

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO  
INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO E MARKETING  
INSTITUTO BRASILEIRO DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

CAROLINA MORAIS DE ARAÚJO DINIZ  
LAILA EPAMINONDAS DE MELO  
NATÁLIA OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE

**EFETIVIDADE DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO INTERCEPTIVO  
COM O USO DE ALINHADORES**

Recife

2022

CAROLINA MORAIS DE ARAÚJO DINIZ  
LAILA EPAMINONDAS DE MELO  
NATÁLIA OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE

**EFETIVIDADE DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO INTERCEPTIVO  
COM O USO DE ALINHADORES**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista. Orientadora Prof. Me. Millena Mirella Silva de Araújo.

Recife

2022

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

D585e Diniz, Carolina Morais de Araújo  
Efetividade do tratamento ortodôntico interceptativo com o uso de  
alinhadores. / Carolina Morais de Araújo Diniz, Laila Epaminondas de Melo,  
Natália Oliveira de Albuquerque. Recife: O Autor, 2022.

21 p.

Orientador(a): Me. Milena Mirella Silva de Araújo.

Trabalho De Conclusão De Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Odontologia, 2022.

Inclui Referências.

1. Dentista. 2. Interceptor ortodôntico. 3. Alinhadores estéticos. I. Melo,  
Laila Epaminondas de. II. Albuquerque, Natália Oliveira de. III. Centro  
Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 616.314

## EFETIVIDADE DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO INTERCEPTIVO COM O USO DE ALINHADORES

Carolina Morais de Araújo Diniz<sup>1</sup>

Laila Epaminondas de Melo<sup>2</sup>

Natália Oliveira de Albuquerque<sup>3</sup>

Prof. Me. Millena Mirella Silva, de Araújo<sup>4</sup>

1. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: Carolmadiniz@gmail.com
2. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: laila\_melo2004@yahoo.com.br
3. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: natirecife@hotmail.com
4. Orientador (a): Professora da UNIBRA. E-mail: millenamirella@hotmail.com

### **Abstract:**

**Objective:** To understand the effectiveness of aesthetic aligners as an interceptor treatment option in mixed dentition. **Materials and methods:** An integrative literature review was carried out in the Pubmed, Lilac and Scielo databases from August to November 2022. Papers published in the languages of Portuguese and English were included. **Results:** We found 465 articles, and after the application of the eligibility criteria, such as year and language of publication, 15 articles remained, of which only 04 answered the objectives of this study. **Conclusion:** Aesthetic aligners can be used as an effective treatment option in interceptive orthodontics, the results showed in cases of correction of dental crowding and dentoalveolar expansion in mixed dentures, results because they present satisfactory and harmonious final results satisfactory and harmonious. Few scientific articles on the interceptor orthodontic treatment were found, which further studies in this area are carried out due to its growing demand for this type of device on the market.

**Keywords:** Dentistry. Interceptor orthodontics. Aesthetic aligners, Removable Orthodontic Appliances.

## AGRADECIMENTOS

A elaboração do presente trabalho não teria sido possível sem a colaboração, estímulo, empenho de algumas pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram nesta caminhada tão importante para nossas vidas. A quem desta forma desejo expressar nossos agradecimentos:

Em primeiro lugar queremos agradecer a Deus pelas oportunidades diárias que nos foram concedidas, as chances de aprender e construir de forma positiva os ensinamentos que construímos ao longo da vida.

Aos nossos familiares que foram grandes incentivadores, sendo sempre fontes de encorajamento diário e compreensão, seus estímulos foram fundamentais para a construção desse trabalho, sem vocês esse projeto não teria se concretizado. Agradecemos por tudo e pela presença em todos os momentos de nossas vidas.

Agradecemos a nossos amigos e colegas por apoiarem e pelo encorajamento constante e pelos bons momentos, por toda a ajuda prestada, pela amizade. Agradecemos a todos que de forma direta e indiretamente contribuíram.

E não menos importante, a nossa orientadora Millena Mirella Silva de Araújo, que com muito empenho, disponibilidade e incentivo nos orientou durante toda a construção deste trabalho. Obrigada pelo estímulo constante, pelas suas reflexões críticas, e pela ajuda na revisão dos textos, suas orientações foram de indispensáveis para o desfecho desse projeto. Agradecemos por toda cordialidade com que sempre nos recebeu, nos auxiliando com orientações até no feriado. Agradecemos por todo apoio.

Por fim, queremos manifestar nossos sinceros agradecimentos a todos que fizeram parte desse ciclo, obrigada por que esse trabalho se tornasse uma realidade.



# EFETIVIDADE DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO INTERCEPTIVO COM O USO DE ALINHADORES

Carolina Morais de Araújo Diniz<sup>1</sup>

Laila Epaminondas de Melo<sup>2</sup>

Natália Oliveira de Albuquerque<sup>3</sup>

Prof. Me. Millena Mirella Silva, de Araújo<sup>4</sup>

1. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: Carolmadiniz@gmail.com
2. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: laila\_melo2004@yahoo.com.br
3. Acadêmica de Odontologia UNIBRA. E-mail: natirecife@hotmail.com
4. Orientador (a): Professora da UNIBRA. E-mail: millenamirella@hotmail.com

## Resumo:

**Objetivo:** Compreender a efetividade dos alinhadores estéticos como opção de tratamento interceptador na dentição mista. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, nas bases de dados Pubmed, Lilac e Scielo no período de Agosto a Novembro de 2022. Foram incluídos trabalhos publicados nos idiomas português e inglês. **Resultados:** Foram encontrados 465 artigos, e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, como ano e idioma de publicação, restaram 15 artigos, destes apenas 04 respondiam os objetivos desse estudo. **Conclusão:** Os alinhadores estéticos podem ser utilizados como opção efetiva de tratamento em ortodontia interceptativa, os resultados mostraram em casos de correção de apinhamento dentário e expansão dentoalveolar na dentadura mista, resultados pois apresentam resultados finais satisfatórios e harmoniosos. Foram encontrados poucos artigos científicos sobre o tratamento ortodôntico interceptador, que mais estudos nesta área sejam realizados devido a sua crescente procura por este tipo de dispositivo no mercado.

**Palavras-chave:** Odontologia. Ortodontia Interceptora. Alinhadores estéticos, Aparelhos Ortodônticos Removíveis.

## **LISTA DE SIGLAS**

**AO Alinhadores Ortodônticos**

**BVS Biblioteca Virtual em Saúde**

**DECS Descritores em Ciências da Saúde**

**IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**

**MESH Multimédia Embedded Security Hub**

**OI Ortodontia Interceptativa**

**OMS Organização Mundial da Saúde**

**OPAS Organização Pan-Americana da Saúde**

**UNIBRA Centro Universitário Brasileiro**

## **LISTA DE SIGLAS**

**AO Alinhadores Ortodônticos**

**BVS Biblioteca Virtual em Saúde**

**DECS Descritores em Ciências da Saúde**

**IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**

**MESH Multimédia Embedded Security Hub**

**OI Ortodontia Interceptativa**

**OMS Organização Mundial da Saúde**

**OPAS Organização Pan-Americana da Saúde**

**UNIBRA Centro Universitário Brasileiro**



elucidar a efetividade de tratamento interceptador com os alinhadores, principalmente comparando estes aos aparelhos removíveis tradicionalmente utilizados em OI.

## 1. INTRODUÇÃO

Quando se fala em Ortodontia é comum surgir o pensamento atrelado apenas aos dentes apinhados e muito desalinhados, que demonstram visualmente uma necessidade do uso do aparelho ortodôntico para correção dentária. Contudo, a Ortodontia é uma especialidade que atua na prevenção, identificando possíveis disfunções e intervindo o quanto antes para reduzir complicações. Essa especialidade odontológica aborda diferentes demandas ortodônticas, a qual terão abordagens específicas conforme suas necessidades (SILVA, 2021). Sendo assim, os tratamentos ortodônticos se subdividem em três: preventivo, interceptivo e corretivo (GOMES; STRELOW; ALMEIDA, 2020).

A Ortodontia interceptativa (OI) intervém quando já existe complicação oral ou traços de má oclusão, antes do crescimento completo do indivíduo e que pode evoluir para más oclusões mais graves e mais difícil resolução na fase adulta. O tratamento interceptivo deve ser diagnosticado e realizado na infância e/ou início da adolescência para atingirem com eficácia os resultados esperados (PINHO *et al.*, 2022).

Os traços de má oclusão mais comuns a serem interceptados são a constrição do arco, rotação de molar e apinhamento, que podem estar associados a mordida cruzada e falta de espaço para dentição permanente. Além de uma relação sagital de classe II ou III e mordida aberta, que quando progredirem podem exigir intervenção cirúrgica futura (PINHO *et al.*, 2022).

Os avanços tecnológicos ligados à área da Ortodontia permitem diagnósticos mais rápidos e precisos, além de mais opções de tratamento disponíveis. A evolução no campo ortodôntico nos últimos anos, tem sido acompanhada por um aumento significativo das demandas estéticas dos pacientes (SILVA, 2021).

Os alinhadores ortodônticos (AO) que são placas removíveis que recobrem apenas os elementos dentários surgem como opção de tratamento, inclusive dentro da OI para casos leves ou moderados. Estas estão sendo cada vez mais requeridas pelos pacientes, inclusive por crianças e adolescentes, por conta da aparência estética e conforto que é proporcionado pelo uso dos alinhadores, o que favorece uma alta adesão ao tratamento (APUZZO *et al.*, 2019, BARREDA *et al.*, 2020).

Apesar do crescente aumento do uso de alinhadores estéticos, ainda há uma escassez de trabalhos científicos que relatem os resultados do seu uso na dentição mista. Por isso o estudo objetivou avaliar a efetividade do uso de alinhadores transparentes na OI.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Analisar a efetividade dos alinhadores estéticos como opção de tratamento em Ortodontia Interceptativa.

### 2.2 Objetivos específicos

- Avaliar quais tipos de má oclusões em dentição mista podem ser interceptadas no tratamento com os alinhadores estéticos;
- Entender a necessidade de estudos acerca do tema.

### 3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Realizou-se uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa da literatura, norteadas na pergunta: Qual a efetividade dos alinhadores na realização de tratamento interceptador na dentição mista?

Esta revisão foi realizada no período de Agosto a Novembro de 2022 nas dependências do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA).

#### 3.1 Estratégia de busca

A coleta dos artigos foi realizada através das plataformas eletrônicas de dados Pubmed/Medline Lilacs/Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. O processo de busca e análise foi conduzido por três integrantes previamente calibrados no acesso às bases de dados.

Foram utilizados os seguintes descritores: ortodontia interceptora, *interceptive orthodontics*, alinhadores estéticos e *removable orthodontic appliances*. Em relação a busca, optou-se pelo modo avançado, utilizando o operador booleano "AND", buscando-se palavras no título, no resumo (*abstract*) e ou no artigo, por meio do método integrado de busca (Quadro 1).

**Quadro 1-** Estratégia de busca nas bases de dados.

Base de dados	Estratégia de busca
LILACS via BVS	(Ortodontia interceptora) AND (Alinhadores estéticos)
SCIELO	(Ortodontia interceptora) AND (Alinhadores estéticos)
PUBMED	( <i>Interceptive orthodontics</i> ) AND ( <i>Removable orthodontic appliances</i> )

### 3.2 Critérios de elegibilidade dos artigos

Foram incluídos nesta revisão artigos publicados entre os anos de 2019 e 2022 as publicações nos idiomas inglês e português, que abordassem os objetivos do estudo. Para análise final, somente foram incluídos artigos disponíveis na íntegra. Trabalhos de monografia, dissertações ou teses foram excluídos.

### 3.3 Seleção das publicações

Após análise dos títulos, resumos e textos completos foram selecionados 04 estudos para elaboração do trabalho.



#### 4. RESULTADOS

Utilizando os descritores citados foram encontrados 465 artigos, e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, como ano e idioma de publicação, restaram 15 artigos, sendo 1 indexados na biblioteca virtual LILACS, 0 na Scielo e 14 indexados no Pubmed/Medline. Após a remoção de duplicatas, estes foram acessados pelos resumos para seleção. Enquadraram-se no escopo desta revisão 05 artigos que foram acessados e lidos por completo. O fluxograma do estudo pode ser observado na Figura 1.

O quadro 2 contém os achados encontrados nos artigos incluídos.

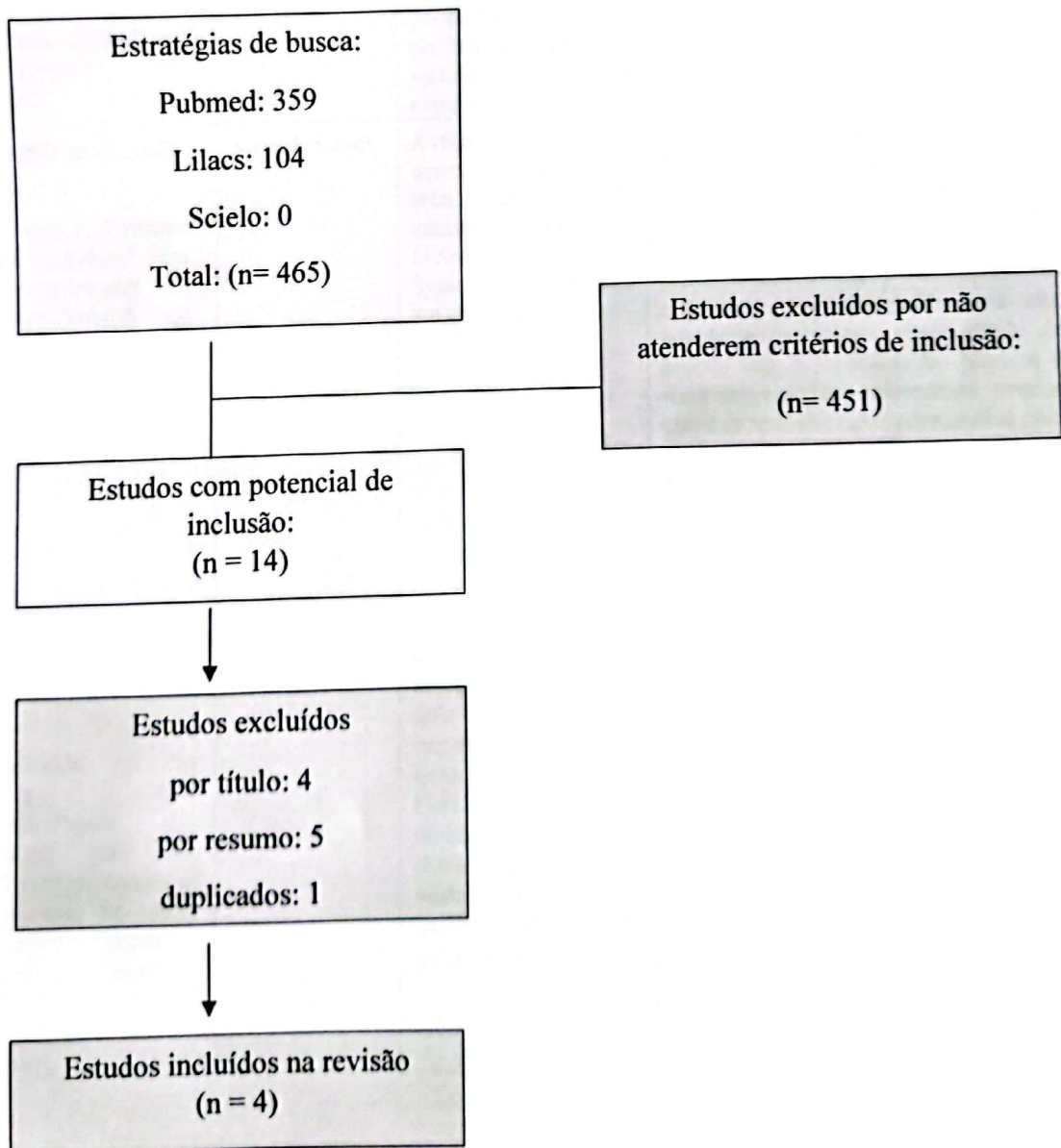


Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos.

Quadro 2- Características dos estudos incluídos.

Autor/Ano/Título	Tipo de Estudo	Objetivo	Conclusão
<p><b>LIONE <i>et al.</i>, 2021</b></p> <p>Upper arch dimensional changes with clear aligners in the early mixed dentition</p>	Estudo prospectivo	Avaliar o aumento transversal do arco maxilar com o Invisalign First System® em assuntos em crescimento.	O sistema Invisalign® First pode ser considerado eficaz em pacientes em crescimento que necessitam de desenvolvimento do arco maxilar. Os primeiros molares superiores apresentaram maior expansão na largura intermolar.
<p><b>LEVRINI, CARGANICO, ABBATE, 2021</b></p> <p>Maxillary expansion with clear aligners in the mixed dentition: A preliminary study with Invisalign® First system</p>	Estudo retrospectivo	Avaliar as alterações do arco maxilar em pacientes tratados com o Sistema Invisalign First® na dentição mista focando na largura do arco, perímetro e profundidade do arco, inclinação molar e expansão alveolar.	Em caso de apinhamento leve ou deficiência maxilar transversal, os alinhadores transparentes podem ser uma alternativa razoável aos expansores maxilares tradicionais.
<p><b>PINHO <i>et al.</i>, 2022</b></p> <p>Interceptive Treatment with Invisalign® First in Moderate and Severe Cases: A Case Series</p>	Série de Casos	Avaliar o desenvolvimento do arco transversal da maxila com o Invisalign First System® em assuntos em crescimento.	O tratamento com Invisalign First System® é eficaz nos pacientes em crescimento, sendo comparados aos resultados previstos no ClinkCheck em 18 meses, podendo ser necessário o refinamento e solicitação de alinhadores adicionais. Foi observada uma alta adesão ao tratamento neste estudo de acordo com o feedback das crianças e responsáveis. São necessários ensaios clínicos randomizados controlados para avaliar a previsibilidade do movimento e como isso se relaciona com a complexidade do problema e os alinhadores adicionais necessários.
<p><b>LOMBARDO <i>et al.</i>, 2022</b></p> <p>Evaluation of the upper arch morphological changes after two different protocols of expansion in early mixed dentition: Rapid maxillary expansion and Invisalign® First System</p>	Estudo retrospectivo	Analisar as alterações morfológicas da arcada superior após dois protocolos de expansão, utilizando o sistema Invisalign® First e expansão rápida da maxila (ERM), na dentição mista por meio da análise morfométrica geométrica (GMM).	O tratamento Invisalign® First pode induzir modificações morfológicas significativas na forma do arco superior em comparação com a terapia de ERM. Ao final do tratamento, os sujeitos tratados com alinhadores apresentaram uma melhora na forma do arco superior diferentemente dos sujeitos tratados com ERM, que mesmo após expansão, mantiveram a forma triangular inicial do arco.



## 5. DISCUSSÃO

Foi no ano de 1997 que a revolução no campo ortodôntico aconteceu, sendo apresentado o “Align Technology Incorporation”, desenvolvido em Santa Clara no Estado da Califórnia, Estados Unidos, denominado como Sistema Invisalign®, cuja apresentação se dava por meio de aparelhos transparentes. Surgiu então uma nova era na realidade ortodôntica, que apesar de ser um aparelho revolucionário, não acrescentou nenhum conceito diferente, nem uma nova abordagem ou alguma técnica muito diferente das já existentes anteriormente, seu lado estava mais ligado a estética (VIEIRA *et al.*, 2021).

A indústria ortodôntica mostra crescente avanço no mercado, sua procura vem aumentando em todas as fases de crescimento, e mediante a essa procura percebeu-se a necessidade de melhorias no desenvolvimento de seus dispositivos de tratamento para atingir os objetivos ortodônticos e as expectativas de seu público alvo. A evolução dos aparelhos cerâmicos ou compostos teve como objetivo ofertar ao paciente uma melhor qualidade estética de tratamento. O início dessa mudança se deu através do uso de diferentes tipos de polímeros, a evolução da ortodontia lingual e dos alinhadores estéticos, cuja finalidade é disponibilizar alternativas que supram à crescente demanda da estética na Ortodontia ligada ao uso dos aparelhos (WHEELER, 2017, VIEIRA *et al.*, 2021).

Pinho *et al.* (2022) destacam a importância de tratamentos preventivos e interceptivos nas crianças, nos casos de hábitos de pressão anormal, anomalias no sentido transversal (mordidas cruzadas) e displasias ântero-posteriores quer seja de envolvimento dentário ou esquelético ou a combinação de ambas. Assim, consegue-se melhorar a função oclusal, a respiração nasal, a estética facial, eficiência mastigatória, movimentos mandibulares e a atividade muscular, minimizando anomalias que pioram com o crescimento. Uma vasta gama de terapêuticas ortodônticas, podem ser utilizadas, quer através de procedimentos simples sem recurso a aparelhos, ou com aparelhos removíveis ou fixos dependendo do tipo de má oclusão.

Para Nota *et al.* (2021) o tratamento ortodôntico interceptivo é fundamental na ortodontia moderna. A importância do diagnóstico e interceptação mediante um problema dentário ou esquelético de forma ágil, conseguindo resolvê-lo enquanto o paciente ainda está em fase de crescimento é fundamental na prevenção de possíveis problemas bucais graves futuros. É por meio do tratamento ortodôntico precoce que é possível evitar extrações ortodônticas ou, em casos mais acentuados, o tratamento cirúrgico ortognático. Para se obter

um bom efeito com o tratamento ortodôntico é necessário fazer um diagnóstico preciso, escolher o dispositivo ortodôntico certo para a necessidade do paciente e iniciar o tratamento no momento adequado, esses pontos são fatores primordiais para um desfecho positivo do tratamento. Quando a abordagem ao paciente ocorre de forma prévia em algumas situações, o diagnóstico pode coincidir com o período da dentição mista, permitindo uma melhora na saúde bucal, dicção, mastigação, e autoestima, além da expansão na forma do arco maxilar para permitir o alinhamento dentário adequado e a correção das más oclusões que podem ser sagitais e verticais (LIONE *et al.*, 2022).

As abordagens referentes ao tratamento ortodôntico interceptivo ocorre quando há necessidade de algum procedimento cujo objetivo seja eliminar ou reduzir o impacto que pode advir de uma má oclusão em desenvolvimento. Neste sentido, sabe-se que a intervenção por meio do tratamento interceptivo durante a dentição mista pode permitir ao profissional corrigir possíveis danos ocasionados nessa fase, melhorando as másoclusões e favorecendo assim um crescimento mais harmonioso dos ossos (KING, BRUDVIK, 2010).

A produção dos alinhadores acontece por meio de um processo de escaneamento inicial dos dentes, sem a necessidade de realizar moldagens. O processo de realização de escaneamento e planejamento digital (*ClinCheck*® software), permite ao Ortodontista trabalhar com mais eficiência e previsibilidade, inclusive na dentição mista. Vieira *et al.* (2021) abordam em seu estudo que o tratamento ortodôntico realizado com alinhadores não possui recomendação única para todos os pacientes, para realizar a definição do melhor tratamento ortodôntico mediante a realidade do paciente é preciso que haja uma avaliação criteriosa por um Ortodontista. Bubadra (2017) reafirma esse pensamento, trazendo em seu estudo que o ortodontista deve estar sempre atento para as indicações dos AO, seja em indivíduos adultos ou em desenvolvimento.

Entre as últimas inovações, a Align Technology, apresentou o sistema Invisalign® First, que consiste na utilização de alinhadores em fase interceptora na dentição mista (LOMBARDO *et al.*, 2022). Lione *et al.* (2022) afirmam que como as crianças estão em fase de crescimento e troca de dentes, as arcadas estão em constante alteração, o que pode levar a um replanejamento do caso, com refinamento e uso de mais alinhadores. Apesar disto, foi observado que na fase interceptadora com os alinhadores estéticos, estes possuem uma boa resposta ao tratamento do alinhamento dentário e de expansão dentoalveolar. Esse dispositivo traz como principal vantagem em relação aos dispositivos padrões, a possibilidade de combinar ambos movimentos, reduzindo o tempo de tratamento (LOMBARDO *et al.*, 2022).



Lione *et al.* (2022) ainda trazem a discussão a respeito do uso do *Invisalign*® e seus resultados em indivíduos com dentição mista, a abordagem refere resultados bem-sucedidos nos pacientes tratados precocemente, além de mencionar a ligação entre o uso do alinhador estético com as atividades sociais sem qualquer limitação, ofertando um bem estar, além da saúde bucal, visto que, o aparelho removível facilita a higiene bucal ideal, além de estar atrelado a questões estéticas. No entanto foi sugerido como possível desvantagem nesses pacientes que estão em fase de crescimento, a necessidade da conscientização dos cuidados e a falta de adesão ao tratamento por parte das crianças. Porém, não corroborando este dado, Pinho *et al.* (2022) verificaram uma alta adesão do uso dos alinhadores de acordo com um feedback das crianças e seus responsáveis.

Para analisar a complexidade e o nível de ação dos alinhadores em dentição mista, Pinho *et al.* (2022) trazem em seu estudo a classificação dos movimentos e a suas complexidades, entre eles, a expansão dentoalveolar. Neste estudo, os alinhadores estéticos obtiveram resultado satisfatório no tratamento de arcos constrictos não esqueléticos, corroborando o estudo de Levrini, Carganico, Abbate (2021) que concluíram que os alinhadores transparentes podem ser uma alternativa razoável aos expansores maxilares tradicionais, proporcionando a resolução do apinhamento, assim como uma melhora de mordida cruzada dentoalveolar posterior.

Alguns estudos abordam que é os AO uma opção de efetividade para tratamento interceptador de complexidade leve ou moderada, em contrapartida, Nota *et al.* (2021) abordam que um dos principais problemas quando esses dispositivos ortodônticos são colocados durante a fase da dentição mista está relacionado à sua ancoragem, ou seja, a resistência ao movimento dentário desejado.

Vieira *et al.* (2021) apontam a dificuldade de encontrar autores que abordem o uso de alinhadores invisíveis sequenciais na dentição mista, mesmo com a evolução e crescente demanda por uso desses aparelhos, a comunidade científica ainda dispõe de poucos achados literários referente ao seu uso nessa fase. Contudo, um estudo disponível traz o uso dos alinhadores invisíveis e sua utilização na dentição mista em diversas vertentes de tratamentos ortodônticos, desde o desenvolvimento do arco, ao tratamento de apinhamento, protrusão e rotações, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior, mordida profunda, de espaçamento entre os dentes (Pinho *et al.*, 2022).

Apesar da crescente demanda por esse dispositivo, esta revisão integrativa aponta a carência de estudos e ausência ensaios clínicos randomizados que abordem a temática do uso dos AO na dentição mista. Sugere-se a realização de estudos clínicos com a finalidade de



## 6. CONCLUSÃO

Os alinhadores estéticos podem ser utilizados como opção efetiva de tratamento em Ortodontia Interceptativa. Em casos de correção de apinhamento dentário e expansão dentoalveolar na dentadura mista, os alinhadores ortodônticos apresentam resultados finais satisfatórios e harmoniosos, inclusive quando comparados ao tratamento com aparelhos convencionais. É importante salientar que poucos artigos científicos sobre o tratamento ortodôntico interceptador foram publicados, sendo necessário um empenho em realização de estudos nesta área, visto que há uma crescente demanda por estes dispositivos.

## REFERÊNCIAS

- APUZZO, F. *et al.* aligner treatment: different perspectives between orthodontists and general dentists. **Progress in Orthodontics**. v. 20, n. 1, p. 1-9. 2019.
- BARREDA, G. J. *et al.* Expansion treatment using invisalign®: periodontal health status and maxillary buccal bone changes: A clinical and tomographic evaluation. **Acta odontol. Latinoam**, v. 33, n.2, p. 69-81. 2020.
- BUBADRA, P. G. **Utilização clínica dos alinhadores *essix e clear aligner* na Ortodontia contemporânea**. 2017. Trabalho apresentado ao curso de Pós Graduação em Ortodontia, Departamento de Odontologia Restaurador da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2017.
- GOMES, G. V., STRELOW, A. T.; ALMEIDA, S. A. **Ortodontia preventiva e interceptativa e suas contribuições para um bom desenvolvimento da oclusão do paciente em fase de dentição decídua e/ou mista: Um estudo teórico**. 2020. Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Odontologia da Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT-TO.
- KING, G. J., BRUDVIK, P. Effectiveness of interceptive orthodontic treatment in reducing malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 137, n.1, p. 18-25. 2010.
- LIONE, R. *et al.* Upper arch dimensional changes with clear aligners in the early mixed dentition: A prospective study. **Journal of Orofacial Orthopaedics**. 2021.
- LEVRINI, L.; CARGANICO, A.; ABBATE, L. Maxillary expansion with clear aligners in the mixed dentition: A preliminary study with Invisalign® First system. **European journal of paediatric dentistry**, v. 22, n. 2, p. 125-128, 2021.
- LOMBARDO, E. C. *et al.* Evaluation of the upper arch morphological changes after two different protocols of expansion in early mixed dentition: Rapid maxillary expansion and Invisalign® First System. **Life**, v. 12, n. 9, p. 1323, 2022.
- NOTA, A. *et al.* SHORT-Term Effect of Orthodontic Treatment with Clear Aligners on Pain and sEMG Activity of Masticatory Muscles. **Medicina**, v.57, n.178. 2021.
- PINHO, T. *et al.* Interceptive Treatment with Invisalign® First in Moderate and Severe Cases: A Case Series. **Children (Basel)**, v. 9, n.8, p. 1176. 2022.
- SILVA, Carlos. **Introdução à Ortodontia Desenvolvimento da Dentição**. Vol. 1. Porto: Fundação Fernando Pessoa. 2021.

VIEIRA, V. **Benefícios e limitações dos alinhadores invisíveis para a movimentação ortodôntica: revisão de literatura.** 2021. Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. Guarulhos, 2021.

WHEELER, T.T. Orthodontic clear aligner treatment. **Seminars in Orthodontics**, v. 23, n. 1, p. 83-87, 2017.