

## IMPACTO DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO SOBRE O COTIDIANO DOS PACIENTES: ALINHADOR ESTÉTICO VS. APARELHO FIXO

Daily impact of orthodontics treatment: clear aligner vs. fixed appliance

Access this article online	
<b>Quick Response Code:</b>	<b>Website:</b> <a href="https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/68293">https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/68293</a>
	

**Autores:****Priscilla Carvalho de Oliveira**

Especialista e Mestre em Ortodontia - Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Anderson Jaña Rosa**

Professores Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Cláudia Trindade Mattos**

Professores Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Oswaldo de Vasconcellos Vilella**

Professores Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Mariana Martins e Martins**

Professores Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Beatriz de Souza Vilella**

Professores Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - UFF – Niterói, RJ, Brasil.

**Instituição na qual o trabalho foi realizado:** Universidade Federal Fluminense.**Endereço para correspondência:** Anderson Jaña Rosa. Departamento de Ortodontia – Faculdade de Odontologia - Universidade Federal Fluminense (UFF). Rua Mário Santos Braga, 30, 2º andar – sala 214, Centro, Campus do Valonguinho, Niterói - Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 24020-140.

Tel/Fax: +55-21-2629-9812.

**E-mail para correspondência:** [andersonjanarosa@id.uff.br](mailto:andersonjanarosa@id.uff.br); [ovilella@gmail.com](mailto:ovilella@gmail.com)

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi comparar o impacto no cotidiano de pacientes ortodônticos tratados com alinhadores estéticos e aparelhos fixos convencionais nos primeiros seis meses de tratamento. Foram selecionados 20 pacientes adultos, divididos equitativamente em dois grupos. Os pacientes foram recrutados em uma clínica especializada em ortodontia. Todos responderam ao questionário “Dental Impacts on Daily Living” (DIDL) em sua forma básica, que continham 36 perguntas no total. Os grupos foram comparados em termos de frequência em cada categoria de resposta (“não satisfeito”, “relativamente satisfeito” e “muito satisfeito”) usando o teste qui-quadrado e, em relação à pontuação total em cada domínio, usando o teste de Mann-Whitney. Não houve diferença estatisticamente significativa ( $p>0,05$ ) entre os dois grupos. Portanto, nos primeiros seis meses, o impacto no cotidiano dos pacientes tratados com aparelhagem fixa convencional não foi diferente daquele observado nos pacientes tratados com alinhadores estéticos.

**Palavras-chave:** Alinhadores Estéticos; Aparelhos Ortodônticos Fixos; Avaliação em Saúde; Ortodontia; Satisfação do Paciente.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to compare the impact on the daily lives of orthodontic patients treated with clear aligners and conventional fixed appliances in the first six months of treatment. Twenty adult patients were selected, divided equally into two groups. Patients came from a clinic specializing in orthodontics. All of them answered the Dental Impacts in Daily Life (DIDL) questionnaire in its basic form, which contains 36 questions in total. The groups were compared in terms of frequency in each response category (“not satisfied”, “relatively satisfied” and “very satisfied”) using the chi-square test, and about the total score in each domain using the Mann-Whitney test. There was no statistically significant difference ( $p>0.05$ ) between the two groups. Therefore, in the first six months of treatment, the impact on the daily life of patients treated with conventional appliances was not different from that observed in patients treated with clear aligners.

**Keywords:** Orthodontic Appliances, Removable; Orthodontic Appliances, Fixed; Health Evaluation, Orthodontics, Patient Satisfaction.

## INTRODUÇÃO

O tratamento ortodôntico afeta as atividades diárias dos pacientes, particularmente relacionadas à alimentação, à fala e ao sorriso (CHEN et al., 2010). Essas mudanças ocorrem principalmente nos meses iniciais (JOHAL et al., 2014; ZHANG et al., 2008), sendo potencializadas nas primeiras 24 horas após a instalação do aparelho (MANSOR et al., 2012). MILLER et al. (2007) observaram uma grande diminuição na qualidade de vida geral, e aumento intenso da dor, começando no primeiro dia e se estendendo até o sétimo dia.

Muitos fatores podem influenciar a seleção de um aparelho ortodôntico para um paciente (MILLER et al., 2007); devendo-se levar em consideração que a estética é um dos principais fatores na demanda por tratamento (ABREU et al., 2013). O aparelho fixo convencional é indicado em muitos casos, principalmente durante a infância e adolescência (AZARIPOUR et al., 2015). Oferece maior controle para os ortodontistas, por não necessitar da colaboração dos pacientes, o que permite a adoção de mecânicas mais complexas. Porém, por razões estéticas, não é muito popular entre os pacientes adultos (AZARIPOUR et al., 2015).

Novas técnicas ortodônticas foram desenvolvidas, com ênfase no aumento da estética e na facilitação da higiene oral, com a possibilidade de remoção durante a alimentação. Os alinhadores foram uma das alternativas encontradas (AZARIPOUR et al., 2015). Porém, além do fato de dependerem mais da colaboração dos pacientes e possuírem um alto custo, esses aparelhos parecem não permitir o mesmo nível de finalização que os aparelhos fixos convencionais (GU et al., 2017).

O tratamento ortodôntico convencional com aparelho fixo e o tratamento com alinhadores possuem vantagens e desvantagens. Por outro lado, a percepção do paciente em relação ao tratamento é subjetiva e varia de indivíduo para indivíduo (MILLER et al., 2007). A avaliação de como os pacientes se sentem neste período crítico de adaptação é fundamental para orientar os ortodontistas quanto à seleção da aparelhagem mais adequada para cada caso.

Portanto, o objetivo deste estudo foi comparar o impacto cotidiano nos seis primeiros meses dos pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico com alinhadores estéticos e com o aparelho fixo convencional.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense sob o número 5.210.254 (CAAE 12132919.3.0000.5243). É um estudo piloto, transversal observacional e controlado, comparando o impacto cotidiano nos pacientes em tratamento ortodôntico com alinhadores estéticos e com aparelho fixo convencional. A amostra foi obtida por conveniência, sendo composta por 20 participantes com média de idade de 36,5 anos  $\pm$  18,5, sendo 10 participantes que utilizavam aparelho fixo convencional e 10 que utilizavam alinhadores estéticos.

O questionário previamente validado, denominado “*Dental Impactson Daily Living*” (DIDL), na sua forma básica, utilizada na pesquisa, apresentava 36 questões, abordando cinco categorias: aparência (autoimagem do indivíduo), dor, conforto (relacionado com saúde gengival e ausência de impacção alimentar), desempenho geral (habilidade de realizar normalmente atividades diárias e interagir socialmente) e alimentação /mastigação. Cada participante quantificou a importância proporcional que atribuiu a cada uma dessas categorias, numa escala que variou de 0 a 10. Isso permitiu que as diferentes categorias recebessem um peso, fornecendo um escore de dimensão ponderada, tornando os resultados mais específicos para cada participante. Cada categoria continha entre 4 e 15 itens, nas quais os participantes relataram o tipo de impacto causado pela instalação do aparelho. Caso não houvesse interferência na qualidade de vida, deveriam marcar zero (0). Caso houvesse interferência, a marcação positiva (+1) indicaria que houve melhora, e a marcação negativa (-1) indicaria que houve piora com relação ao item do questionário.

A pontuação de cada categoria foi obtida quando somados os impactos atribuídos pelos participantes, divididos pelo número de itens da categoria.

**Figura 1.** Questionário “*Dental Impactson Daily Living*” (DIDL), utilizado na pesquisa.

Prezado participante, marque o grau de importância em sua vida dos seguintes aspectos:

*De 0 a 10 quanto os itens abaixo são importantes?*

1. Aparência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Conforto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Desempenho Geral/ Relação interpessoal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Alimentação/ mastigação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Agora marque qual o impacto que a colocação do aparelho teve nos seguintes aspectos:

*O que mudou para melhor (+1), pior (-1) ou não mudou (0), após a colocação do seu aparelho.*

Questionário de impacto dental na vida diária (DIDL) e suas respectivas dimensões				
		(+1)	(0)	(-1)
	Dimensão de aparência			
1	Sua satisfação com os dentes (em geral)			
2	Sua satisfação com a aparência dos dentes			
3	Sua satisfação com cor dos dentes			
4	Sua satisfação com a posição dos dentes			
	Dimensão dor			
5	Dor espontânea			
6	Dor ao comer / quente ou frio			
7	Mudou tipo de comida por causa da dor			
8	Dor na ATM			
	Dimensão do conforto oral			
9	Sua preocupação com os dentes			
10	Impacção alimentar			
11	Halitose			
12	Dentes extraídos			
13	Sua satisfação com a gengiva			
14	Sangramento nas gengivas			
15	Sensibilidade a calor ou frio por recessão gengival			
	Dimensão de desempenho geral			
16	Sua capacidade de trabalho afetada pela aparência dos dentes			
17	Sua capacidade de trabalho afetada por dificuldade em comer, falar			
18	Sua relação com pessoas afetada pela aparência dos dentes			
19	Sua relação com pessoas afetada por dificuldade em comer, falar			
20	Sua relação com pessoas afetada pela dor			
21	Sua relação amorosa afetada pela dor			
22	Sua relação amorosa afetada por dificuldade em comer, falar			
23	Sua autoconfiança afetada pelos dentes			
24	Seu constrangimento causado pelos dentes			
25	Sua relação amorosa afetada pela aparência dos dentes			
26	Mostrar dentes ao sorrir			
27	Sua satisfação com o sorriso			
28	Capacidade de trabalho afetada pela dor			
29	Seu estresse por causa da dor			
30	Seu sono ruim por causa da dor			
	Dimensão comer e mastigar			

31	Sua capacidade de mastigar			
32	Sua satisfação com a mastigação			
33	Sua capacidade de morder			
34	Sua satisfação ao morder			
35	Seu modo de preparar a comida			
36	Teve que mudar os tipos de comida por causa dos dentes			

Para estabelecer uma pontuação total única, somaram-se os escores de dimensão ponderada das categorias atribuindo a cada uma o peso que o participante deu àquela dimensão: [(soma dos escores das questões sobre aparência/número das questões de aparência) x peso atribuído à aparência] + [(soma dos escores das questões sobre dor / n de questões de dor) x peso atribuído à dor] + [(soma dos escores das questões sobre conforto / n de questões de conforto) x peso atribuído ao conforto] + [(soma dos escores das questões sobre desempenho / n. de questões de desempenho) x peso atribuído ao desempenho] + [(soma dos escores das questões sobre alimentação / número de questões de alimentação) x peso atribuído a alimentação] = escore total, conforme fórmula abaixo:

$$\left[ \left( \frac{\sum es. apar}{\sum n^a apar} \right) x peso \right] + \left[ \left( \frac{\sum es. dor}{\sum n^a dor} \right) x peso \right] + \left[ \left( \frac{\sum es. conf}{\sum n^a conf} \right) x peso \right] + \left[ \left( \frac{\sum es. des}{\sum n^a des} \right) x peso \right] + \left[ \left( \frac{\sum es. alim}{\sum n^a alim} \right) x peso \right] = \frac{Escore}{Total}$$

O peso foi obtido através do valor de 0 a 10 atribuído pelo participante, dividido pela soma dos valores atribuídos a todas as dimensões. Dessa maneira, a soma total dos pesos resultantes, para cada respondente, foi sempre igual a 1. Pontuações totais individuais variaram de -1 a 1. Aqueles com pontuação abaixo de 0 foram classificados como insatisfeitos; os que pontuaram de 0 a 0,7, relativamente satisfeitos; acima de 0,7, satisfeitos. Essa classificação foi arbitrária, exceto, possivelmente, para o grupo insatisfeito, em que a pontuação ficou abaixo de 0 (mais da metade dos impactos negativos) (LEAO e SHEIHAM, 1995).

Os questionários foram respondidos pelos participantes com a prévia orientação e supervisão dos pesquisadores, não sendo identificados nominalmente. O recrutamento foi realizado através da avaliação das fichas de procedimentos, na qual se identificou os pacientes aptos a serem convidados a participar da pesquisa. As entrevistas para o preenchimento dos questionários foram realizadas na sala de espera. O tempo médio para o preenchimento foi de 15 minutos. Foram recrutados pacientes em uma clínica especializada em ortodontia.

Como critério de inclusão, os pacientes selecionados precisavam ser maiores de 18 anos, de ambos os sexos, tratados exclusivamente com alinhadores estéticos

ou aparelho fixo metálico, e que haviam iniciado o tratamento nos seis meses anteriores.

Os pacientes em tratamento que utilizavam aparelhos auxiliares (aparelho extra oral, por exemplo), com distúrbios cognitivos, anomalias craniofaciais e com cáries ativas, foram excluídos da amostra. Pacientes em retratamento com alinhadores estéticos que haviam sido submetidos anteriormente a tratamento com aparelho convencional fixo também foram excluídos.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos dos pacientes de cada grupo foram analisados descritivamente pela mediana, desvios interquartílicos, média, desvio padrão e a média das diferenças, em cada domínio e no escore total.

Foi aplicado o teste de normalidade Shapiro-Wilk, onde observou-se que a amostra era de distribuição não normal.

Considerando-se que os dados não apresentavam distribuição normal, o teste Mann-Whitney foi utilizado para comparar o escore ponderado de cada domínio e o escore ponderado total.

O teste qui-quadrado de Pearson foi utilizado para comparar a frequência das respostas (não satisfeito, relativamente satisfeito e muito satisfeito) em cada categoria.

Utilizou-se o nível de 5% de significância ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) nos seis primeiros meses de tratamento com relação ao impacto no cotidiano dos pacientes tratados com alinhadores estéticos e com o aparelho fixo convencional.

Quando avaliado o impacto entre os aspectos em cada uma das categorias (aparência, dor, conforto, desempenho geral e alimentação/mastigação), de acordo com a importância dada pelos pacientes a esses aspectos (escore ponderado), não houve diferença estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) entre os dois grupos.



Apesar da ausência de significância, ao se analisar a média das diferenças (diferença da média do escore ponderado dos alinhadores estéticos com o escore ponderado dos aparelhos fixos) foram encontrados valores positivos, demonstrando que o grupo tratado com alinhadores estéticos estava mais satisfeito, quando comparado ao grupo que utilizou aparelhos fixos.

**Tabela 1.** Medianas, desvios interquartílicos (DI), médias, desvio padrão, média das diferenças e *p* valores de acordo com os escores ponderados nas categorias avaliadas.

	Aparelho Fixo		Alinhador		Ap. Fixo X Alinhador	
	Mediana / DI	Média / DP	Mediana / DI	Média / DP	Média das diferenças	<i>p</i> valor
Aparência	0,000 / 0,166	0,033 / 0,136	0,157 / 0,139	0,134 / 0,089	0,101	0,064
Dor	0,000 / 0,028	-0,060 / 0,159	0,000 / 0,047	-0,002 / 0,042	0,057	0,496
Conforto	0,008 / 0,050	0,022 / 0,049	0,060 / 0,087	0,051 / 0,065	0,028	0,289
Desempenho geral	-0,006 / 0,024	-0,001 / 0,043	0,028 / 0,039	0,024 / 0,037	0,026	0,064
Alimentação	-0,063 / 0,158	-0,057 / 0,108	0,000 / 0,031	-0,011 / 0,100	0,045	0,325
Total	-0,161 / 0,474	-0,062 / 0,331	0,248 / 0,331	0,196 / 0,244	0,259	0,069

A Tabela 2 mostra a distribuição das frequências das respostas e sua porcentagem para cada uma das categorias estudadas.

De forma geral o grupo de alinhadores estéticos mostrou uma satisfação maior em comparação ao grupo dos aparelhos fixos com relação à primeira dimensão (“aparência”), especialmente ao responder às questões “satisfação com os dentes em geral” e “satisfação com a posição dos dentes”.

Na dimensão “dor” a frequência das respostas foi relativamente semelhante, assim como na dimensão “conforto”. O mesmo foi observado na dimensão “desempenho geral”, exceto para as questões “mostrar os dentes ao sorrir” e “sua satisfação com o sorriso”, nas quais as respostas dos participantes tratados com alinhadores estéticos foram mais positivas.

A dimensão “alimentação” mostrou que os participantes que usaram alinhadores estéticos demonstraram maior satisfação. Houve mais de 10% de diferença entre os grupos. A insatisfação foi bem maior no grupo tratado com aparelhos fixos (mais de 20% de diferença).



**Tabela 2.** Distribuição das frequências do impacto (+1, 0 e -1) para cada uma das declarações relatadas pelos pacientes e sua porcentagem para cada uma das categorias.

		APARELHO FIXO			ALINHADOR		
		(+1)	(0)	(-1)	(+1)	(0)	(-1)
	<b>Dimensão de aparência</b>						
1	Sua satisfação com os dentes (em geral)	5	4	1	8	2	0
2	Sua satisfação com a aparência dos dentes	6	3	1	7	3	0
3	Sua satisfação com cor dos dentes	3	4	3	2	7	1
4	Sua satisfação com a posição dos dentes	5	4	1	8	2	0
	Total	19 47,5%	15 37,5%	6 15%	25 62,5%	14 35%	1 2,5%
	<b>Dimensão dor</b>						
5	Dor espontânea	1	5	4	2	5	3
6	Dor ao comer / quente ou frio	0	9	1	0	10	0
7	Mudou tipo de comida por causa da dor	2	5	3	1	7	2
8	Dor na ATM	1	9	0	1	9	0
	Total	4 10%	28 70%	8 20%	4 10%	31 77,5%	5 12,5%
	<b>Dimensão do conforto oral</b>						
9	Sua preocupação com os dentes	8	2	0	8	2	0
10	Impacção alimentar	3	3	4	3	5	2
11	Halitose	2	8	0	3	5	2
12	Dentes extraídos	0	10	0	0	9	1
13	Sua satisfação com a gengiva	1	9	0	3	7	0
14	Sangramento nas gengivas	0	9	1	3	7	0
15	Sensibilidade a calor ou frio por recessão gengival	0	10	0	0	10	0
	Total	14 20%	51 72,8%	5 7,14%	20 28,5%	45 64,2%	5 7,14%
	<b>Dimensão de desempenho geral</b>						
16	Sua capacidade de trabalho afetada pela aparência dos dentes	1	9	0	0	10	0
17	Sua capacidade de trabalho afetada por dificuldade em comer, falar	1	7	2	0	7	3
18	Sua relação com pessoas afetada pela aparência dos dentes	1	9	0	1	9	0
19	Sua relação com pessoas afetada por dificuldade em comer, falar	1	8	1	0	9	1
20	Sua relação com pessoas afetada pela dor	1	9	0	0	9	1
21	Sua relação amorosa afetada pela dor	1	9	0	0	10	0
22	Sua relação amorosa afetada por dificuldade em comer, falar	1	8	1	0	10	0
23	Sua autoconfiança afetada pelos dentes	2	8	0	3	7	0

24	Seu constrangimento causado pelos dentes	1	9	0	2	8	0
25	Sua relação amorosa afetada pela aparência dos dentes	2	8	0	0	10	0
26	Mostrar dentes ao sorrir	3	5	2	5	5	0
27	Sua satisfação com o sorriso	3	4	3	7	3	0
28	Capacidade de trabalho afetada pela dor	0	10	0	1	9	0
29	Seu estresse por causa da dor	0	9	1	1	8	1
30	Seu sono ruim por causa da dor	0	9	1	2	8	0
	Total	18 12%	121 80%	11 7%	22 14,6%	112 74,6%	6 4%
	Dimensão comer e mastigar						
31	Sua capacidade de mastigar	1	3	6	3	5	2
32	Sua satisfação com a mastigação	2	3	5	3	4	3
33	Sua capacidade de morder	0	4	6	2	6	2
34	Sua satisfação ao morder	0	4	6	2	6	2
35	Seu modo de preparar a comida	1	8	1	3	6	1
36	Teve que mudar os tipos de comida por causa dos dentes	3	5	2	1	7	2
	Total	7 11,6%	27 45%	26 43,3%	14 23,3%	34 56,6%	12 20%

Na Tabela 3 o tipo de resposta foi categorizado para cada domínio em positivo (quando a soma das respostas deu um valor final positivo), neutro (quando a soma das respostas deu um valor final zero) e negativo (quando a soma das respostas deu um valor final negativo). Os participantes foram distribuídos em cada domínio conforme o resultado das suas respostas.

O domínio “desempenho geral” foi o único que apresentou uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). O resultado foi positivo para sete dos dez pacientes tratados com alinhadores estéticos, contra apenas dois tratados com aparelho fixo.

**Tabela 3.** Frequência da distribuição dos participantes entre as categorias de respostas de cada domínio (positivo, neutro e negativo).

		Positivo (+)	Neutro (0)	Negativo (-)	p-valor
Domínio Aparência	AF	6	1	3	0,164
	AL	8	2	0	
Domínio Dor	AF	1	6	3	0,497
	AL	3	4	3	
Domínio Conforto geral	AF	5	3	2	0,809
	AL	6	3	1	
Domínio Desempenho	AF	2	3	5	0,043
	AL	7	0	3	
Domínio Alimentação	AF	2	1	7	0,365
	AL	3	3	4	
Total	AF	5	1	4	0,478
	AL	7	0	3	

## DISCUSSÃO

Conhecendo a perspectiva dos pacientes sobre os aspectos relacionados à satisfação com o tratamento, os ortodontistas terão maiores subsídios para fornecer uma visão mais realista sobre suas prováveis experiências durante os estágios iniciais do tratamento ortodôntico com aparelhos fixos convencionais ou alinhadores estéticos.

Este foi um estudo piloto. Portanto, os resultados são preliminares, mostrando uma tendência que poderá ser confirmada, ou não, ao término da pesquisa.

Os problemas ortodônticos podem afetar muitos aspectos da estética facial e da função mastigatória. De acordo com BERNABÉ et al. (2008) quase um quarto dos adolescentes brasileiros relataram que os atos de comer, falar e sorrir foram os mais afetados em suas vidas diárias pelo uso de aparelhos ortodônticos. O Índice DIDL traduz adequadamente o impacto desses aspectos sobre o cotidiano dos pacientes (MAIA et al., 2010). Esse questionário foi utilizado nesta pesquisa porque atribui pesos às categorias avaliadas, refletindo a real importância de cada uma delas na vida do indivíduo. Essa particularidade torna os resultados mais específicos para cada participante (FEU et al., 2010).

Não foi observada diferença significativa quando se comparou a satisfação geral dos pacientes tratados com aparelho fixo convencional com aqueles que utilizaram alinhadores estéticos ( $p = 0,069$ ). Entretanto, em ambos os casos os pacientes não se encontravam satisfeitos (mediana -0,161 para o aparelho fixo e 0,248, para os alinhadores). A insatisfação, ou relativa satisfação, demonstrada por eles talvez esteja relacionada com a fase do tratamento em que a pesquisa foi conduzida.

O início do tratamento é considerado uma fase crítica, na qual as mudanças recentes decorrentes da instalação da aparelhagem ortodôntica podem ter influenciado as respostas aos itens do questionário (CHEN et al., 2010; JOHAL et al., 2014; ZHANG et al., 2008; LIN et al., 2016).

Em pesquisa semelhante, realizada logo após a remoção do aparelho ortodôntico, FLORES-MIR et al. (2018) também não encontraram diferença significativa entre os dois grupos. Porém, em geral, os pacientes se sentiram satisfeitos, independentemente do aparelho que utilizaram (fixo ou alinhador), provavelmente porque estavam contentes com o fim do tratamento.

Por outro lado, AZARIPOUR et al. (2015), avaliando pacientes que estavam em tratamento há mais de seis meses, observaram menor impacto negativo sobre o bem estar daqueles tratados com alinhadores, quando comparados aos que utilizaram aparelho fixo. Isso se deve, provavelmente, ao fato dos alinhadores serem estéticos e removíveis (LIN et al., 2016).

É possível, portanto, que fatores como o período de ajuste (fase inicial) ou a recente remoção da aparelhagem possam influenciar no nível de satisfação relatado pelos pacientes.

A seleção do aparelho ortodôntico, muitas vezes, é determinada por fatores estéticos. Na dimensão “aparência”, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Porém, ao se avaliar a diferença das médias (0,101), observou-se maior satisfação dos participantes do grupo tratado com alinhadores estéticos. Apesar da ausência de significância estatística, pode-se pressupor que os alinhadores, que são transparentes, comprometem menos a estética (JEREMIAH et al., 2011). Outra possibilidade é que as maloclusões apresentadas pelos pacientes tratados com alinhadores fossem menos complexas. FLORES-MIR et al. (2018), por outro lado, obtiveram resultado oposto, ou seja, os pacientes tratados com aparelhagem fixa estavam mais satisfeitos com a aparência do que aqueles tratados com alinhadores, apesar da ausência de significância estatística.

A dor é um dos fatores limitantes da busca pelo tratamento ortodôntico. Na dimensão “dor” foi observado que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. FUJIYAMA et al. (2014), White et al. (2017) e Almasoud (2018) relataram que os alinhadores estéticos oferecem menos dor nos estágios iniciais de tratamento, o que não pôde ser ratificado pela presente pesquisa.

Na categoria “conforto oral” também não foram encontrados diferenças estatisticamente significativas. Porém, ao se analisar as questões individualmente, principalmente os quesitos “sua satisfação com a gengiva”, “sangramento na gengiva” e “halitose”, observou-se que o grupo tratado com aparelho fixo não apresentou nenhuma resposta negativa, indicando que não houve piora após a instalação do aparelho. De acordo com AZARIPOUR et al. (2015), Abbate et al. (2015) e Levrine et al. (2015), pacientes tratados com alinhadores estéticos relataram possuir saúde gengival significativamente melhor, após mais de seis meses de tratamento. De fato, o resultado da meta-análise de um estudo de revisão sistemática revelou que os pacientes tratados com alinhadores têm uma melhor saúde periodontal quando comparados com aqueles que utilizaram aparelhos fixos convencionais (LU et al., 2018).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na categoria “desempenho geral” em relação aos escores ponderados. O mesmo foi observado em relação à frequência das respostas dadas pelos dois grupos. Porém, ao se analisar individualmente a questão “sua satisfação com o sorriso” os participantes do grupo tratado com alinhadores estéticos respondeu de forma mais positiva à questão. A transparência dos alinhadores estéticos pode explicar esse resultado, pois aumenta a satisfação ao sorrir. Quando essa categoria foi considerada como um todo, observou-se que sete dos dez participantes do grupo de alinhadores estéticos obtiveram um resultado final positivo, em contraste com apenas dois do grupo de aparelhos fixos.

Na categoria “alimentação/mastigação” não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação aos escores ponderados, nem quando os domínios somados para cada paciente, foram avaliados. A frequência das respostas positivas do grupo tratado com alinhadores estéticos traduziu uma satisfação maior (mais de 10% de diferença entre os grupos). A insatisfação foi maior no grupo tratado com aparelhos fixos (mais de 20% de diferença). De fato, os alinhadores estéticos são removíveis, facilitando a alimentação/mastigação. FLORES-MIR et al. (2018) observaram que essa dimensão foi significativamente diferente entre as duas modalidades de aparelho. Quarenta e sete por cento dos pacientes tratados com alinhadores estéticos relataram 100% de satisfação, ao

passo que apenas 24% dos pacientes tratados com aparelhagem fixa relataram esse resultado.

A maior dificuldade para a realização desta pesquisa foi a seleção da amostra. Muitos pacientes que usavam alinhadores já haviam sido tratados previamente com aparelho fixo convencional, sendo excluídos da amostra. Outro empecilho foi que a maioria dos pacientes que estavam em tratamento eram crianças, não atendendo aos critérios de inclusão. Além disso, a utilização de diferentes questionários nas pesquisas realizadas anteriormente dificultou a comparação com os resultados ora encontrados.

## CONCLUSÃO

Nos primeiros seis meses, o impacto no cotidiano dos pacientes tratados com aparelhagem fixa convencional não foi diferente daquele observado nos pacientes tratados com alinhadores estéticos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chen M, Wang D, Wu L. Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. *Angle Orthod*. 2010 Jan;80(1):49-53. doi: 10.2319/010509-9.1.
2. Johal A, Fleming PS, Al Jawad FA. A prospective longitudinal controlled assessment of pain experience and oral health-related quality of life in adolescents undergoing fixed appliance treatment. *Orthod Craniofac Res*. 2014 Aug;17(3):178-86. doi: 10.1111/ocr.12044. Epub 2014 Apr 7.
3. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008 Jan;133(1):25-9. doi: 10.1016/j.ajodo.2007.01.024.
4. Mansor N, Saub R, Adibah OS. Changes in the oral health-related quality of life 24h following insertion of fixed orthodontic appliances. *J Orthod Sci*. 2012 Oct;1(4):98-102. doi: 10.4103/2278-0203.105880.
5. Miller KB, McGorray SP, Womack R, et al. A comparison of treatment impacts between Invisalign aligner and fixed appliance therapy during

- the first week of treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2007 Mar;131(3):302e1-9. doi: 10.1016/j.ajodo.2006.05.031.
6. Abreu LG, Lages EMB, Abreu MHNG, Pereira LJ, Paiva SM. Preadolescent's oral health-related quality of life during the first month of fixed orthodontic appliance therapy. *J Orthod*. 2013 Sep;40(3):218–24. doi: 10.1179/1465313313Y.0000000053.
  7. Azaripour A, Weusmann J, Mahmoodi B, Peppas D, Gerhold-Ay A, Van Noorden CJF, Willershausen B. Braces versus Invisalign®: gingival parameters and patients' satisfaction during treatment: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2015 Jun;15(1):1–5. <https://doi.org/10.1186/s12903-015-0060-4>
  8. Gu J, Tang JS, Skulski B, Fields Jr. HW, Beck FM, Firestone AR, Kim DG, Deguchi T. Evaluation of Invisalign treatment effectiveness and efficiency compared with conventional fixed appliances using the Peer Assessment Rating index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017 Feb;151(2):259–66. doi:10.1016/j.ajodo.2016.06.041.
  9. Leao A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J Dent Res*. 1995 Jul;74(7):1408–13. doi: 10.1177/00220345950740071301.
  10. Bernabé E, Sheiham A, De Oliveira CM. Impacts on daily performances related to wearing orthodontic appliances. *Angle Orthod*. 2008 May;78(3):482–6. doi: 10.2319/050207-212.1.
  11. Maia NG, Normando D, Maia FA, Ferreira MAF, Do Socorro Costa Feitosa Alves M. Factors associated with long-term patient satisfaction. *Angle Orthod*. 2010 Nov;80(6):1155–8. doi: 10.2319/120909-708.1.
  12. Feu D, Quintão CCA, Miguel JAM. Quality of life instruments and their role in orthodontics. *Dental Press J Orthod*. 2010 Nov-Dec;15(6):61–70.
  13. Lin F, Yao L, Bhikoo C GJ. Lin F, Yao L, Bhikoo C, Guo J. Impact of fixed orthodontic appliance or clear-aligner on daily performance, in adult patients with moderate need for treatment. *Patient Prefer Adherence*. 2016 Aug 26;10:1639–45. doi: 10.2147/PPA.S113466.





14. 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* 2018 Nov;154(5):639–44. doi: 10.1016/j.ajodo.2018.01.013.
15. Jeremiah HG, Bister D, Newton JT. Social perceptions of adults wearing orthodontic appliances: A cross-sectional study. *Eur. J. Orthod.* 2011 Oct;33(5):476–82. doi: 10.1093/ejo/cjq069. Epub 2010 Jul 22.
16. Fujiyama K, Honjo T, Suzuki M, Matsuoka S, Deguchi T. Analysis of pain level in cases treated with Invisalign aligner: Comparison with fixed edgewise appliance therapy. *Prog Orthod.* 2014 Nov 22;15(1):64. doi: 10.1186/s40510-014-0064-7.
17. White DW, Julien KC, Jacob H, Campbell PM, Buschang PH. Discomfort associated with Invisalign and traditional brackets: A randomized, prospective trial. *Angle Orthod.* 2017 Nov;87(6):801–8. doi: 10.2319/091416-687.1. Epub 2017 Jul 28.
18. Almasoud NN. Pain perception among patients treated with passive self-ligating fixed appliances and invisalign® aligners during the first week of orthodontic treatment. *Korean J Orthod.* 2018 Sep;48(5):326–32. doi:104041/kjod.2018.48.5.326. Epub 2018 Aug 8.
19. Abbate GM, Caria MP, Montanari P, Mannu C, Orrù G, Caprioglio A, Levrini L. Periodontal health in teenagers treated with removable aligners and fixed orthodontic appliances. *J Orofacial Orthop.* 2015 May;76(3):240–50. doi: 10.1007/s00056-015-0285-5.
20. Levrini L, Mangano A, Montanari P, Margherini S, Caprioglio A, Abbate GM. Periodontal health status in patients treated with the Invisalign® system and fixed orthodontic appliances: A 3 months clinical and microbiological evaluation. *Eur J Dent.* 2015 Jul-Sep;9(3):404–10. doi: 10.4103/1305-7456.163218.
21. Lu H, Tang H, Zhou T, Kang N. Assessment of the periodontal health status in patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances and Invisalign system. *Medicine (Baltimore).* 2018 Mar;97(13):e0248. doi: 10.1097/MD.00000000000010248.