

ALINHADORES: UMA REVISÃO DE LITERATURA A RESPEITO DE SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS SOB A PERSPECTIVA DA ESTÉTICA E FUNCIONALIDADE

ALIGNERS: A LITERATURE REVIEW ABOUT ITS ADVANTAGES AND DISADVANTAGES UNDER AESTHETICS AND FUNCTIONALITY PERSPECTIVE

SIMÕES, Ana Carolina de Moraes¹; SILVA, Bruna de Assis¹; TOGNETTI, Valdinéia M.²; FERRARI, Marcos V.²

¹Graduandas do Curso de Odontologia – Universidade São Francisco; ²Professores do Curso de Odontologia – Universidade São Francisco.

anamoraes_simoaes@hotmail.com

RESUMO. Os alinhadores são aparelhos ortodônticos que propiciam estética bucal do paciente sem tirar-lhe o conforto, liberdade para se alimentar e um manejo adequado da higienização. Com isso, o presente estudo tratou de abordar as vantagens e desvantagens decorrentes de seu uso, considerando-as sob a perspectiva da estética e funcionalidade, tendo por objetivo avaliá-las de maneira comparativa. Para isso, fez-se uso de uma pesquisa exploratória bibliográfica de caráter descritivo, tendo, por base, materiais já publicados inerentes ao tema que se encontrassem entre os anos de 2001 e 2019, no idioma português. A justificativa para essa abordagem se dá por conta dos alinhadores ser uma modalidade moderna de aparelho ortodôntico, que continua sendo amplamente divulgado e dedicado às várias idades, por isso, faz-se necessário conhecer bem seus aspectos sob a perspectiva do paciente e do profissional de saúde que o terá sob seus cuidados, já que a atualização de conhecimentos é imprescindível para propiciar melhor qualidade de vida ao paciente. Por meio do estudo, pode-se concluir que o alinhador mostra-se satisfatório de maneira geral, já que, embora apresente algumas desvantagens, a exemplo da possibilidade de alteração da fala, limitação na indicação, elevado custo e colaboração do paciente, os mesmos podem ser minimizados com o devido acompanhamento profissional. Por outro lado, apresentam algumas vantagens como correção de demais falhas dentárias, melhor higienização e alimentação, espaço curto de tratamento, conforto e estética visual enquanto o aparelho é utilizado. Portanto, nota-se que o uso dos alinhadores, embora com algumas restrições e sob a necessidade de seguir determinadas orientações, geralmente se mostra aplicável para uma série de problemas que podem ser solucionados. O indivíduo interessado pode obter a estética almejada, alcançar a autoestima, aceitar-se mais e, com isso, conquistar a melhor qualidade de vida que deseja.

Palavras-chave: Alinhadores. Aparelho ortodôntico. Estética bucal.

ABSTRACT. The Aligners are orthodontic appliances that provide the patient's oral aesthetics without compromising comfort, freedom to feed and proper hygiene management. Thus, the present study dealt with the advantages and disadvantages arising from their use, considering them from the perspective of aesthetics and functionality, aiming to evaluate them comparatively. For this, we used a descriptive bibliographic exploratory research, based on materials already published inherent in the theme that were between 2001 and 2019, in the Portuguese language. The justification for this approach is that aligners are a modern type of

orthodontic appliance, which continues to be widely disseminated and dedicated to various ages, so it is necessary to know its aspects well from the perspective of the patient and the professional. health care that you will have under your care since the updating of knowledge is essential to provide a better quality of life for the patient. Through the study, it can be concluded that the aligner is satisfactory in general, since, although it has some disadvantages, such as the possibility of speech alteration, limitation in indication, high cost and patient collaboration, the same can be minimized with proper professional follow-up. On the other hand, they have some advantages such as correction of other dental failures, better hygiene and nutrition, short treatment space, comfort and visual aesthetics while the appliance is being used. Therefore, it is noted that the use of aligners, although with some restrictions and the need to follow certain guidelines, is generally applicable to several problems that can be solved. The individual concerned can achieve the desired aesthetics, achieve self-esteem, accept more and thereby achieve the best quality of life they desire.

Keywords: Aligners. Orthodontic appliance. Mouth aesthetics.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que ao longo da história da humanidade, muitos foram os avanços tecnológicos, principalmente na área da saúde. Podemos afirmar que especialmente em relação à odontologia, algumas descobertas e vários estudos propiciaram melhores condições de vida ao homem, inclusive sob a perspectiva da estética e funcionalidade.

Um exemplo disso é o alinhador, um aparelho ortodôntico que com a função de trazer maior conforto estético àquele que dele se utiliza, mostra-se um sistema de placas feito de termoplásticos, que se utilizado em sequência, pode deixar os dentes na posição ideal. Embora sejam vários e o reconhecimento de sua eficácia seja relativamente recente, o *invisalign* é o mais conhecido entre os demais, do qual deriva a criação do *Clear Aligner*, o *Essix Clear Aligner* e *Be Flash*, por exemplo, sob outros parâmetros para atender demandas específicas (CORTESE et al., 2012).

Segundo Monguilhott e Zanardi (2017), o tratamento ortodôntico a partir do *invisalign* tem se mostrado uma alternativa bastante aceita, como mencionam Pereira et al. (2014), é preciso saber diagnosticar o paciente para saber se o alinhador será eficiente para o tratamento, embora alie conforto, estética e alinhamento dentário, o sistema nem sempre se mostra preciso.

Considerando o que afirmam Neves et al. (2012), quando menciona sobre a autoestima humana advinda de um sorriso agradável e atrativo, o *invisalign* torna possível que o paciente obtenha a estética pretendida e, conseqüentemente, uma maior aceitação de si mesmo. Além disso, as muitas publicações inerentes ao assunto demonstram esse sistema como uma modalidade de uso contemporâneo e, sendo assim, percebe-se que o aparelho proporciona uma satisfação àquele que dele se utiliza, como também ao ortodontista, para o qual cabe informar a forma correta de seu uso.

Nesse sentido, é importante discorrer sobre o assunto, tendo em vista o objetivo de avaliar e comparar as vantagens e desvantagens do uso do aparelho ortodôntico, alinhador, sob a perspectiva estética e funcional, por ser uma realidade moderna, onde pessoas buscam por melhor condição de saúde e estética bucal. Para os profissionais que buscam por informações, o estudo também se mostra de igual relevância, já que a leitura de materiais correlatos tende a agregar seu conhecimento técnico e prático, principalmente quando junto ao

paciente que estará sob seus cuidados, uma vez que este é o motivo de sua constante atualização profissional.

METODOLOGIA

No intuito de abordar a respeito das vantagens e desvantagens do aparelho alinhador, fez-se uso de uma revisão bibliográfica. O presente estudo se caracterizou como de caráter exploratório.

Dessa forma, utilizando-se dos descritores “alinhadores”, “aparelho ortodôntico”, “estética bucal” e “*invisalign*”, dos materiais encontrados foram selecionados alguns, considerando o intervalo de tempo entre os anos de 2001 e 2019 e somente os que estivessem no idioma português.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De suas características

Em 1945 o alinhador foi apresentado por Kesling, considerando sua remoção e a sequência de posicionadores para cada etapa do tratamento, eram confeccionados a partir de modelos em gesso. O primeiro e mais conhecido dos alinhadores é o *invisalign*, desenvolveu-se apenas em 1998, pela Align Technology, uma empresa localizada nos Estados Unidos da América (EUA), com o intuito de movimentar a arcada dentária por meio de tecnologia 3D, ou seja, fazendo-se uso de recurso digital tridimensional (FALTIN et al., 2003; HAHN et al., 2009; KRAVITZ et al., 2009), além de, posteriormente, contar com o auxílio de computadores e do *software* denominado *ClinCheck™* (MILLER; DERAKHSHAN, 2004; VLASKALIC; BOYD, 2001).



Figura *Software ClinCheck* para planejamento e ajuste do tratamento. **(a)** Situação inicial com apinhamento em ambas as arcadas e formatos das arcadas apertadas transversalmente. **(b)** Primeira versão com arcadas alinhadas, mas contato oclusal insuficiente dos pré-molares e molares na parte posterior do lado esquerdo. **(c)** Segunda versão (versão final) com oclusão da parte posterior do lado esquerdo corrigida e colisão de todos os pré-molares e molares. Schupp e Haubrich (201).

Resumidamente, pode-se afirmar que é realizado um escaneamento digital bucal do paciente, com a ajuda dos *softwares*, os dentistas conseguem avaliar como se dá a movimentação da arcada dentária. Posteriormente, é realizado o cálculo da quantidade de alinhadores que o paciente irá precisar durante o tratamento. (WATANABE, 2019).

Embora a ideia de alinhadores removíveis não seja nova, foi com o *invisalign* que se permitiu o uso de tecnologia de computação com integração de tomografia, *setups* virtuais e

prototipagem em larga escala, o que acaba por lhe conferir maior precisão e ampliar as possibilidades que até então não eram acessíveis. O aparelho mostrou-se uma evolução no que diz respeito aos aparelhos termoplásticos, inclusive por conta da estética requerida pelos pacientes, principalmente entre os adultos. O planejamento confere à pessoa a possibilidade de visualizar o resultado final – e esperado – e, no que concerne ao ortodontista, na análise do andamento do tratamento (ROTHIER, 2013).

Dentre os vários tipos apresentados de alinhadores, tem-se o *Clear Aligner*, *Essix Clear Aligner*, *Easy Aligner*, entre outros.(CORTESE et al., 2012).

Seu princípio consiste em região de pressão - área a ser ativada, e de alívio - área para onde o dente deve se movimentar. (CORTESE et al., 2012)

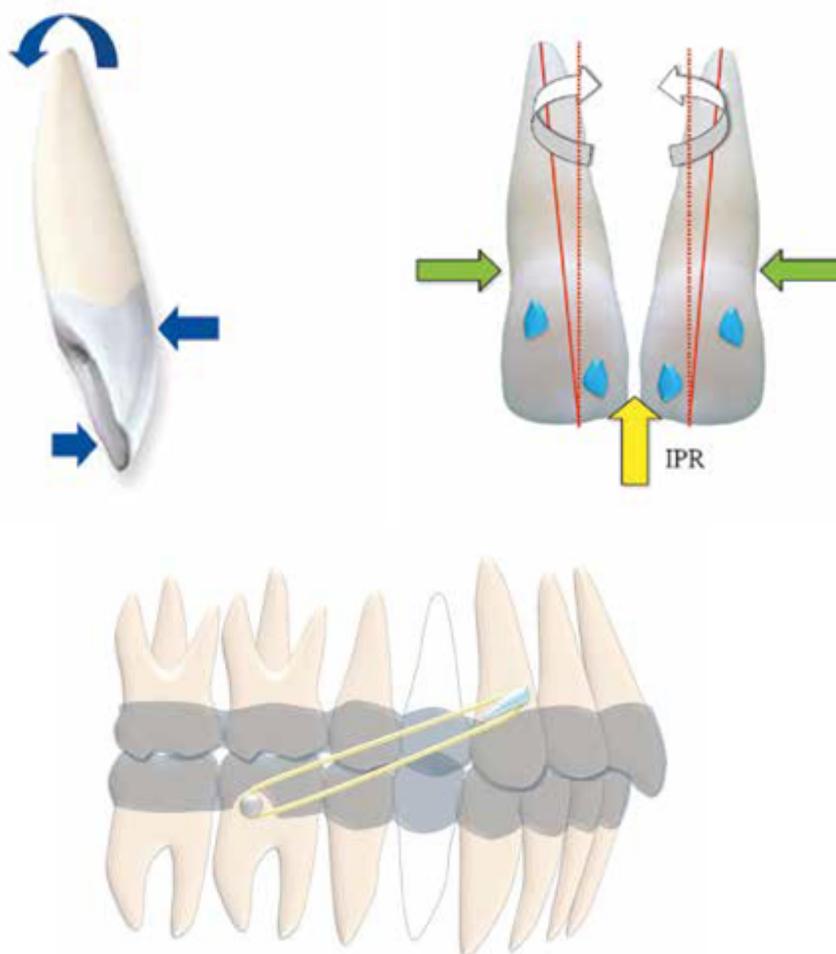


Figura Biomecânica da movimentação dos alinhadores. Schupp e Haubrich (2019)

Percebe-se que o uso dos alinhadores foi amplamente difundido pelo mundo, mas, como afirma Monteiro (2015), a Align se tornou líder de mercado para soluções ortodônticas a partir de 1999, quando se iniciaram as vendas em terreno norte-americano, sendo que, já no ano seguinte, passou a divulgar o *invisalign* comercialmente ao resto do mundo. Contudo, segundo Junqueira (2019), o sucesso para o tratamento depende quase que exclusivamente do paciente, já que é preciso muita cooperação de sua parte, enquanto que o custo para sua aplicação também mostra-se alto.

De sua aplicação e os casos em que é recomendado

Segundo Schupp e Haubrich (2019), o tratamento dentário inicia-se com o histórico do caso do paciente, seus registros e posterior diagnóstico. Utilizando-se do *invisalign*, o tratamento pode ocorrer com outros conjuntamente e com meta para solucionar quase que todos os problemas, embora seja preciso, para isso, de planejamento, já que sem o mesmo não se obtém sucesso.

Contudo, Cortese et al. (2012) afirmam que o tratamento ortodôntico com alinhadores não é recomendado para todos os pacientes, sendo que, para isso, é preciso que o ortodontista avalie-os criteriosamente.

Bubadra (2017, p. 12) corrobora o supracitado, ao afirmar que “o ortodontista deve estar sempre atento para as indicações”. Casos em que se obtêm resultados satisfatórios são aqueles, por exemplo, em que há más oclusões de baixa complexidade, ao contrário daqueles em que se percebe maior complexidade, em que o resultado final torna-se questionável.

Neste sentido, segundo Cortese et al. (2012, p. 4), os que devem se utilizar dos alinhadores são aqueles que apresentam recidivas de apinhamento, apinhamentos leves e moderados, intrusão e extrusão, fechamento de pequenos diastemas e contenção.

Pelo que afirma Melkos (2005 apud LIMA et al., 2016), o *invisalign* pode solucionar problemas como apinhamentos e diastemas. Sendo transparente, de fácil remoção e confortável, pode ser utilizado diariamente, propiciando a aceitação do paciente para com o aparelho, inclusive considerando o que afirmam Cortese et al. (2012), ao mencionarem que o alinhador deve ser mantido em uso por 15 a 17 horas ao dia, retirando-o apenas para se alimentar.

Contraindicações, para o período de tratamento, são fumar e ingerir líquidos quentes, já que altas temperaturas afetam a estrutura do alinhador (MONTEIRO, 2015).

Além disso, para que se obtenha êxito no tratamento, precisa-se sempre considerar, por exemplo, se o paciente se encontra confortável com o aparelho, se está fazendo uso do mesmo de maneira adequada, se o alinhador se adaptou bem à dentição da pessoa, a higiene bucal está satisfatória, se houve desenvolvimento de retrações e se há presença de dor muscular (SCHUPP; HAUBRICH, 2019).

Vantagens dos alinhadores

O principal motivo de uso dos alinhadores se deve à estética, sendo que adicionalmente apresentam discríção quando em uso, podem ser removidos, são confortáveis, não interferem na rotina do paciente, não há restrições na dieta, faz-se uma higiene bucal normal, não há retenção de placa bacteriana, há diminuição nas chances de surgimento de cáries e de doença periodontal, o risco de descalcificação é reduzido e, ainda, há menor chance de gengivites, os quais se mostram comuns se o paciente faz uso de aparelhos fixos convencionais (ROTHIER, 2013).

Outras vantagens podem ser melhor percebidas se considerar estudos já realizados, que tiveram por base pessoas com interesse em melhorar sua estética bucal. Isso pode ser corroborado pelo que afirma Rothier (2013, grifo nosso), ao citar que vários casos citados pela literatura indicam variadas situações ortodônticas e, são diversas as maneiras de tratamento. As pesquisas realizadas apontaram resultados satisfatórios no que diz respeito ao “[...] alinhamento dentário anterior, relações transversais, *overbite*, inclinações

vestibulolinguais, rotações de dentes anteriores, altura de cristas marginais e fechamento de diastemas interproximais”.

Um exemplo de estudo é o de Schneider et al. (2014), que levaram-nos à conclusão, a partir de dois relatos de casos – ambos do sexo masculino mas de diferentes idades –, de que o uso do *Essix MTM (Dentsply)*, um tipo de sistema dentre os alinhadores, mostrou-lhes resultados satisfatórios. Havendo excelente aceitação por parte dos pacientes, com estética aceitável por conta do material ser translúcido, houve uma adaptação mais rápida, o aparelho era removível, apresentou menor agressão à mucosa, percebeu-se pouca alteração na fala, não alteraram-se os hábitos de alimentação e higiene e, ainda, houve redução de custo por parte do paciente, pois o profissional confeccionou o aparelho no consultório.

A pesquisa realizada por Monguilhott e Zanardi (2017), por sua vez, teve por base uma paciente com 30 anos, com interesse de melhorar a estética de sua dentição, enquanto que uma jovem de 22 anos tinha por meta corrigir o sorriso torto e mordida profunda. A partir do *Clear Aligner*, obteve-se resultados satisfatórios de ambos os casos, inclusive por conta da adesão adequada das pacientes, que mostraram-se cooperativas durante o tratamento. Em ambos os casos houveram um ideal alinhamento e nivelamento dos dentes, mas, no segundo houve, também, a correção da sobremordida e sobressaliência ideais.

Outro estudo foi o realizado por Bubadra (2017), que teve por base uma jovem com idade de 22 anos, que já havia passado por tratamento ortodôntico, porém, sem se comprometer com as contenções para solucionar a questão de dentes entortando. Foi lhe recomendado *Essix ACE 040*, para uso diário por durante 22 horas, devendo retirar somente para higienização e alimentação. Um segundo caso foi o de uma jovem com 25 anos, com problema de diastemas entre os dentes. Foi lhe recomendado o uso do *Essix Clear Aligner*, com as mesmas orientações para utilização diária. Em ambos os casos, obteve-se retorno satisfatório em um período de 4 e 6 meses, respectivamente, sendo que nenhuma das duas queixou-se de desconforto durante o tratamento.

Em resumo, Monteiro (2015) cita algumas das principais vantagens mencionadas por Urzal e Ferreira (2011), quais são: proporcionar estética, facilitar a higiene oral, não impedir atividades físicas e profissionais, não afeta a saúde gengival, mostra-se útil em pequenas correções de recidiva do tratamento ortodôntico, alinha apinhamentos – pequenos e moderados –, principalmente em adultos, fecha pequenos e moderados espaços, corrige rotações anteriores, obtém resultados satisfatórios quanto ao alinhamento dentário, inclinação vestibulo-lingual e espaços interproximais, tem tempo semelhante quanto ao tratamento com aparelhos fixos e percebe-se branqueamento dentário, antes e durante o tratamento.

Portanto, conforme concluem Monguilhott e Zanardi (2017), se o alinhador for utilizado corretamente, o aparelho pode propiciar satisfação ao paciente e ortodontista, sendo que Monteiro (2015) complementa, ao defender que o mesmo oferece, a ambos, uma alternativa para tratamento, ao permitir, por meio da imagem virtual durante a análise, uma melhor eficiência dos alinhadores e, então, o resultado esperado.

Desvantagens dos alinhadores

Nedwed e Miethke (2005 apud LIMA et al., 2016) citam alguns problemas decorrentes de aparelhos ortodônticos removíveis, os quais se mostram mais comuns se em comparação aos que são fixos. Dentre essas consequências são distúrbios da fala, disfagia e aumento do fluxo salivar aumentado.

Algumas das limitações do *invisalign* são, segundo Urzal e Ferreira (2011 apud MONTEIRO, 2015): a necessidade de comprometimento por parte do paciente durante o tratamento, é preciso que a erupção dentária tenha sido concluída, alguns casos específicos podem requerer um tratamento auxiliar a exemplo de rotações severas, extrusões complexas e grandes translações dentárias, não consegue corrigir recidivas excessivas de tratamentos ortodônticos, há retenção de partículas de comida em espaços temporários, dificuldade de mastigação, pode ser preciso fazer uso de outros alinhadores ou aparelhos fixos para complementar o tratamento, ministrar o aparelho por tempo adequado, uma vez que, se o tratamento for realizado de maneira curta, evitam-se problemas dentários futuros, enquanto que, se usá-lo rapidamente, pode-se não atingir o objetivo, maior recidiva nos dentes maxilares anteriores, se em comparação com os aparelhos fixos, e não consegue corrigir contatos oclusais.

Algumas outras limitações, segundo Rothier (2013, grifo nosso), são: “[...] caso o espaço a ser fechado seja grande, como nos casos com extrações, existem limitações na verticalização de raízes após o fechamento [...]”. Além disso, outra limitação é “[...] o controle de torque posterior, disponível apenas em incisivos. Por fim, ressalta-se que a previsão do resultado final é vista num computador, portanto, é relativa e pode variar.

CONCLUSÃO

Concluímos por meio desta revisão de literatura, que as vantagens do tratamento com alinhadores ortodôntico mostram-se muito mais consideráveis em relação às desvantagens, permitindo acompanhar a situação atual e o resultado esperado, previsão de tempo de tratamento, qual é relativamente mais curto em relação a outras abordagens, possibilidade de retirá-los para higienização adequada e alimentação, diminuição de cáries, gengivites e doenças periodontais, uma grande vantagem estética por serem quase invisíveis, e movimentação dos dentes mais suaves causando menos dor. As desvantagens se dão através do alto custo, limitação da indicação para uso, certa imprecisão por conta de ser uma projeção computadorizada, chance de alteração na fala e aumento de salivação, além, de dependerem da cooperação do paciente.

REFERÊNCIAS

BUBADRA, P. G. **Utilização clínica dos alinhadores *Essix* e *ClearAligner* na ortodontia contemporânea**. 2017. 15 f. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

CORTESE, J. M. et al. Alinhadores. **Ciência e Tecnologia**, [S.l.], p. 4-5, [2012]. Disponível em: <<http://vedovatoodontologia.com.br/blog/wp-content/uploads/2012/06/1-EssencialCiencia-e-Tecnologia1.pdf>>. Acesso em: 6 maio. 2019.

FALTIN, R. M. et al. Eficiência, planejamento e previsão tridimensional de tratamento ortodôntico com sistema *Invisalign*: relato de caso. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v.2, n.2, p. 61-71, 2003.



HAHN, W. et al. Initial forces generated by three types of thermoplastic appliances on an upper central incisor during tipping. **European Journal of Orthodontics**, [S.l.], v. 31, n. 6, p. 625-631, 2009.

JUNQUEIRA, G. A tendência do aparelho ortodôntico invisível. **Estadão**, “E aí, Beleza?”, [São Paulo], 2 maio 2019. Disponível em: <<https://emails.estadao.com.br/blogs/e-ai-beleza/atendencia-do-aparelho-ortodontico-invisivel/>>. Acesso em: 6 maio 2019.

KESLING, H. The philosophy of the tooth positioning appliance. **Am J Orthod**, [S.l.], v. 31, p. 297-304, 1945.

KRAVITZ, N. D. et al. How well does Invisalign work? A prospective clinical study evaluating the efficacy of tooth movement with Invisalign. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [S.l.], v. 135, n.1, p.27-35, 2009.

LIMA, M. N. et al. Sistema *invisalign*®: uma alternativa ortodôntica estética. In: V JORNADA ODONTOLÓGICA DOS ACADÊMICOS DA CATÓLICA, 04-06 out. 2016, Quixadá. **Anais da V Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica**. Quixadá, CE. 2016, [s.n.]. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/joac/article/view/1028/808>>. Acesso em: 6 maio 2019.

MELKOS, A. B. Advances in digital technology and orthodontics a reference to the Invisalign method. **Medical Science Monitor Journal**, Thessaloniki, v.11, n.5, p.139-142, 2005.

MILLER, R. J.; DERAKHSHAN, M. Three-Dimensional Technology Improves The Range of Orthodontic Treatment with Esthetic and Removable Aligners. **World Journal of Orthodontics**, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 242-249, 2004.

MONGUILHOTT, L. M. J.; ZANARDI, G. Tratamento ortodôntico com o sistema *Invisalign*: a utilização de alta tecnologia na realização de movimentos dentários. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 56-73, fev./mar. 2017. Disponível em: <<https://www.dentalpresspub.com/br/rcodp/v16n1/56>>. Acesso em: 6 maio 2019.

MONTEIRO, M. P. M. **Sistema *invisalign*®: aplicações em Ortodontia**. 2015. 52 f. Trabalho (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5090/1/PPG_7795.pdf>. Acesso em: 6 maio 2019.

NEDWED, V.; MIETHKE, R. R. Motivation, Acceptance and Problems of Invisalign Patients. **Journal of Orofacial Orthopedics**, [S.l.], v.66, n.2, p.162-173, 2005.

NEVES, C. P. T. et al. Sistema *invisalign*®: uma alternativa ortodôntica estética. **Pós em Revista**, [Belo Horizonte], n. 6, p. 314-321, nov. 2012. Disponível em: <<http://blog.newtonpaiva.br/pos/wp-content/uploads/2013/04/PDF-E6-ODONT42.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2019.



<http://ensaios.usf.edu.br>

ROTHIER, E. K. C. Afinal, o que podemos esperar do sistema *Invisalign*? **Rev. Clín. Ortod.Dental Press**, [S.l.], v. 12, n. 6, p. 6-14, 2013. Disponível em: <<https://www.dentalpress.com.br/portal/afinal-podemos-esperar-sistema-invisalign/>>. Acesso em: 6 maio 2019.

SCHNEIDER, P. P. et al. Sistema *Essix* MTM – uma alternativa estética para a movimentação. **Ortodontia SPO**, [S.l.], v. 47, n. 4, p. 347-355, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/125531>>. Acesso em: 6 maio 2019.

SCHUPP, W.; HAUBRICH, J. Planejamento do tratamento e tratamento com alinhadores. In: SCHUPP, W.; HAUBRICH, J. **Alinhadores Ortodônticos: Diagnóstico, Biomecânica, Planejamento e Tratamento**. [S.l.]: Napoleão, [201-]. cap. 3. p. 39-48. Disponível em: <<https://napoleaoeditora.com.br/wp-content/uploads/sites/2/2018/10/Livro-Alinhadores-Autor-Werner-Schupp.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2019.

URZAL, V.; FERREIRA, A. Análise do sistema *Invisalign* no que concerne às vantagens e limitações. **Ortodontia – Revista da Sociedade Portuguesa de Ortopedia Dento-Facial**, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 28-39, 2011.

VLASKALIC, V.; BOYD, R. Orthodontic treatment of a mildly crowded malocclusion using the *Invisalign* System. **Australian Orthodontic Journal**, [S.l.], v.17, n. 1, p. 41-46, 2001.

Publicado em 14/03/2022