

O uso de alinhadores invisíveis por cirurgiões-dentistas no município de Manaus/Amazonas

The use of invisible aligners by dentists in the city of Manaus/Amazonas

El uso de alineadores invisibles por cirujanos dentistas en la ciudad de Manaus/Amazonas

Recebido: 12/11/2023 | Revisado: 25/11/2023 | Aceitado: 26/11/2023 | Publicado: 28/11/2023

Ricardo Jordão de Souza¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3565-5893>

Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil

E-mail: ricardo.jordao@outlook.com

Paulo Henrique Gomes Prates²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9837-0231>

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

E-mail: paulohgprates@gmail.com

Evandro da Silva Bronzi³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9907-7125>

Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil

E-mail: ebronzi@hotmail.com

Resumo

Introdução: O procedimento ortodôntico com alinhadores invisíveis ganhou importante notoriedade nos tempos atuais, especialmente entre pacientes que buscam eficácia no tratamento aliada à cavidade oral. Diante da busca constante por uma ortodontia mais discreta ou “invisível”, o desenvolvimento de dispositivos que atendam a essas expectativas tem sido cada vez mais frequente. **Objetivo:** visa identificar os cirurgiões-dentistas, ortodontistas e clínicos gerais, que utilizam alinhadores invisíveis e a aceitação dessa alternativa de tratamento ortodôntico por profissionais, bem como pelos pacientes no município de Manaus/AM. **Metodologia:** Trata-se de um estudo estatístico, quantitativo e transversal, desenvolvido com cirurgiões-dentistas e ortodontistas do município de Manaus/ AM., através dos dados coletados por meio de questionário. Os resultados destacam as vantagens da terapia com alinhadores transparentes, como a estética agradável, melhor higiene oral, facilidade de remoção, conforto e sua aplicabilidade em uma variedade de casos, além de anexos discretos e benefícios específicos para certos movimentos dentários. **Considerações finais:** Portanto, a obtenção de dados estatísticos representativos sobre sua aplicação se mostra extremamente relevante, proporcionando um embasamento científico sólido para compreender a realidade do uso desses dispositivos na região.

Palavras-chave: Tratamento ortodôntico; Cavidade oral; Estética; Cirurgiões-dentistas.

Abstract

Introduction: The orthodontic procedure with invisible aligners has gained important notoriety in current times, especially among patients seeking effective treatment combined with the oral cavity. Given the constant search for more discreet or “invisible” orthodontics, the development of devices that meet these expectations has become increasingly frequent. **Objective:** aims to identify dental surgeons, orthodontists and general practitioners who use invisible aligners and the acceptance of this orthodontic treatment alternative by professionals, as well as by patients in the city of Manaus/AM. **Methodology:** This is a statistical, quantitative and cross-sectional study, developed with dental surgeons and orthodontists in the city of Manaus/ AM., using data collected through a questionnaire. The results highlight the advantages of therapy with clear aligners, such as pleasant aesthetics, better oral hygiene, ease of removal, comfort and their applicability in a variety of cases, in addition to discreet attachments and specific benefits for certain tooth movements. **Final considerations:** Therefore, obtaining representative statistical data on their application is extremely relevant, providing a solid scientific basis for understanding the reality of the use of these devices in the region.

Keywords: Orthodontic treatment; Oral cavity; Aesthetics; Dental surgeons.

Resumen

Introducción: El procedimiento de ortodoncia con alineadores invisibles ha ganado importante notoriedad en los tiempos actuales, especialmente entre los pacientes que buscan un tratamiento eficaz combinado con la cavidad bucal.

¹ Pós-graduando em Ortodontia – Instituto Brasileiro de Ensino do Norte, Brasil.

² Graduado em Odontologia – Universidade do Estado do Amazonas, Brasil.

³ Doutor em Ortodontia, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Amazonas, Brasil.

Ante la búsqueda constante de ortodoncias más discretas o “invisibles”, se ha vuelto cada vez más frecuente el desarrollo de dispositivos que cumplan con estas expectativas. Objetivo: tiene como objetivo identificar cirujanos dentistas, ortodoncistas y médicos generales que utilizan alineadores invisibles y la aceptación de esta alternativa de tratamiento de ortodoncia por parte de los profesionales, así como de los pacientes en la ciudad de Manaus/AM. Metodología: Se trata de un estudio estadístico, cuantitativo y transversal, desarrollado con cirujanos dentistas y ortodoncistas de la ciudad de Manaus/AM, utilizando datos recogidos a través de un cuestionario. Los resultados resaltan las ventajas de la terapia con alineadores transparentes, como una estética agradable, mejor higiene bucal, facilidad de extracción, comodidad y aplicabilidad en una variedad de casos, además de aditamentos discretos y beneficios específicos para determinados movimientos dentarios. Consideraciones finales: Por lo tanto, es de suma relevancia obtener datos estadísticos representativos sobre su aplicación, que brinden una base científica sólida para comprender la realidad del uso de estos dispositivos en la región.

Palabras clave: Tratamiento ortodóntico; Cavidad bucal; Estética; Cirujanos-dentistas.

1. Introdução

No passado, a população via o tratamento ortodóntico como uma indicação apenas para o público mais jovem. Entretanto, esse conceito tem sido modificado, visto que houve um aumento considerável pela busca de procedimento ortodóntico por adultos, que atualmente, configuram a maioria dos pacientes em algumas clínicas. Diversos fatores justificam essa mudança, tais como aumento da expectativa de vida da população e alteração nos padrões estéticos da sociedade, estes baseados na cultura, idade, condições econômicas, históricas, familiares e sociais de cada indivíduo (Greppe, 2017; Vale, 2018).

Ademais, a saúde oral que além de ser uma necessidade básica para um adequado funcionamento fisiológico do corpo humano, representa também, conforme destacam Maciel et al., (2022), um instrumento favorecedor da vida em sociedade, tendo em vista que condiciona boas condições físicas e mentais, cruciais para o trabalho, alimentação, estudo, relações interpessoais, pontos cruciais para manutenção do viver social.

Com a expansão da procura pela estética, tanto por parte do cirurgião-dentista, quanto pela sociedade, a Ortodontia buscou alternativas que atendessem a essas exigências. Dentre as opções desenvolvidas, existem os *brackets* estéticos, os *brackets* linguais e os alinhadores plásticos (Vale, 2018). Segundo Costa (2020) citado por Maciel et al., (2023) algumas modificações de aparelho ortodóntico como o alinhador surgido para melhorar o bem-estar, especialmente no sentido estético.

A Ortodontia plástica utiliza aparelhos alinhadores transparentes, que dispensa a utilização de braquetes ou fios, e permite movimentos dentários no decorrer do processo ortodóntico, promovendo a posição desejada e adequada dos dentes. Haja vista que são transparentes, confortáveis e removíveis, essa alternativa configura uma solução mais atrativa, pois une perspectivas de adolescentes e adultos, o que facilita sua aceitação. Além disso, é um artifício que auxilia na prática de alterações ortodónticas mais simples, bem como diastemas e apinhamentos ou tratamentos mais complicados, resultando, assim, uma alternativa eficaz para o cirurgião-dentista (Ozelame, 2018; Vale, 2018).

Inicialmente, a aplicação dos alinhadores era como um tratamento auxiliar e finalização ortodóntica, introduzido por Kesling (Lopes et al., 2019).

Kesling foi pioneiro em experimentos iniciais com alinhadores usando configurações envolvendo dispositivos elásticos. Apesar do avanço científico mínimo entre 1943 e 1971, o conceito ressurgiu com a evolução de “Retentores Invisíveis” por Ponitz, compartilhando um objetivo semelhante, mas visando um ideal “invisível”. O emprego dos ‘alinhadores invisíveis’ como alternativa ortodóntica teve início na década de 1990, com sete tipos de alinhadores atualmente acessíveis no mercado. Entre estes, três são integrados com sistemas CAD-CAM, dois utilizam configurações de laboratório e dois empregam um sistema de bolhas. (Silva et al., 2017).

Contudo, mesmo em condições ideais que envolvem o design do alinhador, planejamento do tratamento e colaboração do paciente, a evolução do tratamento pode não ser explícita de forma completa clinicamente de acordo com a sequência

programada para a movimentação dentária. Justifica-se esse acontecimento por inúmeros fatores, dentre eles fatores fisiológicos e biológicos individuais que interferem na remodelação óssea e/ou fatores mecânicos externos (Cordeiro et al., 2019).

Como exemplo dos sistemas de alinhadores invisíveis disponíveis no mercado odontológico, encontra-se o sistema Invisalign® e o OrthoAligner. O Invisalign® representa uma estratégia ortodôntica considerada nova, que consiste num tratamento invisível, removível e confortável. Desenvolvido pela Align Technology Inc., foi o primeiro método baseado no sistema CAD/CAM e sua aplicabilidade se dá através de um software que proporciona a elaboração de um setup e da sequência de movimento dentário necessário para alcançar a correção desejada (Greppe et al., 2017).

O OrthoAligner® da mesma forma é uma opção de procedimento ortodôntico que é apresentada através de um setup virtual, de onde se produz um alinhador individualizado, transparente e em placas especiais *ultimate* que é produzido pela Compass. O sistema promete agilidade, segurança, precisão, eficácia, praticidade e previsibilidade (Compass3d, 2020).

Em síntese, devido a sua abordagem estética e relativamente de fácil execução, os sistemas de alinhadores invisíveis têm sido uma alternativa bem aceita pelos pacientes e cirurgiões-dentistas. Entretanto, diante de tantas controvérsias a respeito dessa terapia ortodôntica é importante esclarecer e interpretar dúvidas e inseguranças a respeito dessa técnica, como também a percepção de cirurgiões-dentistas e pacientes. Este estudo visa identificar os cirurgiões-dentistas, ortodontistas e clínicos gerais, que utilizam alinhadores invisíveis e a aceitação dessa alternativa de tratamento ortodôntico pelos profissionais, bem como pelos pacientes no município de Manaus, estado do Amazonas.

2. Metodologia

Considerações éticas

Este estudo foi encaminhado à direção do Conselho Regional de Odontologia do Estado do Amazonas, que por ser uma parte integrante do processo, solicitou-se anuência para realização do estudo através dos e-mails dos cirurgiões-dentistas e ortodontistas do município de Manaus/Amazonas, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado do Amazonas (COEP/UEA), CAAE 36751820.1.0000.5016, com CEP – UEA, parecer de número 4.408.001. O recrutamento dos participantes da pesquisa fez-se a partir do cadastro de e-mail existente dos cirurgiões-dentistas e ortodontistas que o Conselho Regional de Odontologia do Amazonas possui em seu banco de dados.

Desenho do estudo e participantes

Trata-se de um estudo estatístico, quantitativo e transversal (Pereira et al., 2018; Estrela, 2018; Merchán-Haman & Tauil, 2021; Lakatos & Marconi, 2021), desenvolvido com cirurgiões-dentistas e ortodontistas do município de Manaus, estado do Amazonas, através dos dados coletados por meio de um questionário digital específico, constituído por 14 questões. Analisou-se as respostas de 209 cirurgiões-dentistas, dentre eles 63 ortodontistas que passaram por análise, comparação e interpretação.

A população participante da amostra compôs-se por cirurgiões-dentistas e especialistas em Ortodontia com inscrição no Conselho Regional de Odontologia do Estado do Amazonas no período de agosto de 2020 a julho de 2022 previamente selecionadas e que aceitaram participar do estudo ao assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Crítérios de inclusão

Teve-se como critérios de elegibilidade dos participantes para este estudo: ser cirurgião-dentista, clínico geral ou ortodontista atuante no município de Manaus, Estado do Amazonas inscrito no Conselho Regional de Odontologia do Estado do Amazonas e ter o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado. Foram excluídos os participantes que não se

sentiram aptos em responder às questões, sejam quais forem os motivos e os profissionais que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Instrumento de coleta

Questionário foi o instrumento utilizado para avaliação do conhecimento dos profissionais sobre os alinhadores invisíveis, com questões sobre conhecimento dos profissionais acerca das vantagens, desvantagens, particularidades do tratamento em questão, sendo 14 questões, onde as duas primeiras eram relativas à formação e as 12 restantes sobre o conhecimento do profissional acerca dos alinhadores invisíveis.

Coleta de dados e análise estatística

A coleta de dados deu-se de forma digital, sem contato presencial com o possível participante, realizada através da divulgação do formulário eletrônico pelo Conselho Regional de Odontologia do Estado do Amazonas, resguardando a privacidade e o sigilo das informações, onde o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o instrumento de coleta de dados elaborados em formulário digital (*Google Forms*), foram encaminhados aos profissionais por meio dos e-mails digitais. Logo, para efetivar a participação na pesquisa, foi necessário o acesso ao link: <https://drive.google.com/file/d/1ansK4vZEEZvOinOHwh6mvoPD69k1DbnM/view?usp=sharing>. Os dados coletados ficaram armazenados em pastas, arquivos digitais.

A organização dos dados acerca do problema da investigação envolveu a instauração de categorias. Os dados foram submetidos a análise estatística, sendo os resultados expostos através de gráficos ao responder os objetivos propostos.

Análise dos riscos e benefícios

Os possíveis riscos da participação na pesquisa referiam-se ao profissional que se sentia fragilizado e que poderiam sentir desconforto ao responder às perguntas, e para minimizar tais desconfortos, ao responder às perguntas do questionário o participante não era identificado, resguardando o sigilo das informações. Desse modo, garantiu-se, também, o direito de não responder algumas das perguntas ou até mesmo retirar seu consentimento, interrompendo a sua participação em qualquer fase do andamento deste.

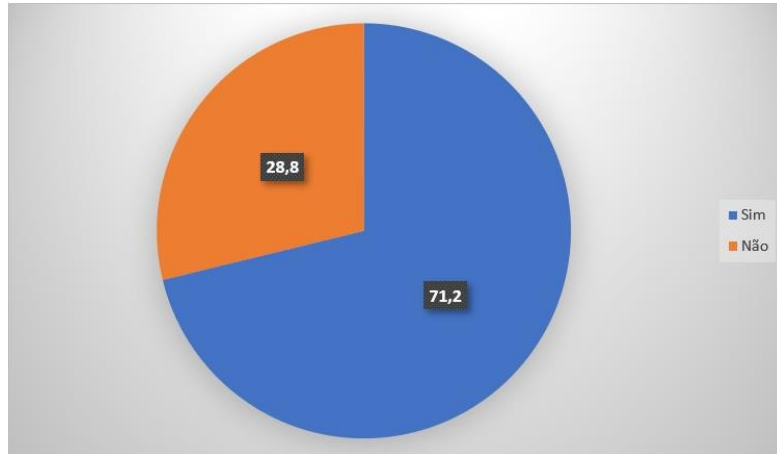
Como benefício, esperou-se que a execução da pesquisa possibilitasse o esclarecimento do uso e recomendações clínicas dos alinhadores transparentes, segundo cirurgiões-dentistas e ortodontistas do município de Manaus, Amazonas, permitindo enxergar a aplicabilidade nos tratamentos ortodônticos, da mesma forma que a aceitação dos profissionais e pacientes. Os resultados obtidos ao término da pesquisa estão sendo divulgados à sociedade, através de palestras e elaboração de publicações científicas.

3. Resultados e Discussão

Um total de 209 cirurgiões-dentistas, dentre eles 63 ortodontistas foram incluídos no estudo, sendo as variáveis: gênero, idade e tempo de formado. Da população participante, 61,6% responderam gênero masculino e 38,4% feminino. Questionados sobre suas idades, o maior grupo concentra-se entre 20 e 30 anos, 38,4%; entre 30 e 40 o percentual é de 20,5%; entre 40 e 50, 28,8%; entre 50 e 60, 9,6% e o menor grupo acima de 60, 2,7%. Em referência ao tempo de formação, 34,2% até 5 anos; 26% mais de 20; 19,2% entre 5 e 10; 11% entre 15 e 20; por fim, entre 10 e 15 anos 9,6%. Percebe-se nesse contexto que: o gênero masculino prevalece na formação para cirurgião-dentista e ortodontista, a faixa etária da população tem maior grupo entre 20 e 30 anos e menor acima dos 60 e quanto ao tempo de formação, encontra-se os formados até 5 ano.

Os dados demonstrados abaixo, no Gráfico 1 apresentarão o conhecimento dos profissionais sobre os alinhadores transparentes.

Gráfico 1 - Conhecimento sobre alinhadores invisíveis.



Fonte: Autores (2023).

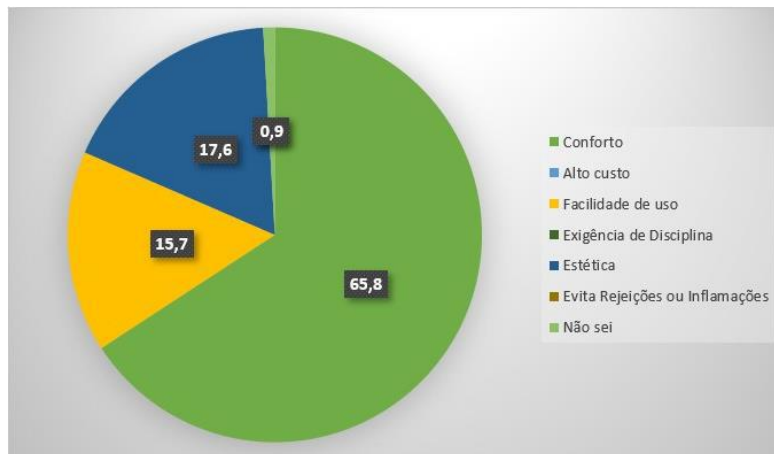
Observou-se que 71,2% da população da amostra relatou possuir conhecimento sobre os alinhadores invisíveis, pois motivados pela estética, pacientes intensificaram a busca por tratamentos como a ortodontia lingual e aparelhos invisíveis. Diante disso, a operação de decisão em ortodontia clínica se baseia em atender as necessidades psicossociais, funcionais e físicas do paciente, do mesmo modo os riscos que o tratamento oferece e a colaboração do ortodontista. Seguente a análise dos riscos do tratamento e previsibilidade de futuros problemas, o profissional precisa identificar prioridades e associar com as demandas do paciente (Cordeiro et al., 2019).

Dessa forma, a seleção do tratamento ortodôntico deve priorizar a melhor solução adaptada à situação individual do paciente, considerando a capacitação, discernimento e dedicação do profissional. (Mota júnior, 2018 citado por Sousa et al., 2021). Levar em conta esses aspectos ressalta a importância de os cirurgiões-dentistas estarem familiarizados com estudos prévios que sustentem e justifiquem suas decisões para determinar o plano de tratamento mais adequado. (Jiang, 2018, Zheng et al., 2017 citados por Sousa et al., 2021).

O perfil dos pacientes que buscam tratamento Ortodôntico na atualidade está mudando, e diariamente os ortodontistas se deparam com o aumento da quantidade de pacientes adultos procurando uma melhoria na qualidade do seu sorriso e da sua vida. Novas técnicas e estudos são necessários para solucionar casos clínicos atípicos e complexos. A interdisciplinaridade faz-se presente em indivíduos adultos, que buscam a ortodontia buscando uma correção funcional e estética. No entanto, na maioria dos casos, o tratamento exige conhecimento e experiência abrangentes a esses profissionais atuantes (Rodrigues et al., 2016 citado por Borges & Santos, 2022).

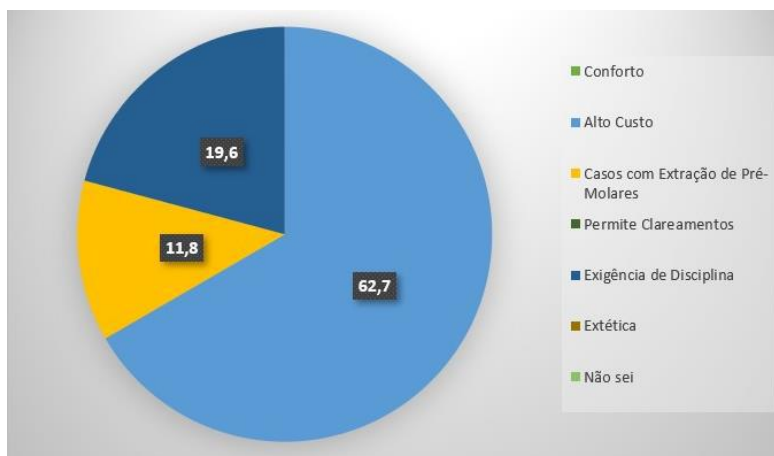
Nos gráficos a seguir, analisaremos as respostas dadas sobre as principais vantagens, Gráfico 2 e desvantagens, Gráfico 3, dos aparelhos invisíveis. Vejamos:

Gráfico 2 - Principais vantagens dos aparelhos invisíveis.



Fonte: Autores (2023).

Gráfico 3 - Principais desvantagens dos aparelhos invisíveis.



Fonte: Autores (2023).

Constatou-se que o conforto com 65,8% foi citado como principal vantagem, seguido das variáveis estética 17,6% e facilidade de utilização 15,7 praticidade no uso, conforto, possibilidade de retirar o aparelho para outros procedimentos dentais como o clareamento dental e também nos momentos de refeição do dia a dia, além da simplicidade de atendimento, melhor higiene bucal e redução do tempo na cadeira odontológica (Rodrigues et al., 2018). Além disso, em busca de solucionar o confronto existente entre funcionalidade e estética, a técnica de ortodontia invisível surge como uma opção conveniente. Desde o início, o método já passou por melhorias com o auxílio de novas tecnologias (Lopes et al., 2019).

A procura pelo tratamento ortodôntico têm crescido nos últimos tempos. O aumento da expectativa de vida aliada às exigências estéticas da sociedade contemporânea tornou necessária a longevidade dentária. Agregam-se a estes aspectos, a procura pela qualidade de vida por pacientes adultos, contemplando aos dentes, melhores condições de saúde e conforto ao executar suas funções mastigatórias, bem como a melhora da autoestima e bem estar social (Oliveira et al., 2013 citado por Borges & Santos, 2022).

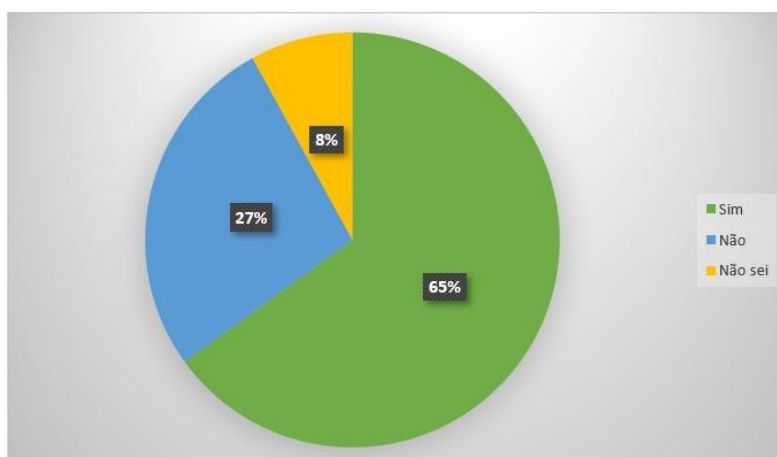
Para além das vantagens referidas anteriormente, foram ainda relatadas como mais valia a redução do tempo de cadeira do paciente; diminuição das consultas de urgência, uma vez que só acontecem no caso de fratura ou perda do alinhador; tecidos periodontais mais saudáveis; diminui o risco de desmineralização do esmalte e a eliminação de problemas relacionados com adesão tão característica da aparatologia provida de brackets (Malik et al., 2013; Thukral & Gupta, 2015).

Após análise, a maior desvantagem apontada pelos entrevistados foi o alto custo com 62,7%; posteriormente, 19,6% registraram a exigência de disciplina e 11,8% afirmaram casos com remoção de Pré-molares. Apesar de todas as vantagens da técnica dos alinhadores estéticos como a praticidade do uso, higienização e estética, há algumas desvantagens, como a de o tratamento demandar um alto custo clínico e laboratorial, ao passo que o tratamento com bráquetes convencionais é mais acessível à maioria da população (Silva et al., 2017). Outra desvantagem é em casos de retiradas dos pré-molares que torna complexo o gerenciamento do aparelho, pela dificuldade de manter as raízes e os dentes na posição vertical (Cordeiro et al., 2019).

Com relação, os tipos de alinhadores invisíveis mais utilizados e conhecidos. O sistema alinhador mais conhecido por esta população é o sistema "Invisalign", mencionado na pergunta subjetiva do questionário. O Sistema Invisalign® foi o primeiro a unir a tecnologia tridimensional à movimentação ortodôntica. Essa técnica é inerente a um software chamado ClinCheck™, no qual é possível prever e planejar todos os passos do tratamento e reproduzir o resultado final. Apesar de ter sido criado em 1997, esse sistema apenas ficou disponível em 1999. Por ser o pioneiro, o Invisalign é o mais conhecido das técnicas que utilizam o sistema CAD/CAM (Rodrigues et al., 2018).

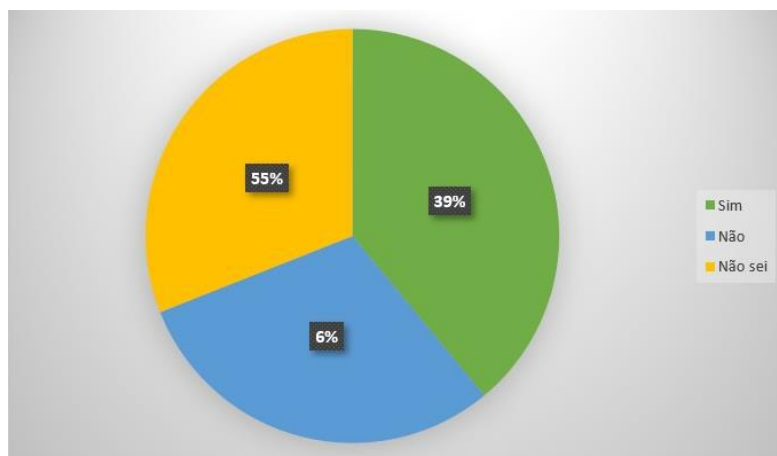
À vista disso, é significativo ressaltar a eficácia - Gráfico 4, a taxa de recidiva – Gráfico 5, a anuência por parte do paciente dos alinhadores invisíveis, ao comparar o tratamento a aparelhos ortodônticos convencionais, eis os dados coletados:

Gráfico 4 - A eficácia dos alinhadores invisíveis.



Fonte: Autores (2023).

Gráfico 5 - Taxa de recidiva semelhante ao tratamento com aparelhos convencionais.



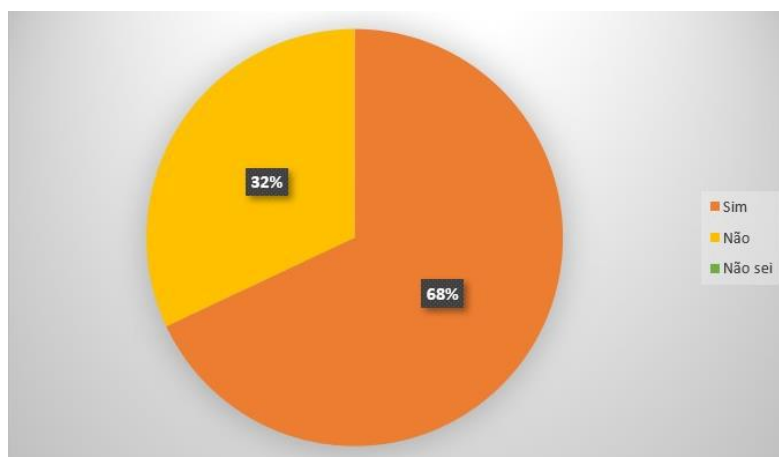
Fonte: Autores (2023).

No fator de eficácia, 65% dos entrevistados acreditam que o procedimento com alinhador invisível é eficaz quando comparado a aparelho ortodôntico convencional. A eficiência do tratamento é colocada na capacitação do profissional, mas torna-se determinante no comprometimento do paciente, dependendo da sua disciplina quanto ao tempo em que permanece usando para que a movimentação ortodôntica seja efetiva, seguindo sempre as recomendações do modo de uso instruídas pelo ortodontista. Vale ressaltar também que em qualquer sistema removível, a automotivação do paciente é de suma importância para o sucesso do tratamento (Cordeiro et al., 2019). Assim como Cançado et al., (2016) concorda que o grau de colaboração do paciente é uma das variáveis que mais influenciam no sucesso do tratamento ortodôntico. Com a participação ativa do paciente alcançamos resultados mais precisos e no tempo adequado ao planejado.

Da população pesquisada, 39% afirma que a taxa de recidiva tem sido semelhante ao tratamento com aparelhos convencionais; Apesar de os aparelhos fixos convencionais permitirem uma correção dentária nos três planos do espaço, obtendo deste modo uma dentição saudável, estética e funcional, o sistema Invisalign (aparelhos removíveis transparentes) demonstra ser útil para alinhar a dentição. Este sistema permite tratar segmentos das arcadas dentárias, em diferentes sequências, sem perder o controle da ancoragem (Urzal et al., 2010).

O Gráfico 6 apresenta as respostas fornecidas pelos profissionais, sobre a boa aceitação dos alinhadores invisíveis por parte dos pacientes.

Gráfico 6 - Os alinhadores invisíveis têm uma boa aceitação por parte do paciente.



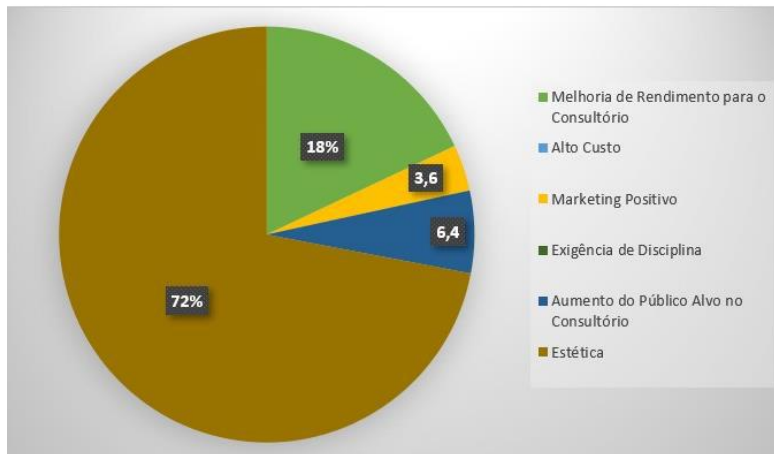
Fonte: Autores (2023).

Com a justificativa de oferecer maior conforto, 68% dos participantes acreditam que os alinhadores têm boa aceitação por parte do paciente. A aceitação dos alinhadores invisíveis pelos pacientes é considerada alta, pois o tempo que é necessário para se adaptar ao uso do aparelho é considerado curto e as deficiências existentes são mínimas (Nedwed et al., 2005).

Os progressos na qualidade dos materiais dos alinhadores, seus acessórios e sistemas complementares, junto ao uso de processamento digital de dados iniciais e planejamento tridimensional virtual, ampliaram consideravelmente as opções de tratamento ortodôntico. Esses avanços permitem o uso de aparelhos removíveis e invisíveis para uma variedade de problemas ortodônticos, independentemente de sua complexidade. A receptividade dos pacientes a esses dispositivos é notável (Sousa et al., 2021).

Gráfico 7 traz os motivos da indicação do aparelho invisível em vez do convencional para o paciente, entre outros: Melhoria de rendimento para o consultório, alto custo, estética. Vejamos o principal motivo:

Gráfico 7 – Motivos da indicação do aparelho invisível em vez do convencional para o seu paciente.



Fonte: Autores (2023).

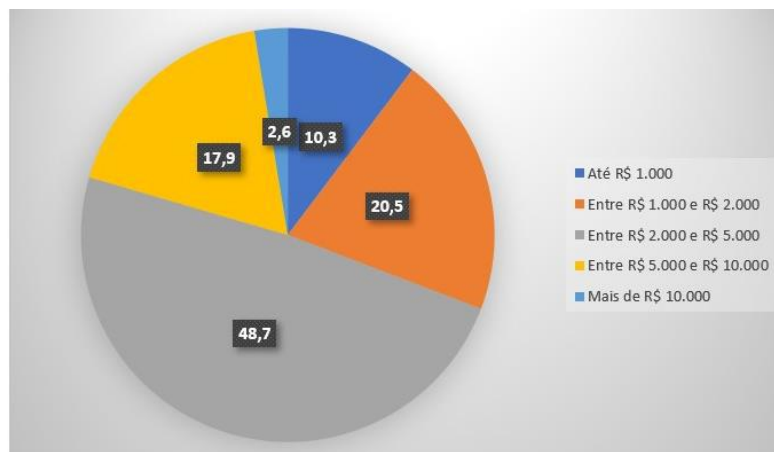
A estética e o maior retorno financeiro aparecem como os principais motivos pelos quais os profissionais indicariam esse tratamento. 72% dos entrevistados indicariam o aparelho invisível pelo fator estética. Para Teodoro et al., (2023), a harmonia facial depende da disposição, do alinhamento e da posição dos dentes, que quando se encontram em uma geometria apropriada, traduzem a expressão do que é belo. Existe uma busca crescente por tratamentos ortodônticos que sejam esteticamente agradáveis e confortáveis, como uma alternativa aos tradicionais aparelhos fixos (Melsen & Northcroft, 2011, Rosvall et al., 2009, Rossinia et al., 2015 citados por Sousa et al., 2021).

Dentre as vantagens que esses aparelhos geram para o profissional podemos citar primeiramente a capacidade de melhoria dos rendimentos no consultório, uma vez que por ser um método extremamente estético, há um custo e ganho mais elevado do que o convencional, entretanto é importante explicar e esclarecer isso para o paciente que busca esse tratamento desde o primeiro contato (Monteiro et al., 2015).

Outra vantagem para o profissional é que se o paciente colaborar, utilizar de maneira correta e o seu problema for solucionado, gerará marketing positivo para as pessoas que o mesmo indicar, resultando em um aumento do público-alvo no consultório (Monteiro et al., 2015).

Ao abordarmos sobre a média de preços do tratamento, a população participante afirma saber valores. Após tabulação dos dados, observaremos no gráfico abaixo, os mesmos.

Gráfico 8 – Custo médio do tratamento com alinhadores invisíveis.



Fonte: Autores (2023).

Na variável pesquisada, faixa de preços, a mais citada foi entre R\$2.000 e R\$5.000, com 48,7%. Diante disso, para aqueles pacientes que buscam um tratamento da ortodontia mais discreto para a correção das condições de má-oclusão, torna-se imprescindível que o profissional tenha o conhecimento necessário para instruir e motivar o paciente acerca da uso dos alinhadores invisíveis, assim como deixá-lo ciente dos valores.

Em suma, a terapia com alinhador transparente pode oferecer algumas vantagens (Esteticamente agradável, Melhor higiene oral, Removível, Melhor em termos de conforto, pode ser usado para uma variedade de casos, anexos invisíveis, benéfico para intrusão e expansão), mas um ortodontista também deve estar totalmente ciente das limitações dos alinhadores sobre o controle do movimento dentário. Movimentos como rotações, extrusão e correção de grandes overjets foram considerados difíceis com alinhadores invisíveis (Marya et al., 2020).

4. Considerações Finais

O presente estudo evidencia que os cirurgiões-dentistas atuantes no município de Manaus revelam ter conhecimento sobre alinhadores invisíveis; além disso, apontam o conforto e estética como principais vantagens do tratamento e o alto custo como maior desvantagem; tal qual, a maioria dos entrevistados acreditam na eficácia e receptividade dos pacientes, sendo o conforto principal fator contribuinte; a maioria dos entrevistados conhece algum tipo de sistema de alinhador ortodôntico invisível, sendo o “Invisalign” mais citado nas questões subjetivas.

Não há informações na literatura que representem o uso dos alinhadores “invisíveis” por cirurgiões-dentistas e ortodontistas no Amazonas, sendo assim seria extremamente representativo e com grande poder científico, dados estatísticos que apresentem uma realidade da sua utilização e do conhecimento dos profissionais acerca de um procedimento de maior custo e diferenciado aos pacientes, evitando assim a utilização de ortodontia fixa. A estética apresentada é a melhor possível, e o tipo de movimento com conceito biológico gerando mecânicas que não representam riscos aos pacientes.

Ademais, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para novos estudos, não somente no município de Manaus, quiçá no estado do Amazonas e no restante do país com o propósito de melhor orientar os profissionais da área odontológica na escolha pelo tratamento adequado aos pacientes, levando em consideração as variáveis apresentadas de acordo com as necessidades dos mesmos. Em vista disso, é importante a elaboração de um manual eletrônico onde constarão informações sobre o uso e indicações clínicas dos alinhadores invisíveis, permitindo enxergar a aplicabilidade nos tratamentos ortodônticos, bem como a aceitação dos profissionais e pacientes; também, os resultados obtidos serão divulgados à sociedade, através de palestras, apresentações em seminários, conferência, panfletos e outras publicações científicas.

Referências

- Borges, G. S. de B., & Santos, J. B. (2022). Tratamento ortodôntico em paciente adulto para recuperação de espaço perdido pós exodontia: relato de caso. *Research, Society and Development*, 11(7), e53611730443. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30443>.
- Compass3d. (2020). Alinhador transparente sem complicação. *Compass3d*, 2020. <https://compass3d.com.br/orthoaligner/>.
- Cançado, R. H., Demenech, J., Neves, L.S., Valarelli, F. P., & Freitas, K. M. S. (2016). Tratamento da classe III assimétrica. *Orthodontic Science and Practice*. 9(35): 154-61.
- Cordeiro, M., & Zago, H. (2019). Alinhador ortodôntico (invisalign®): uma realidade. Revisão de literatura. *Revista gestão & saúde*. 21(2): 47-53. Issn 1984 – 8153.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. Editora Artes Médicas.
- Grepe, F. V., & Sigilião, L. C. F. (2017). Sistema invisalign®: uma revisão de literatura. *Revista Naval de Odontologia*. 44(1): 43-7.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2021). *Fundamentos de metodologia científica*. (9a ed.), Editora Atlas.
- Lopes, M.B., Rocha C.A.H., Leal, H.S.R. (2019). Alinhadores ortodônticos estéticos: uma revisão de literatura. *10º seminário de iniciação científica/ 1º seminário de pesquisa e pós-graduação stricto sensu*, Issn 2237 - 8901.

- Maciel, J. A.C., Monteiro, A. K. A., Pará, J. W. S., Sousa, J. R. & Castro-Silva, I. I. C. (2022). Com dor de dente, tudo é ruim nesta vida! saúde bucal na comunidade indígena de Tremembé, Ceará, Brasil. *Interface*, 26, 1-17.
- Maciel, G. de M., Verde, G. L., Rêgo, M. R. de S., & Monte, T. L. (2023). O impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida dos pacientes com má oclusão. *Research, Society and Development*, 12(7), e0912742421. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42421>.
- Malik, O. H., McMullin, A., & Waring, D. T. (2013). Invisible orthodontics part 1: invisalign. *Dental Update*. 40(3), 203–215.
- Marya, A., et al. (2020). *Essential Attributes of Clear Aligner Therapy in terms of Appliance Configuration, Hygiene, and Pain Levels during the Pandemic: A Brief Review*. Hindawi, Pain Research and Management. Article ID 6677929,6 pages; <https://doi.org/10.1155/2020/6677929>.
- Merchán-Haman, E., & Tauil, P. L. (2021). Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 30(1). 10.1590/s1679-49742021000100026.
- Monteiro, M.P.M. (2015). *Sistema invisalign® aplicações em ortodontia*. Mestrado integrado em Medicina Dentária. Porto – Portugal: Universidade Fernando Pessoa, 2015. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5090/1/PPG_7795.pdf.
- Nedwed, V., Miethke, R. R. (2005). Motivation, acceptance and problems of invisalign patients. *Journal of Orofacial Orthopedics*. 66(2): 162-73.
- Ozelame, A. P., Seco, F., Mioso, F. V. (2018). *Reabilitação oral após o uso de prótese total imediata: relato de caso clínico*. 39(1): 15-20.
- Pereira, A. S. Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM. <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic-Computacao-Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf>.
- Rodrigues, F. A. D., Costa, T. S. (2018). *Estética Em Ortodontia: Tratamentos Alternativos*. Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Lisboa – Portugal: Instituto Universitário Egas Moniz. <http://hdl.handle.net/10400.26/25555.pdf>.
- Silva, J. P. P., Carneiro G. K. M., Stirma M., & Moretto M. J. Ortodontia invisível - uma alternativa estética. *Revista Saúde Multidisciplinar*. Mineiros – GO; 2017; 32(4): 175-190.
- Sousa, H. A. de F., Nascimento, J. J. P. N. F. do., Sousa, M. A. de F., Genari, B., Souza, A. O., & Degrazia, F. W. (2021). Aparelhos ortodônticos invisíveis: uma revisão. *Research, Society and Development*, 10(1), e5510111259. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11259>.
- Teodoro, L., Santos, E. O., Câmara, J. VF, Claudino, D. L., Campos, P. R.B., & Barbosa, I. F., et al. (2023). Reabilitação estética com facetas pré-fabricadas de resina composta: relato de caso. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*.; 9(8):1-15.
- Thukral, R., & Gupta, A. (2015). Invisalign: Invisible Orthodontic Treatment-a Review. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 3(5): 42–44.
- Urzal, V., Ferreira, A. P., & Ferreira, A. P. (2010). Análise do sistema Invisalign no que concerne às vantagens e limitações. *Revista de Ortodontia*. 13:28-39.
- Vale, L. S. V. (2018). *Alinhadores invisíveis: uma alternativa ortodôntica estética*. Mestrado integrado em Medicina Dentária. Porto - Portugal: Instituto Universitário Egas Moniz. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/23509.pdf>.