunta com o periodontista, não existindo um sucesso no tratamento ortodôntico sem uma saúde periodontal positiva presente. Dessa forma, cada movimento, força e tipo de material utilizado precisa estar seguindo um princípio de evitar o máximo possível danos à saúde periodontal. Dessa forma se faz necessário

que se investigue e mais estudos nessa linha sejam realizados para investigar implicações que possa acontecer com o uso prolongados das contenções (QUINZI *et al.*, 2023).

Diante do exposto, essa revisão integrativa tem como objetivos investigar qual a relação entre a contenção ortodôntica e a saúde periodontal, analisando os diferentes tipos de contenção ortodôntica, as características dos materiais utilizados e o tempo de duração.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Investigar qual a relação entre a contenção ortodôntica e a saúde periodontal.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Abordar os diferentes tipos de contenção ortodôntica.
- Revisar as características dos materiais utilizados para confecções de contenções ortodônticas.
- Discutir sobre o tempo de utilização das contenções ortodônticas.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 Saúde Periodontal**

A saúde periodontal é de suma importância na qualidade de vida e na saúde como um todo de qualquer indivíduo (UM *et al.*, 2020). A definição de saúde periodontal está relacionada a ausência de inflamação nos tecidos de suporte e proteção do periodonto (UM *et al.*, 2020). Em contrapartida, a doença periodontal é caracterizada pela inflamação e sangramento e será diagnosticada e tratada de acordo com a avaliação de uma série de sinais e sintomas, como profundidade de bolsa à sondagem, perda clínica de inserção e sangramento à sondagem (UM *et al.*, 2020).

A doença periodontal é uma condição inflamatória crônica que afeta cerca de 50% da população mundial, na qual tem como o principal fator etiológico o acúmulo de biofilme, que acarreta dano periodontal associado a respostas inflamatórias e imunológicas feitas pelo hospedeiro, considerando a elevada taxa de prevalência é também responsabilidade do cirurgião dentista adotar medidas que colaborem para a

saúde periodontal, evitando qualquer tipo de conduta ou material que possa causar diretamente ou indiretamente algum dano periodontal (STEFANO *et al.*, 2022).

### 3.2 Contenção ortodôntica: materiais e tipo.

Os aparelhos de contenção são divididos em duas categorias, contenções removíveis e fixas. As contenções removíveis relatadas na literatura são: contenção de Hawley (com placa de base acrílica e geralmente um arco labial de arame), contenção envolvente de Begg, contenções termoplásticas (placa de acetato, feitas de plástico transparente) (FIGURA 1a-1b). As classificadas como contenções fixas são as contenções instaladas na face lingual/palatina dos elementos dentários, elas podem ser confeccionadas com fio reto (FIGURA 2) ou com fio modificado, são as chamadas contenções higiênicas (FIGURA 3).

**FIGURA 1:** Contenção termoplástica (a) vista frontal (b) vista oclusal.



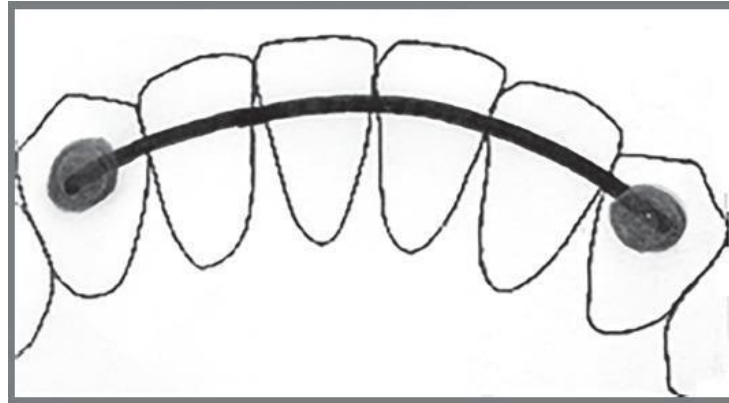
(a)



(b)

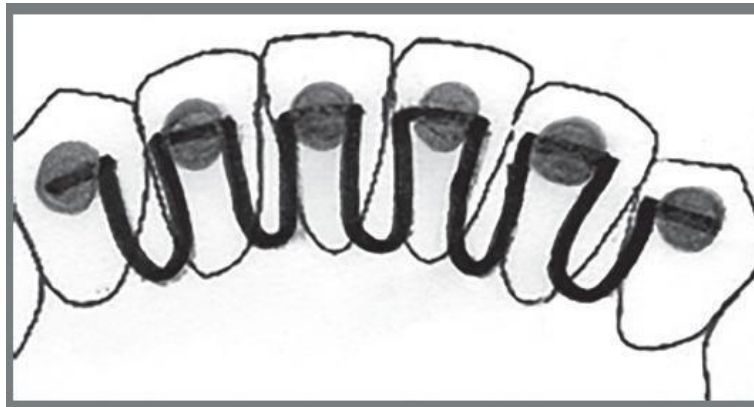
**Fonte:** COSTA, et al. (2021)

**FIGURA 2** – Contenção fixa do tipo fio reto.



Fonte: FERREIRA et al. (2019)

**FIGURA 3** – Contenção fixa do tipo fio modificado.



Fonte: FERREIRA et al. (2019)

### 3.3 Saúde Periodontal e sua relação com as contenções ortodônticas

Alguns fatores têm grande influência na inflamação gengival, sendo eles o acúmulo de biofilme e cálculo. Dessa forma é de suma importância que pacientes que precisam fazer o uso de contenções por um longo período tempo, tenham comprometimento e um maior cuidado com sua higiene bucal, para assim, manter o mínimo possível os níveis de acúmulo de biofilme e cálculo (QUINZI *et al.*, 2023).

Uma boa saúde periodontal é primordial para o sucesso do tratamento ortodôntico fixo, vários estudos mostram que o acúmulo de biofilme em torno de retentores fixos serve como uma espécie de reservatório para flora microbiana predispondo os dentes a terem problemas periodontais, inclusive a contenção fixa que é normalmente colada às superfícies palatinas/linguais dos segmentos labiais e, devido não poder ser

removidas para limpeza, elas possuem um maior índice para o acúmulo de biofilme e cálculo que pode acarretar uma doença periodontal, o que é uma desvantagem (HUSAIN *et al.*, 2022). Assim, dentro da ortodontia existe uma vasta quantidade e tipos de contenções com o intuito de impedir a recidiva ortodôntica, então é da responsabilidade do ortodontista escolher um tipo que melhor se encaixe dentro do tratamento ortodôntico, visando o menor danos à saúde periodontal do paciente (LYROS *et al.*, 2023).

Devido ao conhecimento da importância da manutenção da saúde periodontal, o cuidado e a preocupação tem sido cada vez mais presente no cotidiano dos profissionais, não sendo diferente dentro do âmbito da Ortodontia que visa que os componentes utilizados no tratamento ortodôntico tragam o menor dano possível à saúde periodontal do paciente (FERREIRA *et al.*, 2019). Entretanto, alguns estudos demonstram que durante a fase do tratamento ortodôntico, quanto na fase de retenção ortodôntica há uma tendência significada na questão do comprometimento da higiene bucal, devido aos aparelhos retentores de biofilme e alimento, aumentando ainda mais a preocupação no uso das contenções fixas em um longo prazo e quais os danos isso poderia acarretar na saúde periodontal do paciente (SALVESEN *et al.*, 2020).

A decisão de qual tipo ou tempo ser usada, vai depender da preferência individual do ortodontista, da preferência do paciente, da sua necessidade clínica e da razão econômica, ou seja, o protocolo vai depender do caso específico de cada paciente (LYROS *et al.*, 2023). Entretanto quando se trata do uso prolongado de contenções das contenções existem questionamentos ainda não respondidos no quesito de investigações sobre a associação desses dispositivos com algumas doenças periodontais o que se torna algo que exige uma maior cautela, pois o tempo prolongado do uso desse tipo de retenção juntamente com o impedimento de uma realização de uma higiene eficaz representa de fato um risco acentuado para o periodonto do paciente (QUINZI *et al.*, 2023).

#### **4 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de revisão integrativa da literatura, executada em cinco fases: elaboração da pergunta norteadora, seguida pela busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos e discussão dos resultados.

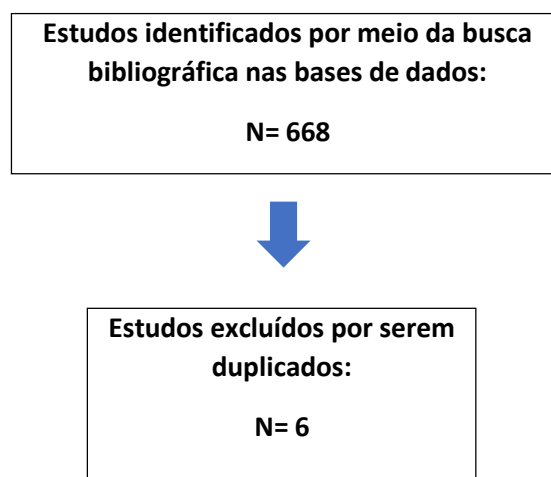


A pergunta norteadora desse estudo foi: “Qual influência existente da contenção ortodôntica na saúde periodontal? Assim, a busca dos artigos foi realizada tendo como bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs.

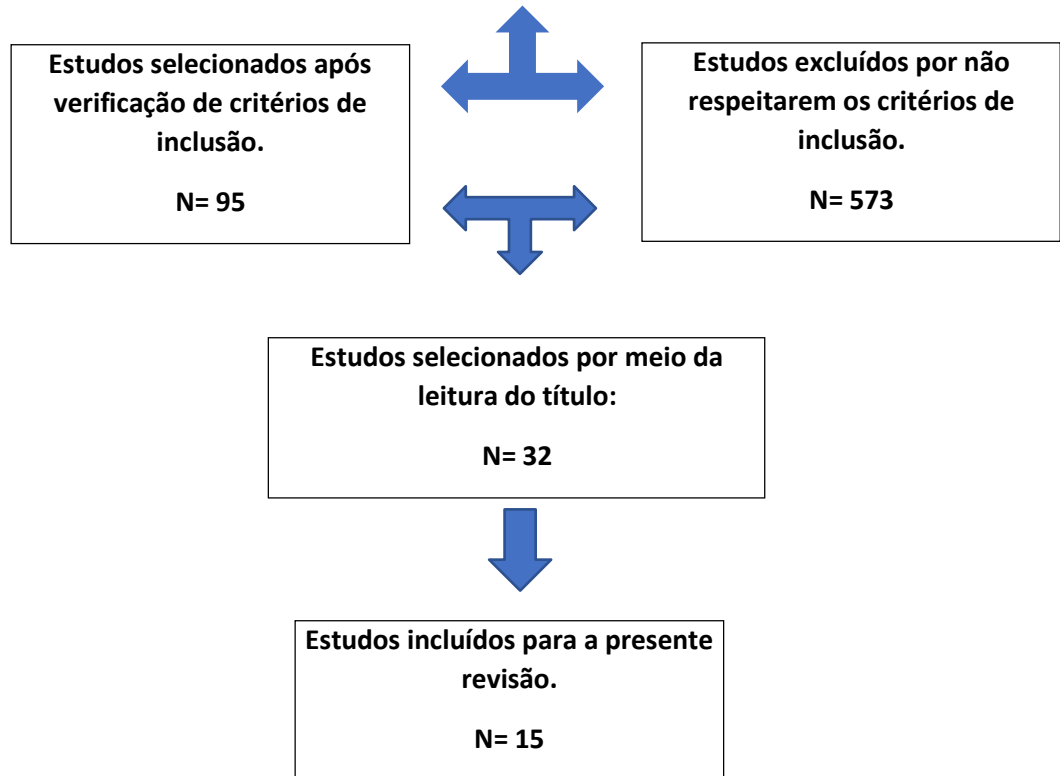
Para a seleção dos estudos foram utilizados, como critérios de inclusão, artigos completos disponíveis na íntegra em inglês, espanhol ou português, durante os últimos 5 anos e como critérios de exclusão os editoriais, cartas ao editor e artigos de opinião. Como resultado da estratégia de busca nas bases, foram encontrados 668 artigos completos, usando os descritores “**gum recession**”, “**orthodontic retention**” and “**periodontics**”. Para a presente revisão, foram pré-selecionados 32 artigos, com base na análise do título e resumo, os mesmos foram selecionados por se encaixarem a temática e o objetivo da revisão. Os artigos duplicados foram computados apenas uma vez. Após, os estudos que apresentavam conformidade com os critérios de inclusão dessa revisão foram avaliados na íntegra uma amostra de 15 estudos, sendo os mesmos incluídos para a presente revisão.

Para categorização dos dados, foi utilizado uma tabela construída no Excel® contendo dados referentes à identificação do artigo (título, autor, ano de publicação, objetivo do estudo, resultado do estudo, conclusão e nível de evidência científica). A avaliação dos estudos quanto ao nível de evidência (NE) seguiu a *Oxford Centre Evidence-Based Medicine*.

**FIGURA 4** - Fluxograma de identificação, inclusão e exclusão dos estudos.







**Fonte:** Elaborada pela autora, 2023.

## 5 RESULTADOS

Após leitura e análise dos artigos selecionados, os mesmos foram organizados em um quadro (Quadro 01), contendo as seguintes informações: Título do artigo, autores, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de estudo e resultados. Após a disposição no quadro, os artigos foram discutidos de acordo com a literatura pertinente.

Dessa forma, os resultados dos estudos sugerem que as contenções fixas de longo prazo por si só não têm efeito prejudicial sobre os tecidos periodontais e que a contenção modificada (fio modificado) acumula maior quantidade de biofilme dentário quando comparada a contenção de fio reto.

**QUADRO 01:** Estudos sobre saúde periodontal e contenções ortodônticas de acordo com o autor, ano de publicação, objetivo do estudo, tipo do estudo e resultados.

<b>Artigo</b>	<b>Autor/ Ano</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Tipo do estudo</b>	<b>Resultados</b>
Retenção fixa: armadilhas e complicações.	KUCER A et al., 2021	Discutir sobre retenção de longo prazo da contenção fixa, focando nas possíveis complicações associadas	Revisão de literatura	As contenções fixas são geralmente bem toleradas por não serem facilmente visíveis, são fixos no local de instalação e parecem ser seguros a longo prazo para a vasta maioria dos pacientes.
Conhecimentos, atitudes e aspectos da prática clínica do ortodontista e periodontista, em relação às contenções ortodônticas inferiores fixas.	COSTA, et al., 2021	Avaliar o conhecimento, as atitudes e os aspectos da prática clínica de ortodontistas e periodontistas, em relação às contenções ortodônticas fixas inferiores.	Observacional	A contenção modificada acumula maior quantidade de biofilme dentário e, na percepção de ortodontistas e periodontistas, pode causar alterações periodontais.
Medidas de resultados relatados pelo paciente sobre higiene bucal, saúde periodontal e satisfação com o tratamento de pacientes com retenção ortodôntica até dez anos após o tratamento - um estudo transversal.	SALVES EN, et al., 2022	Avaliar se o tratamento de contenção ortodôntica está associado a medidas de resultados relatados pelo paciente sobre higiene bucal, saúde periodontal e satisfação com o tratamento.	Transversal	Em geral, os pacientes com retenção ortodôntica de longo prazo ficaram satisfeitos com o tratamento ortodôntico. Esses pacientes relataram capacidade satisfatória de realizar higiene bucal adequada e saúde periodontal, e comunicaram alto grau de satisfação com o tratamento e resultado. No entanto, os pacientes com contenção na mandíbula ficaram menos satisfeitos com o tratamento ortodôntico.
Conhecimento, atitudes e aspectos da prática clínica do ortodontista e periodontista, em relação às contenções ortodônticas inferiores fixas	COSTA, et al., 2021.	Avaliar o conhecimento, as atitudes e os aspectos da prática clínica de ortodontistas e periodontistas, com relação às contenções ortodônticas fixas inferiores.	Transversal observacional	Na percepção dos ortodontistas e periodontistas, a contenção modificada acumula maior quantidade de biofilme dentário, podendo causar alterações periodontais.
Parâmetros periodontais de dois tipos de	FERREIRA, et	Avaliar a condição periodontal da região da arcada	Longitudinal.	A contenção convencional apresentou melhores

contenção ortodôntica 3 x 3: um estudo longitudinal	al., 2019.	inferior, comparando as condições de acúmulo de placa e cálculo ao longo do fio e na margem gengival, em decorrência do uso da contenção convencional (fio 0,8 mm de aço inoxidável colado apenas nos caninos) ou de uma contenção pré-fabricada com fio trançado (0,2 x 0,7 mm colado em todos os dentes anteroinferiores) após exposição ao meio bucal.		resultados periodontais, quando comparada à contenção pré-fabricada com fio trançado.
Comparações clínicas de diferentes contenções ortodônticas fixas.	GUNES, et al., 2022.	Comparar a taxa de sucesso de três tipos de contenção lingual fixa e seus efeitos clínicos sobre a saúde periodontal.	Prospectivo.	O grupo everStick Ortho apresentou os melhores resultados em termos de saúde periodontal. As taxas de falha das contenções foram semelhantes.
Comparação entre contenções adesivas de fio redondo multifilamentos e retangulares: um ensaio clínico randomizado.	AL-MAAITA H., 2023.	Comparar a saúde gengival após o uso de dois tipos de contenção. Os objetivos secundários foram avaliar o acúmulo de placa/cálculo, determinar a eficácia dessas contenções em manter o alinhamento dos dentes, bem como sua taxa de falha.	Ensaio clínico randomizado.	Os parâmetros de saúde gengival e a taxa de falhas não foram diferentes entre os dois grupos. No entanto, as contenções Ortho-Flex-Tech™ foram mais eficientes em conter os incisivos inferiores do que as contenções com fio multifilamentado; no entanto, essa diferença não foi clinicamente significativa.
Estado periodontal em pacientes com retenção ortodôntica de longo prazo até 10 anos após o tratamento – um estudo transversal	SALVES EN, et al., 2021.	Avaliar o estado periodontal em pacientes com contenção ortodôntica de longo prazo e investigar possíveis indicadores de risco.	Transversal observacional.	O presente estudo observacional sugere que as contenções fixas de longo prazo por si só não têm efeito prejudicial sobre o periodonto. Fatores adicionais podem aumentar o risco de depósitos de placa e aumentar a profundidade da bolsa de sondagem. Mais estudos prospectivos são necessários para

				confirmar o resultado atual.
Contenções ortodônticas fixas e removíveis, efeitos na saúde periodontal comparados: uma revisão sistemática.	QUINZI, et al., 2023.	Analisar as propriedades dos diferentes tipos de contenções ortodônticas, identificar suas diferenças e definir qual tipo de dispositivo é mais eficaz e menos prejudicial à saúde periodontal.	Revisão sistemática.	As contenções fixas são os melhores dispositivos para manter o alinhamento dos dentes anteriores inferiores a longo prazo. Dentre esses dispositivos, as contenções linguais de aço inoxidável, lisas ou trançadas, devem continuar sendo a primeira escolha, seu efeito na saúde periodontal pode ser considerado estatisticamente insignificante se comparado às contenções reforçadas com fibra de vidro que, apresentando piores complicações periodontais, não devem ser utilizadas.
Efeitos periodontais e taxas de sobrevivência de diferentes contenções mandibulares: comparação da técnica de colagem e espessura do fio.	GOKÇE et al., 2019.	Comparar os efeitos periodontais e as taxas de sucesso de contenções fixas canino-canino inferiores com diferentes técnicas de colagem e espessuras de fio.	Coorte prospectivo não randomizado.	Os resultados periodontais ou as taxas de sobrevivência das contenções fixas mandibulares não foram afetados pela técnica de colagem ou pela espessura do fio, enquanto a saúde gengival melhorou com as contenções Essix, mas não com as contenções fixas.
Os pacientes ortodônticos desenvolvem mais recessão gengival nos dentes anteriores em comparação com indivíduos não tratados? Uma revisão sistemática de estudos controlados	BUDOO R et al., 2020.	Investigar as informações contemporâneas disponíveis sobre o desenvolvimento de recessão gengival nos dentes anteriores de indivíduos tratados ortodonticamente e não tratados de mesma idade.	Revisão sistemática.	Embora a quantidade de recessão não seja diferente, algum aumento no risco de desenvolvimento de recessão gengival nos dentes anteriores pode ser encontrado em indivíduos tratados ortodonticamente em comparação com indivíduos não tratados com oclusão normal. No entanto, estes resultados devem ser vistos com cautela até que mais estudos de alta qualidade estejam disponíveis. As boas práticas sugerem que é importante identificar os

				pacientes em risco potencial e considerar as possíveis implicações para o tratamento ortodôntico.
Efeitos das contenções fixas na recessão gengival – um estudo retrospectivo de 10 anos.	KHALIL et al., 2023.	Avaliar os efeitos do tratamento ortodôntico e das contenções ortodônticas fixas nas recessões gengivais.	Retrospectivo.	O tratamento ortodôntico por si só não aumenta o risco de recessões gengivais, nem o uso de contenções fixas após o tratamento ortodôntico.
Contenções Formadas a Vácuo Versus Contenções Fixadas Lingualmente: Uma Revisão Sistemática e Meta-Análise da Estabilidade dos Resultados do Tratamento em Pacientes Tratados Ortodonticamente	HUSAIN et al., 2022.	Analisar a literatura comparando contenções moldadas a vácuo e contenções coladas por língua para manter a estabilidade do tratamento e a saúde periodontal e avaliar a falha da contenção e a satisfação do paciente.	Revisão sistemática e meta-análise	Evidências sugeriram que tanto as contenções formadas a vácuo quanto as contenções coladas por lingual foram igualmente eficazes na manutenção da estabilidade do tratamento. O estado periodontal e as falhas das contenções foram semelhantes em ambas as contenções. As contenções moldadas a vácuo foram melhores para a manutenção da higiene oral, mas foram associadas a desconforto, dor e dificuldade de fala do que as contenções coladas por lingual.
Definições utilizadas para um periodonto saudável – Uma revisão sistemática.	UM, L et al., 2020.	Investigar a clareza e a variabilidade da definição de saúde periodontal na literatura científica atual.	Revisão sistemática.	Dada a diversidade de definições de saúde periodontal, uma comparação entre estudos é difícil. Os resultados desta revisão podem ser úteis para conscientizar outras pessoas sobre a importância de padronizar a definição de um periodonto saudável.
Impacto do microbioma oral na saúde periodontal e na periodontite: uma revisão crítica sobre prevenção e tratamento	STEFAN O et al., 2022.	Fornecer atualizações recentes sobre o microbioma oral na saúde e doença periodontal, com foco na maturação da microbiota oral durante a vida, suas características na	Revisão de literatura.	O papel da comunidade microbiana oral na manutenção do estado de saúde oral e sistêmica é cada vez mais claro, bem como o estilo de vida moderno, incluindo uma dieta desequilibrada e o tabagismo, juntamente

		saúde e suas mudanças na periodontite e no impacto de fatores ambientais e da terapia periodontal.		com uma má higiene oral, representam os principais fatores que promovem a perturbação do equilíbrio harmonioso do organismo.
--	--	--	--	--

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

## 6 DISCUSSÃO

Após a conclusão do tratamento ortodôntico fixo, há uma grande tendência dos dentes retornarem à posição inicial do tratamento, então como forma de prevenir e manter a oclusão estável é indicado o uso da contenção ortodôntica. Assim, o uso de contenção fixa ou removível podem ser utilizados com essa finalidade, tendo como critérios de escolha, à situação pré-tratamento juntamente com a interligação após o tratamento, o resultado alcançado, condição da higiene bucal, saúde periodontal e a colaboração do paciente em questão (GUNES, *et al.*, 2022).

A inexistência de uma diretriz clara no protocolo de escolha da contenção ortodôntica, exige que o ortodontista siga alguns critérios como guia no momento da sua decisão, como por exemplo, a chance de recidiva, fato que é influenciado por vários fatores, como o tipo de má oclusão, idade, nível de adesão do paciente e o tempo que será indicado para o uso da contenção (QUINZI *et al.*, 2023).

A duração do tratamento com o uso da contenção ortodôntica tem sido um assunto de grande discussão dentro da ortodontia. Contudo, a literatura traz que a contenção fixa de longo prazo em sua forma adesiva demonstra ser a forma mais eficaz, especialmente no quesito de resultados no segmento anterior da mandíbula, na minimização tanto na recidiva, quanto nas alterações maturacionais com mínima adesão do paciente. Ademais, é importante que o paciente continue sendo acompanhado por seu ortodontista para que essa contenção esteja sempre avaliada (AL-MAAITAH *et al.*, 2023). Porém, alguns profissionais possuem preferência pelas contenções removíveis devido a facilidade no momento da higienização (SALVESEN *et al.*, 2020).

As contenções ortodônticas se dividem em duas categorias, fixas (modificada ou reta) e removíveis (vácuo ou metálica) (QUINZI *et al.*, 2023). Dentro das suas variantes na categoria de contenções removíveis está a contenção de Hawley, contenções de formato a vácuo (HUSAIN *et al.*, 2022). A placa de Hawley é a contenção removível

mais comum, é fabricada em resina acrílica e arame, no qual é composto por um arco labial, grampos e uma base acrílica palatina ou lingual (LYROS *et al.*, 2023). A placa de base acrílica tem a função de manter os fios e outros componentes na posição adequada em relação aos dentes, na qual se ajusta nas margens gengivais palatinas ou linguais no intuito de fornecer suporte, aumentando assim, a retenção. Adicionar figuras, glitters se torna algo positivo e ajuda na adesão de crianças (LYROS *et al.*, 2023).

A contenção removível a vácuo é feita por uma folha termoplástica que é aquecida e comprimida dentro de um aparelho a vácuo contra o molde do paciente, sua espessura deve favorecer conforto para o paciente e maior durabilidade (LYROS *et al.*, 2023). Porém, estudo mostra que contenções removíveis moldadas a vácuo apesar de favorecer na manutenção da higiene oral, foram associadas a desconforto, dor e dificuldade de fala, cenário não relatado nas contenções fixas (HUSAIN *et al.*, 2022)

A facilidade de higienização e a resistência apresentada pelo dispositivo são algumas das vantagens relatadas sobre a placa de Hawley (HUSAIN *et al.*, 2022). Entretanto, é importante relatar que as contenções removíveis moldadas a vácuo estão ganhando cada vez mais visibilidade e aceitação devido a sua estética (HUSAIN *et al.*, 2022). Porém, apesar de pesquisas mostrarem que retentores removíveis são dispositivos que facilitam o procedimento de limpeza, estudos também mostram que adesão durante o tratamento é geralmente limitada, devido a dependência desde dispositivo com a colaboração do paciente, principalmente, pelo fato da grande parte desse período com a contenção muitas vezes não ser rotineiramente monitorado pelo ortodontista (QUINZI *et al.*, 2023).

A contenção fixa instalada na parte lingual dos elementos dentários são o tipo de contenção mais comumente escolhida e preferida atualmente pelos ortodontistas e pacientes (HUSAIN *et al.*, 2022). A composição da contenção fixa é feita por a combinação de fio ortodôntico com resina composta (LYROS *et al.*, 2023). A literatura apresenta como exemplos de contenção fixa, a contenção com o fio reto e a com fio modificado, também chamadas de contenções higiênicas, que foram criadas para permitir uma melhor higienização, de forma que o seu formato permita a passagem do fio dental sem ter que utilizar outros acessórios (FERREIRA *et al.*, 2019).

Os diferentes designs encontrados na apresentação da contenção fixa estão associados ao objetivo de facilitar a higienização diária pelo paciente (FERREIRA *et al.*, 2019). Porém, resultados disponíveis na literatura apontam que as contenções fixas provaram ser o tipo de contenções com os maiores valores de acúmulo de biofilme comparando com as contenções removíveis (QUINZI *et al.*, 2023). Dentre as contenções fixas, as contenções que são reforçadas por fibra de vidro possuem o maior índice de acúmulo de biofilme e cálculo, o que se torna preocupante devido ao fato de influenciar diretamente na inflamação gengival (QUINZI *et al.*, 2023).

Ao realizar a comparação da contenção fixa modificada e da contenção fixa reta existem algumas considerações importantes a serem apontadas. Apesar da modificada, também conhecida como higiênica ter sido fabricada com áreas proximais livres no intuito de oferecer uma maior facilidade no momento da higienização, principalmente na utilização do fio dental, estudos mostram que a contenção modificada acumula uma maior quantidade de biofilme dentário (COSTA *et al.*, 2021). O que pode estar relacionada com a curvatura do fio no terço cervical e a maior quantidade do fio ortodôntico, sendo também considerada por ortodontista e periodontista como o tipo que causa mais danos periodontais (COSTA *et al.*, 2021). Estudo clínico identificou maior acúmulo de biofilme em pacientes que fazem uso desse tipo de contenção (COSTA *et al.*, 2021).

Os periodontistas preferem o uso da contenção fixa com fio reto 3x3, visto que estudo anterior relatou que esta causa menos danos periodontais, além de maior facilidade na fabricação do aparelho (COSTA *et al.*, 2021). Na questão da espessura do fio da contenção e da técnica de colagem seja indireta ou direta, resultados demonstraram não existir diferença relevante nos resultados periodontais, corroborando com a hipótese inicial do seu estudo (GOÇZE *et al.*, 2019).

Diante do contexto do presente estudo, é pertinente que mais estudos clínicos sejam realizados no intuito de aprofundar a temática, visando obter novos resultados sobre os tipos de contenções e sua relação com a saúde periodontal. Pesquisas realizadas na área vão possibilitar aos ortodontistas um maior embasamento científico que o auxilie e traga mais segurança no momento da decisão de qual tipo de contenção escolher visando assim, causar o menor dano possível para a saúde periodontal.



## 7 CONCLUSÃO

É possível concluir que o tipo de contenção escolhida deve ser bem planejado e definido de acordo com o perfil e caso de cada paciente. Ademais, a relação entre a contenção ortodôntica e a saúde periodontal está referente ao acúmulo do biofilme, no qual alguns tipos de contenções possuem uma maior tendência para tal situação. Diante dos tipos de contenções estudados foi possível observar que apesar das contenções removíveis facilitarem a higienização, é um tipo de contenção que depende do comprometimento do uso do paciente que nem sempre faz o uso da forma recomendada pelo ortodontista. Assim, a contenção fixa continua sendo a de primeira escolha, tendo como a melhor opção a contenção 3x3 de fio reto, que foi apresentada como o tipo que provoca menos danos à saúde periodontal.

## REFERÊNCIAS

AL-MAAITAH, E; ALOMARI, S; AL-NIMRI, K. Comparison between round multi-strand wire and rectangular wire bonded retainers: a randomized clinical trial. **Revista Dental Press de Ortodontia**, vol. 28, n. 2, 2023.

BUDOOR, S.K, SHATHA, R.A; ELEFThERIOS, G.K; ATHANASIOS, E.A. Do orthodontic patients develop more gum recession on anterior teeth compared to untreated individuals? A systematic review of controlled studies. **Ortodôntico Internacional**, vol. 18, n. 1, p. 1-9, 2019.

COSTA, R.S.M; VEDOVELLO, S.A.S; FURLETTI-GÓES, V.F; CUSTÓDIO, W *et al.* Orthodontist and periodontist's knowledge, attitudes and aspects of clinical practice, regarding fixed lower orthodontic retainers. **Revista Dental Press de Ortodontia**, vol. 26, n. 4, 2021.

FERREIRA, L; SAPATA, D.M; PROVENZANO, M. GA; HAYACIBARA, RM *et al.* Periodontal parameters of two types of 3 x 3 orthodontic retainer: a longitudinal study. **Revista Dental Press de Ortodontia**, vol. 24, n. 3, 2019.

GOKÇE, B; BURÇAK, K. Periodontal effects and survival rates of different mandibular retainers: comparison of bonding technique and wire thickness. **Eur J Orthod**, vol. 41, n. 6, p. 591-600, 2019.

GUNES, R; SAYAR, G; TOYGAR, H. Clinical comparisons of different fixed orthodontic retainers. **Dental Press Journal of Orthodontics**, vol. 27, n. 6, 2022.

LYROS, I; IOANNIS, A.T; MICHAEL P.M; ELENi, F *et al.* Retentores Ortodônticos – Uma Revisão Crítica. **Crianças (Brasileia)**, vol. 10, n. 2, p. 230, 2023.

HUSAIN, S; SHANTHA, S; RAVINDRA, K.J; ARTHI, B. Vacuum-Formed Retainers Versus Lingually-Secured Retainers: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Stability of Treatment Outcomes in Orthodontically Treated Patients. **Turk J. Ortod**, vol. 35, n. 4, p. 307-320, 2022.

KHALIL, R; JAVA, W; ANNA, V. Effects of fixed retainers on gingival recession – a 10-year retrospective study. **Acta Odontol Scand**, vol. 81, n. 3, p. 211-215, 2023.

KUCERA, J; LITTLEWOOS, S.J; MAREK, I. Fixed retention: pitfalls and complications. **Br Dent J**, vol, 230, n. 11, p. 703-708, 2021.

SALVESEN, B.F; GRYTEN, J; RONGEN, G; VANDEVSKA-RADUNOVIC,V. Patient-Reported Outcome Measures on Oral Hygiene, Periodontal Health, and Treatment Satisfaction of Orthodontic Retention Patients up to Ten Years after Treatment-A Cross-Sectional Study. **Int J Environ Res Public Health**, vol.10, n. 8, 2022.

SALVESEN, B.F; GRYTEN, J; RONGEN, G; VANDEVSKA-RADUNOVIC,V. periodontal status in patients with long-term orthodontic retention up to 10 years after treatment - a cross-sectional study. **Acta Odonto Scand**, vol. 79, n.9, p. 623-629, 2021.

STÉFANO, M.D; POLIZZI, A; SANTONOCITO, S; ROMANO, A et al. Impact of the oral microbiome on periodontal health and periodontitis: a critical review on prevention and treatment. **Int J Mol Sci**, vol 23, n.9, 2022.

UM, L; RENSKE, Z.T; LUC, V.D.S; GEERTEN-HAS, T; DAGMAR, E.S. Definições utilizadas para um periodonto saudável – Uma revisão sistemática. **Int J Dent HYG**, vol. 18, n. 4, p. 327-343, 2020.

QUINZI, V; ELISABETTA, C; ALESSANDRA, M, BENEDICTIS, F *et al.* Contensões ortodônticas fixas e removíveis, efeitos na saúde periodontal comparados: uma revisão sistemática. **J Oral Biol Craniofac Res**, vol. 13, n. 2, p. 337-346, 2023.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela minha vida, pela sabedoria dada e pela oportunidade de realizar esse sonho. Por me permitir ultrapassar os obstáculos, me dando força, coragem e determinação para não desanimar em nenhum momento, sem Ele seria impossível chegar aqui. Por muitas vezes quis desistir, achei que não fosse esse o caminho, o lugar e tantos outros questionamentos, mas os propósitos de Deus sempre foram muito claro e forte em minha vida, e assim, em nenhum momento Ele permitiu que eu desistisse, e sou tão grata por isto.

A Nossa Senhora, por todos os momentos, por nunca me desamparar, sempre ouvir minha oração e levar direto para os braços do teu filho Jesus. Ser da imaculada, ser filha da Virgem Maria e assim, ter como minha intercessora Nossa Senhora, é a melhor coisa da minha vida.

Aos meus pais, Rogério e Alda, vocês são minhas inspirações diária e minha razão para lutar pelos meus sonhos. Obrigada por me ensinarem valores como honestidade, respeito e gratidão. Vocês me provam, diariamente, o que é o amor, o que é cuidado, e o que é apoio. Tudo que sou hoje foi graças ao amor de vocês. Que eu possa retribuir tudo que fizeram e fazem por mim. Essa vitória é nossa.

Aos meus irmãos, Luana e Joaquim, obrigada por serem exatamente como são, não imagino minha vida sem vocês. Vocês são a certeza que jamais estarei sozinha e que para sempre, irão permanecer ao meu lado.

Aos meus avós, Antônio Gomes, Maria Galdino e Lourdes Laureano, é um grande privilégio ter vocês em minha vida, ter a presença, o cuidado e o amor incondicional. É impossível expressar em palavras o quanto grande é o meu amor e gratidão por vocês.

Ao meu afilhado, Fábio Miguel, meu maior e melhor presente dos últimos meses, todas às vezes que me sentia cansada da rotina, do processo deste trabalho, corria para pertinho de você e ali recarregava toda minha energia.

Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade e pelo amor demonstrado ao longo desses cinco anos, é muito satisfatório ter iniciado e finalizado essa etapa da minha vida com vocês ao meu lado, vivemos literalmente esse sonho juntos, nos apoiando e nos ajudando tanto, tenho muito orgulho de cada um de vocês e sei que esse fim é um recomeço de uma linda jornada para cada um de nós.

Aos meus professores, por toda ajuda, pelas correções e ensinamentos que me permitiram chegar até aqui, evoluindo não apenas como profissional, mas também como ser humano ao longo do curso. Carregarei comigo um grande carinho por aqueles que me acolheram e me ensinaram com tanta paciência e respeito, vocês sim, se tornaram grandes inspirações para mim.

A minha banca, composta por Gustavo Correia e Faumana Câmara, agradeço a presença e a disponibilidade de participarem desse momento tão importante da minha vida.

A minha querida orientadora, Maria Eliza, pela sua dedicação e paciência durante todo o trabalho, por ser sempre essa pessoa maravilhosa, profissional admirável e competente. Tenho muito orgulho de ter tido a senhora como minha orientadora.

A todos os pacientes, que tive a honra de atendê-los e aprender um pouco mais com cada um.

A todos que participaram, de forma direta ou indiretamente nessa minha trajetória, minha eterna gratidão.

