



Hillary Cunha Santos Bezerra

Maria Júlia Motta Arrifano

Rafael Tomaz de Aquino Guimarães

**Análise da Eficácia e Limitações do Aparelho Invisalign no Tratamento
Ortodôntico**

Rio de Janeiro, Rj.

2025

Hillary Cunha Santos Bezerra

Maria Júlia Motta Arrifano

Rafael Tomaz de Aquino Guimarães

**Análise da Eficácia e Limitações do Aparelho Invisalign no Tratamento
Ortodôntico**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Grande Rio “Professor José de
Souza Herdy”, como parte dos requisitos
parciais para obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Orientador(a): Sérgio Ricardo da Silva

Rio de Janeiro – RJ.

2025

Hillary Cunha Santos Bezerra
Maria Júlia Motta Arrifano
Rafael Tomaz de Aquino Guimarães

**Análise da Eficácia e Limitações do Aparelho Invisalign no Tratamento
Ortodôntico**

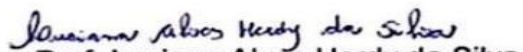
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio "Professor José de Souza Herdy",
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Aprovado em 13 de junho de 2025.

Banca Examinadora


Sergio Ricardo
Matr. 6.119
200324510-11

Prof. Sergio Ricardo da Silva
Universidade do Grande Rio


Prof. Luciana Alves Herdy da Silva
Universidade do Grande Rio


Prof. Mayara de Lemos Curi Souza
Universidade do Grande Rio

RESUMO

O presente estudo revisa a literatura sobre o alinhador Invisalign que proporciona uma correção dentária com praticidade, higiene e conforto sem o incômodo dos aparelhos tradicionais. O Invisalign além de ser removível, possibilita tratar segmentos das arcadas dentárias, sem, no entanto, perder o controle da fixação. Neste artigo são descritas as vantagens e as limitações do sistema, bem como a sua aplicação em certos tipos de casos de pacientes com hábito parafuncional, nesse caso bruxismo, que podem ser tratados de forma efetiva com Invisalign. Os desígnios do tratamento ortodôntico funcional incluem a criação de um sorriso amplo, um perfil facial agradável, oclusões e articulações temporomandibulares saudáveis e funcionais.

Palavras-Chave: Invisalign. Aparelho ortodôntico. Estética. Higiene bucal.

ABSTRACT

This study reviews the literature on the Invisalign aligner, which provides practical, hygienic, and comfortable dental correction without the discomfort of traditional braces. In addition to being removable, Invisalign allows for the treatment of segments of the dental arches without losing control of the fixation. This article describes the advantages and limitations of the system, as well as its application in certain types of cases of patients with parafunctional habits, in this case bruxism, which can be effectively treated with Invisalign. The goals of functional orthodontic treatment include the creation of a broad smile, a pleasant facial profile, occlusions, and healthy and functional temporomandibular joints.

Keywords: Invisalign. Orthodontic appliance. Aesthetics. Oral hygiene.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	8
2.1	Alinhador Invisalign: Estética e Higiene Bucal	8
2.2	Limitações do Tratamento com Invisalign.....	10
2.3	Invisalign em Pacientes com Hábito Parafuncional: Bruxismo	11
3	CONCLUSÃO.....	15
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
	ANEXO A - DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO/DISPONIBILIZAÇÃO	
	NA BIBLIOTECA DO TCC INTEGRAL.....	19

1 INTRODUÇÃO

A busca por estética no mundo contemporâneo está cada vez mais em alta, dentro desse cenário atual, surgem os novos alinhadores transparentes (Invisalign), que de maneira inesperada vem revolucionando a ortodontia¹.

Os alinhadores estéticos, como o próprio nome diz, possui grande apelo e finalidade estética, seu designer é inteiramente transparente pelo material utilizado para sua confecção, que é devidamente acoplado sobre as coroas dentais de modo retentivo mecânico. O uso do Invisalign apresenta baixos índices de lesões bucais por não apresentar uso de aparatos metálicos, como bráquetes, a movimentação deste tipo de aparelho é minuciosamente planejada, diferentemente dos aparelhos convencionais, tendo em vista que essa técnica permite a realização de um planejamento aliado a pré definição inserida em seu sistema de setup².

Sob esse prisma, através da literatura será possível visualizar sua origem e funcionamento de maneira estética e funcional além de responder ao problema de pesquisa: Como a efetividade do Invisalign pode contribuir para a saúde bucal e a autoestima dos pacientes?

Dessa forma, será possível identificar as vantagens e desvantagens e contextualizar a importância da avaliação individualizada por ortodontistas para garantir um tratamento eficaz. Por fim, é possível ressaltar que, apesar das limitações, o Invisalign pode contribuir significativamente para a saúde bucal e a autoestima dos pacientes⁶.

A pesquisa tem como objetivo informar sobre o Invisalign, um sistema de alinhadores transparentes que revolucionou a ortodontia, destacando sua origem e funcionamento. Nesse contexto, para alcançar o objetivo geral do estudo foram norteados os seguintes objetivos específicos: avaliar a aceitação estética do Invisalign em comparação com aparelhos ortodônticos convencionais; investigar a relação entre o uso do Invisalign e a higiene bucal dos pacientes; examinar o impacto do Invisalign em pacientes com hábitos parafuncionais; identificar as limitações do tratamento com Invisalign em casos complexos de ortodontia.

Considerando a estética como fator determinante, que interfere diretamente nas relações interpessoais e a aparência do sorriso a Ortodontia passou por grandes evoluções com mudanças marcantes nos aparelhos ortodônticos nos últimos anos. Não desmerecendo a eficiência já comprovada e consolidada do tratamento

ortodôntico convencional com o uso de bráquetes e fios³. A ortodontia vem evoluindo ao passar dos anos, em busca não só da eficácia nos tratamentos, mas também da estética satisfatória para os pacientes. Em meio a esse contexto, os alinhadores transparentes, como o Invisalign, foi uma grande evolução nessa área, criado em 1997 por Zia Chishti e Kelsey Wirth, nos Estados Unidos, porém só foi disponibilizado ao público em 1999⁴.

Em 1999, nos EUA, Align Technology desenvolveu o sistema Invisalign. Ele se baseia em uma tecnologia 3D, onde vários estágios produzem movimentos sucessivos através de programas computadorizados, que faz com que seja possível visualizar o tratamento, atraindo assim, muitos pacientes que desejam fazer o tratamento ortodôntico de maneira quase imperceptível⁵.

Desde o início da sua introdução no mercado, esses alinhadores tem sido uma excelente alternativa aos aparelhos convencionais, principalmente em adultos que não buscaram tratamento ortodôntico na adolescência⁶. O Invisalign trata-se de uma série de alinhadores removíveis personalizados, através de tecnologia de escaneamento 3D e software de planejamento virtual. Esses alinhadores são substituídos periodicamente para favorecer a movimentação dentária controlada, oferecendo precisão, resultados mais rápidos e visualização antecipada do resultado final. A eficácia do sistema é significativamente positiva em casos de apinhamento leve a moderado, diastemas e correções oclusais sutis. No entanto, a eficácia em situações clínicas mais desafiadoras ainda é alvo de controvérsias entre profissionais da área⁷.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Alinhador Invisalign: Estética e Higiene Bucal

O sistema Invisalign tem atraído muitos pacientes adultos por ser uma alternativa atrativa aos tradicionais aparelhos ortodônticos⁹. Por sua invisibilidade, é comprovado que os alinhadores têm uma ótima aceitabilidade e a enorme satisfação com o tratamento demonstra um alto nível de encorajamento, sendo condição fundamental para o sucesso da terapia, que depende integralmente da cooperação do paciente quanto ao uso dos alinhadores. Isso é determinante, visto que, se os alinhadores não forem usados com frequência suficiente, o propósito que se pretende não será alcançado¹⁰.

As principais vantagens do Invisalign são: estética, facilidade de uso, maior conforto, melhor higiene e uma opção diferenciada que se deve deixar claro que os alinhadores, neste caso Invisalign, são de extrema importância desde que, para a correta indicação, se conheça suas limitações bem como suas qualidades¹. Casos mais complexos, como desalinhamento dentário acentuado, ou desvio severo da oclusão, pode ser preferível o uso de aparelhos ortodônticos convencionais. Sendo essencial a avaliação de um especialista¹¹.

A figura 1 mostra a arcada dentária humana e o aparelho Invisalign, esse enquadramento se adequa a cada dente do paciente. Essas imagens são obtidas através do escaneamento digital da arcada dentária, que substitui os moldes de gesso tradicionais¹².

Figura 1- Aparelho Invisalign



Fonte: Portal Bello Dente (2025, online).

A figura 1 possui fatores estéticos e higiênicos além de conforto, praticidade e agilidade melhorando na autoestima do paciente. Podemos dizer que o investimento vale muito a pena, isso sem falar dos resultados, que fomenta a satisfação do paciente¹². A estética, é claro, precisa ser destacada, já que o Invisalign é um aparelho praticamente invisível e muito discreto, o que faz com que pessoas das mais diferentes faixas etárias optem por esse tratamento⁹. A estética facial vem despertando interesse que busca a eficiência funcional, saúde bucal e o tempo de tratamento, fatores primordiais que são exigências de muitos pacientes que necessitam de tratamento ortodôntico. Neste sentido, verifica-se a procura crescente pelos aparelhos ortodônticos removíveis e invisíveis¹³.

A satisfação do paciente na literatura pesquisada foi relatada a ser maior no grupo Invisalign, pois esses pacientes relataram mais vontade de refazer o mesmo tratamento por precisar de menos mudanças nos hábitos alimentares, e menos diminuição do bem-estar geral durante o tratamento. Nesse sentido, ao escolher entre alinhadores transparentes e tratamento convencional, há muitos fatores a considerar⁹.

Não existe um consenso de que esse tratamento é indicado para todos os tipos de problemas ortodônticos, a avaliação clínica, alinhada com as necessidades e expectativas do paciente, bem como a experiência do dentista é fundamental para a indicação do sistema. Deve-se deixar claro que os alinhadores, neste caso Invisalign, são de extrema importância, desde que, para a correta indicação, se conheça suas limitações bem como suas qualidades¹.

Em 2015, em um estudo que foram avaliados 50 adolescentes, entre os 10 e os 18 anos, com uma condição ortodôntica inicial semelhante, verificaram que os adolescentes que usavam alinhadores apresentavam índices de saúde periodontal maiores do que os adolescentes tratados com aparelhos fixos após a mesma duração de tratamento ortodôntico¹³.

Segundo os resultados de uma grande variabilidade desses estudos, o sistema Invisalign é superior a outros tratamentos, visto que esses alinhadores podem reduzir significativamente o acúmulo de placa dentária, desse modo, efetivando a higiene oral. Devido a estes resultados, os alinhadores podem ser usados no tratamento ortodôntico de pacientes com saúde periodontal precária, sendo necessárias mais evidências que apoie esta hipótese. No entanto, nem todos os casos são adequados para o tratamento com Invisalign. Em alguns casos mais complexos, pode ser

necessário recorrer a opções tradicionais, ou a realização de tratamentos “híbridos”, com a junção de aparatologias fixas e alinhadores¹³.

Vale ressaltar que não só a retração gengival, como também outros processos patológicos que envolvem a exposição da raiz dentária, são passíveis de tratamento de enxerto gengival. Isso se deve, pois o principal propósito desse procedimento cirúrgico é a proteção das propriedades intrínsecas do dente e sua raiz óssea, expostas devido a alguma desordem na gengiva, que além de sua retração, pode estar associada a diferentes etiologias, tais como bruxismo, e o tratamento com invisalign pode apresentar fatores de limitações⁷.

2.2 Limitações do Tratamento com Invisalign

Como já abordado nas seções anteriores os alinhadores ortodônticos invisíveis são uma opção estética e confortável para correção de problemas dentários, especialmente para pacientes que não desejam utilizar aparelhos fixos metálicos. Além disso, eles são removíveis, o que facilita a higienização bucal e permite que o paciente possa comer e beber com mais liberdade. No entanto, é importante considerar as limitações desses aparelhos, a adesão ao tratamento pode ser comprometida pela necessidade de remoção dos alinhadores para ingestão de alimentos e bebidas, e pela necessidade de disciplina para uso contínuo dos aparelhos¹⁴.

O sistema invisalign também possui limitações como a dificuldade em controlar e realizar torque e verticalização, correção de giroversões, fechamento de espaço com paralelismo radicular após extrações e a necessidade da cooperação do paciente¹⁵.

De acordo com a literatura, as principais limitações do invisalign incluem¹⁶:

- a) Movimento dentário complexo: casos de apinhamento severo ou dentes impactados; movimentos como rotações severas de dentes arredondados (especialmente caninos e pré-molares inferiores); extrusões e grandes movimentações radiculares podem ser menos previsíveis com alinhadores, exigindo planejamento cuidadoso e, às vezes, complementação com outras técnicas¹⁶.
- b) Casos de apinhamento severo ou dentes impactados: Em situações de apinhamento extremo e dentes muito fora do arco ou impactados, pode ser

necessário associar outras abordagens e uso pontual de bráquetes ou procedimentos cirúrgicos para viabilizar o movimento desejado¹⁶.

- c) Limitações biológicas: movimentos exagerados, como distalização de molares em grandes distâncias, podem ser simulados no software, mas nem sempre são biologicamente possíveis. O alinhador é mais seguro que o aparelho fixo nesse sentido, mas respeitar os limites biológicos é fundamental¹⁶.
- d) Limitações em casos com implantes ou dentes anquilosados: Dentes que não respondem ao movimento ortodôntico, como implantes ou dentes anquilosados, não podem ser movimentados com alinhadores, exigindo ajustes no planejamento¹⁶.
- e) Acesso a equipamentos específicos: O fluxo digital do Invisalign exige, preferencialmente, o scanner iTero, o que pode ser uma limitação em regiões onde esse equipamento não está disponível¹⁶.
- f) Controle de torque e inclinação radicular: O aparelho fixo ainda oferece maior controle para certos movimentos radiculares, especialmente em casos de grandes inclinações ou necessidade de torque acentuado¹⁶.
- g) Necessidade de colaboração do paciente: O sucesso depende do uso correto dos alinhadores por 20 a 22 horas diárias. Falhas na colaboração comprometem o resultado e podem exigir refinamentos ou replanejamento¹⁶.

Alguns estudos também apontam desafios clínicos associados ao uso dos alinhadores ortodônticos invisíveis, como a necessidade de avaliar cuidadosamente a inclusão de botões e elásticos para melhorar a efetividade do tratamento. Por isso, a escolha do tipo de aparelho deve considerar as características individuais do paciente e o tipo de problema dentário a ser corrigido¹⁷.

2.3 Invisalign em Pacientes com Hábito Parafuncional: Bruxismo

As parafunções orais são definidas por padrões neuromusculares anômalos que, quando repetidos com frequência, provocam mudanças principalmente no Sistema Estomatognático. Esses hábitos prejudiciais, na maioria das vezes, podem estar ligados inconscientemente à liberação de tensões emocionais. Entre esses hábitos orais está o bruxismo¹⁸. O bruxismo do sono é a atividade involuntária, repetitiva e rítmica dos músculos mastigatórios que ocorre durante o sono, como

apertar ou ranger os dentes, frequentemente associada aos ruídos típicos produzidos pelo contato entre os dentes. O bruxismo tem sua etiologia como algo incerto, mas acredita-se que existam fatores que possam auxiliar no desenvolvimento desta condição, envolvendo condições psicológicas, sistêmicas ou genéticas²⁶. O ranger de dentes é classificado entre os distúrbios do movimento relacionados ao sono na Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-III), é uma das parafunções orais mais comuns em crianças e adolescentes. O ranger de dentes e, especialmente, o apertamento também podem ocorrer durante o dia, o que é frequentemente chamado de bruxismo diurno¹⁹.

Figura 2- Bruxismo



Fonte: Portal Istockphoto (2025, online).

As interpretações atuais do bruxismo sugerem que pode ser considerado uma condição propensa de se tornar um fator de risco para algumas consequências clínicas deletérias. Dessa forma, antes de iniciar qualquer tratamento ortodôntico é necessário avaliar o paciente com hábito parafuncional objetivando indicar o alinhador que melhor se adequa a necessidade desses pacientes que pertencem ao grupo com alta parafunção e outros pacientes do grupo de baixa parafunção, essa ação decorre de haver pacientes que já apresentavam hábitos parafuncionais e apresentaram mais desconforto com uso de alinhadores²⁰. A evolução tecnológica na Ortodontia vem avançando rapidamente, prova disso, são os alinhadores Invisalign que antes tratavam apenas casos específicos de alinhamento dentário e hoje atuam até no alívio de alguns sintomas do bruxismo²⁰.

O Invisalign pode ajudar a tratar as consequências do bruxismo de forma eficiente e corrigir os dentes discretamente, devido à transparência do aparelho. É importante deixar claro que somente um Ortodontista poderá recomendar o melhor tratamento para o bruxismo, de acordo com o grau de danos já causados, e o modelo devidamente especificado do Invisalign que melhor adéque aos dentes, se esse for o caso²⁶. O Ortodontista está apto para identificar as causas dos problemas e analisar clinicamente, considerando que o Invisalign além de possuir uma superfície que recobre os dentes, tanto os inferiores quanto os superiores, dando a eles uma maior proteção²¹.

O Invisalign pode ser uma alternativa viável e até benéfica para muitos pacientes com bruxismo leve a moderado, desde que certas condições sejam avaliadas previamente²²: a) Avaliação especializada: É fundamental que um profissional qualificado avalie detalhadamente a severidade do seu bruxismo e determine se o Invisalign é apropriado para seu caso específico; b) Efeito protetor: Em alguns casos, os alinhadores podem funcionar como placas de mordida noturnas, protegendo os dentes contra o desgaste causado pelo ranger noturno durante o tratamento; c) Monitoramento regular: Pacientes com bruxismo utilizando Invisalign se beneficiam de consultas de acompanhamento mais frequentes para avaliar a integridade dos alinhadores e a progressão do tratamento; d); e) Abordagem multidisciplinar: A combinação do tratamento ortodôntico com outras terapias para gerenciamento do bruxismo, como técnicas de relaxamento ou fisioterapia, pode otimizar os resultados²².

O tratamento com alinhadores Invisalign, além de ser rápido, discreto e confortável, é uma ótima solução para quem é portador de bruxismo e precisa alinhar os dentes. Os alinhadores Invisalign são elaborados a partir de um material denominado SmartTrack. Trata-se de um material patenteado, composto por um polímero termoplástico transparente e flexível, de grau médico e livre de BPA (Bisfenol-A), especialmente projetado para o tratamento ortodôntico com os alinhadores Invisalign que recobrem e protegem os dentes durante o tratamento ortodôntico, promovendo a sua movimentação e ao mesmo tempo impedindo seu desgaste²³. O Ortodontista poderá recomendar alinhadores feitos com material mais resistente ou protocolos modificados para acomodar as condições específicas, maximizando os benefícios do tratamento enquanto minimiza potenciais complicações²⁴.

O uso de alinhadores ortodônticos para auxiliar os pacientes com bruxismo têm indicações positivas, pois estes atuam na correção da má oclusão dental, ajudando a distribuir melhor as forças oclusais, reduzindo o apertamento²⁵. Os alinhadores podem servir como uma placa miorrelaxante, evitando assim o desgaste oclusal. Após o tratamento, os alinhadores estéticos são geralmente usados indefinidamente à noite para a contenção. Isto pode, potencialmente, reduzir os efeitos de apertamento noturno ou bruxismo ao longo do tempo²⁶.

Em relação ao impacto dos alinhadores transparentes, particularmente no contexto do bruxismo, foi identificado que a dor dentária e a sensibilidade muscular mastigatória foi maior com alinhadores fixos do que com a utilização do Invisalign que apresenta uma sensibilidade muscular mastigatória leve e clinicamente limitada²⁷. Assim, embora os alinhadores estéticos não pareçam ser uma solução direta para o bruxismo, os estudos sugerem que eles podem ter efeitos positivos na atividade muscular e na dinâmica oclusal. A redução das contrações tônicas observadas com o uso de alinhadores pode ser um benefício adicional para pacientes com bruxismo do sono. É essencial que futuras pesquisas continuem a explorar esses aspectos para melhor compreender o papel dos alinhadores no manejo do bruxismo²⁸.

Quando os pacientes não conseguem manter a higiene bucal durante o tratamento ortodôntico, há diversos impactos, e um deles pode ser o surgimento das manchas brancas, princípio de lesões cariosas. Um ensaio clínico prospectivo randomizado investigou a relação entre a terapia com alinhadores removíveis e o desenvolvimento de lesões de manchas brancas, além de comparar essa terapia com o tratamento do aparelho ortodôntico fixo. Em suma, concluíram que ambas as formas de tratamento causaram desmineralização do esmalte. Os pacientes que fizeram uso de alinhadores desenvolveram lesões de mancha branca maiores em extensão e mais superficiais, enquanto o grupo do aparelho fixo desenvolveu maior número de lesões novas com maior gravidade e menores em tamanho. Maior acúmulo de placa microbiana foi encontrado no grupo dos convencionais em comparação com alinhadores¹⁶.

3 CONCLUSÃO

A busca por sorrisos mais agradáveis tem aumentado significativamente o número de adultos que buscam tratamento ortodôntico. Os avanços tecnológicos ampliaram o leque de possibilidades nas modalidades de planejamento e tratamento ortodôntico. O alinhador transparente sistema Invisalign busca atender a essas expectativas e também permite que os pacientes realizem uma higiene bucal adequada, uma vez que são removidos durante as refeições.

O sistema “Invisalign” possui dispositivos que são praticamente imperceptíveis. Este sistema pode ser benéfico em alguns casos de má oclusão, sobretudo nos apinhamentos de agravamento ligeiro a moderado, nas extrusões, nas breves anomalias da linha média e nas inclinações dentárias, evitando os tradicionais aparelhos fixos através de um sistema convencional que utiliza uma série de peças coladas aos dentes ao qual são denominadas bráquetes. O Invisalign permite ao paciente utilizar um alinhador moderno que substitui todos esses bráquetes, pois é composto por uma sequência de placas que são customizadas de acordo com planejamento digital tridimensional (3D).

Uma técnica que vem melhorando nos últimos anos e nas mãos de um bom profissional oferta o mesmo resultado dos aparelhos tradicionais, facilita a vida contemporânea dos pacientes com estética, além de ser removível e confortável, permitindo consultas mais rápidas e proporcionando praticidade em obter um sorriso perfeito em um ótimo e melhor intervalo de tempo. Diante do exposto, é possível afirmar que através da literatura os objetivos norteados foram alcançados e a pergunta de pesquisa respondida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Cordeiro M et al. Alinhador ortodôntico (Invisalign®): Uma realidade. Revisão de literatura. RGS.2019; 21(2):47-53.
- 2 Gay G et al. Root resorption during orthodontic treatment with Invisalign: a radiometric study. Progress in orthodontics. 2019; 18(1):1-6.
- 3 Nascimento, JE, Casa, MA. Invisalign: tratamento ortodôntico sem bráquetes e fios. Revista Assoc. Paul. Cir. Dent. 2021, 65(3): p. 228-33.
- 4 Simão MIS, Bittencourt D. Uso de Alinhadores Invisalign na Prática Ortodôntica: Revisão de Literatura. Id on Line, Rev. Mult. Psic., 2021;15(56): 188-201. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>.
- 5 Faltin RM. et al. Eficiência, planejamento e previsão tridimensional de tratamento ortodôntico com sistema Invisalign: relato de caso. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá. 2019; 2(2): 61-71.
- 6 Vianna. P. Alinhador ortodôntico Invisalign: uma revisão de literatura. Rio de Janeiro. Monografia [Graduação do curso de Odontologia] - Centro Universitário São José. 2021.
- 7 Póvoa, M. Invisalign. 2025 [online]]. In: Ortodontia estética e odontologia do sono [Internet]. Porto Alegre: RS; 2025 [citado em 25 mai 2025]. Disponível em: <https://marianapovoa.com.br/tratamento-invisalign-mariana-povoa-dentista-porto-alegre.php>.
- 8 Hönn M, Göz G. A Premolar Extraction Case Using the Invisalign® System. October. Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie. 2021; 67(5): 385-94.
- 9 Flores-Mir C.; Brandelli J.; Pacheco-Pereira C. Patient satisfaction and quality of life status after 2 treatment modalities: Invisalign and conventional fixed appliances. Am J Orthod Dentofacial Orthop. St. Louis. 2020; 154(5); 639–44, nov. 2018.
- 10 Madotti V. et al. Aparelhos removíveis em adultos: avaliação perceptiva do sistema Invisalign®. Orthodont, Scienc Pract. 2020: 7(25); 21-26.
- 11 Markarian R. Aparelhos ortodônticos modernos e convencionais. [Internet] São Paulo: Bela vista; 2022 [citado em 25 mai 2025]. In: Blog Estética Dental Ortodontia. São Paulo. 2022. Disponível em: <https://implantesorais.com.br/aparelhos-ortodonticos-modernos-e-convecionais/>.
- 12 Portal Bello Dente. Aparelho invisível Invisalign: Vale a pena investimento? [Internet]. Minas gerais: Centro; 2025. [citado em 01 jun 2025]. Disponível em: <https://clinicabellodente.com.br/noticias/aparelho-invisivel-invisalign-vale-a-pena-o-investimento>.

- 13 Lu H. et al. Assessment of the periodontal health status in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances and Invisalign system. *Medicine (United States)*. 2018; 97(13): e0248.
- 14 Coelho BS., Melo WJ. Kervahal PA. Benefícios e limitações do aparelho ortodôntico transparente: uma revisão narrativa. *Scire Salutis*. 2022; 12(1); 369–375.
- 15 Sousa HA. et al. Aparelhos ortodônticos invisíveis: uma revisão. *Research, Society and Development*. [Internet] 2021; 10(1); e5510111259 [citado em 01 jun 2025]. Disponível em: <https://rsdjournal.org/in dex.php/rsd/article/view/11259/10246>.
- 16 Dalla, PP et al. Quais são as limitações do Invisalign? [Internet] São Paulo; 2025. [acesso em 01 jun 2025]. Disponível em: <https://www.ident.com.br/ia/pergunta/66711-quais-sao-as-limitacoes-do-invisali.wp-content/gn>.
- 17 Silva, JPP. et al. Ortodontia invisível: uma alternativa estética [Internet] 5 de outubro de 2020 [citado 10 junho 2025]; 4(1). Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revista .famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/53>.
- 18 Oliveira, GV. et al. Aparelhos ortodônticos removíveis no auxílio do tratamento do bruxismo e parafunção: Uma revisão Narrativa. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. São Paulo. 2024; 10(12).595-605.
- 19 Vélez, MLV. Bruxismo de vigília ysueñ de niño. Revisión de la literatura. Universidad Católica de Cuenca. [Internet] 2021 [citado em 25 abr 2025]. Disponível em: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f98b15d4-f71e-4364-a6de-775feb986d/contente>.
- 20 Nigro, S. Bruxismo e Invisalign: É possível realizar o tratamento para alinhar os dentes? [Internet] Paraná: Curitiba; 2025 [acesso em 25 abr 2025]. Disponível em: <https://samantanigro.com.br/bruxismo-e-invisalign/>.
- 21 Portal Istockphoto. Vetor bruxismo feminino enquanto dorme-Ilustração em alta resolução [Internet]. São Paulo; 2025 [citado em 30 abr 2025]. Disponível em: <https://www.istockphoto.com/br/vetor/bruxismo-feminino-enquanto-dorme- gm1212091258-351757141?searchscope=image%2Cfilm>.
- 22 Portal Studio Oral Facial. Ortodontia e Aparelhos Invisalign: Transformando sorrisos com conforto e descrição [Internet]. São Paulo: São José do Rio Preto; 2025 [citado em 2025 mai 05]. Disponível em: <https://studiooralefacial.com.br/ortodontia-e-aparelhos-invisalign/>.
- 23 Utsunomiya, KRY. Bruxismo e tratamento ortodôntico com os alinhadores Invisalign. [Internet] São Paulo: SP; 2021 [citado jun 2025 26]. Disponível em: <https://katiarie.com.br/2021/08/26/bruxismo-e-tratamento-ortodontico-com-os-alinhadores-invisalign/>.
- 24 Utsunomiya, KRY. SmartTrack: do que são feitos os alinhadores Invisalign [Internet]. São Paulo: SP. [citado jun 2025 25]. Disponível em: <https://katiarie.com.br/2023/07/19/smarttrack-do-que-sao-feitos-os-alinhadores-invisalign/>.

25 Bargelline, A. et al. Short Term Evaluation of the Effects of Orthodontic Clear Aligners on Sleep Bruxism Activity. Iranian Journal of Orthodontics. 2019; 12(2):e7916.

26 Britto, ACS., Santos, DBF. A Importância do diagnóstico precoce para o tratamento Efetivo do Bruxismo: Revisão de Literatura / The Importance of Early Diagnosis for Effective Treatment in Brussels: Literature Review. ID on line Revista de Psicologia. 2020; 14(53); 369-380.

27 Pittar, N. et al. Efeito de aparelhos ortodônticos na atividade dos músculos mastigatórios. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo. 2024; 10(12); 225-245.

28 Oliveira, GV et al. Aparelhos ortodônticos removíveis no auxílio do tratamento do bruxismo e a parafunção: Uma revisão narrativa. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE. São Paulo. 2024; 10(12): 595-605.