

Uso de Aparelho, Fatores Preditores e Acesso ao Tratamento Ortodôntico por Crianças de 12 Anos de Idade

Use of Appliance, Predictor Factors and Access to Orthodontic Treatment by 12-Year-Old Children
Uso de Aparatos, Factores Predictivos y Acceso al Tratamiento de Ortodoncia en Niños de 12 Años

Suzely Adas Saliba **MOIMAZ**

Professora Titular, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba,
Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-4949-529X>

Erika Kivoko **CHIBA**

Doutora, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-2376-5685>

Artênio José Ispere **GARBIN**

Professor Associado, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba,
Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7017-8942>

Fernando Yamamoto **CHIBA**

Professor Assistente Doutor, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba,
Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-4406-405X>

Tânia Adas **SALIBA**

Professora Titular, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba,
Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-1327-2913>

Cléa Adas Saliba **GARBIN**

Professora Titular, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba,
Departamento de Odontologia Preventiva e Restauradora, 16015-050 Araçatuba – SP, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-5069-8812>

Resumo

Introdução: O tratamento adequado da oclusopatia é fundamental, mas nem sempre isso acontece. Objetivo: Investigar o uso de aparelho ortodôntico por jovens de 12 anos de idade. Metodologia: Realizou-se um inquérito com responsáveis de 410 escolares de um município do Estado de São Paulo. Utilizou-se um questionário com as variáveis: uso e tipo de aparelho, razões da instalação, sessões de ativação, tempo de tratamento, custo e satisfação com o tratamento. Também se investigou: recebimento de orientação sobre higiene bucal e frequência de escovação. Resultados: Do total, 15,86% apresentavam experiência de uso de aparelho ortodôntico, dos quais 63,08% atendidos em clínicas particulares, 18,46% em clínicas conveniadas e 15,38% em clínicas de universidades. Quanto ao tipo de aparelho, 60% relataram tratamento com aparelhos fixos. Entre as principais razões da instalação, 35,38% foram por estética, 26,15% por problemas mastigatórios e 15,38% por indicação do cirurgião-dentista. Quanto às ativações, 30% não realizavam todas as sessões. O tempo médio de tratamento foi de 12 ± 7,39 meses. Os custos médios mensais dos tratamentos particulares foram R\$72,98 e realizados por convênio R\$56,36. Quase a totalidade dos responsáveis (92,31%) relatou que os jovens haviam recebido orientação sobre higiene bucal e que 47,69% deles realizavam escovação dentária, em média, 2 vezes/dia. Quanto à satisfação com o tratamento, 10,77% dos responsáveis estavam insatisfeitos com o custo. Conclusão: O uso de aparelho ortodôntico foi expressivo, em grande parte devido a estética, e que uma parcela considerável do acesso ocorreu por meio de convênios e universidades.

Descritores: Aparelhos Ortodônticos; Ortodontia; Saúde Pública.

Abstract

Introduction: Proper treatment of malocclusions is essential, but it does not always happen. Objective: To investigate the use of orthodontic appliances in 12-year-old children. Methods: An inquiry was conducted with responsible for 410 schoolchildren in a municipality in the state of São Paulo. A questionnaire was used with the variables: use and type of appliance, reasons for installation, activation sessions, cost and satisfaction with the treatment, guidance on oral hygiene and frequency of tooth brushing. Results: Of the total, 15.86% used orthodontic appliances now of data collection or had a history of use, of which 64.62% were attended seen at private clinics, 16.92% at insured clinics and 15.28% at university clinics. As for the type of appliance, 60% were using or had a history of using fixed devices. Regarding the main reasons for the installation, 35.38% were due to aesthetics, 26.15% due to masticatory problems and 15.38% due to the dentist's indication. As for activations, 30% did not perform all sessions. The mean monthly costs of private treatments were R\$72.98 and R\$56.36 per insurance. Almost all those responsible (92.31%) reported that children had received guidance on oral hygiene and that 47.69% of them performed tooth brushing, on average, twice a day. As for satisfaction with the treatment, 10.77% of those responsible were dissatisfied with the cost. Conclusion: It was concluded that the use of orthodontic appliances was expressive, largely due to aesthetics, and that a considerable part of the access occurred through insurance and universities.

Descriptors: Orthodontic Appliances; Orthodontics; Public Health.

Resumen

Introducción: El tratamiento adecuado de la maloclusión es fundamental, pero no siempre es así. Objetivo: Investigar el uso de aparatos de ortodoncia en niños de 12 años. Metodología: Se realizó una encuesta a los jefes de 410 escolares de un municipio del estado de São Paulo. Se utilizó un cuestionario con las variables: uso y tipo de dispositivo, motivos de instalación, sesiones de activación, tiempo de tratamiento, coste y satisfacción con el tratamiento. También investigamos: recibir orientación sobre higiene bucal y frecuencia de cepillado. Resultados: Del total, el 15,86% tenía experiencia en el uso de aparatos de ortodoncia, de los cuales el 63,08% fueron atendidos en clínicas privadas, el 18,46% en clínicas acreditadas y el 15,38% en clínicas universitarias. En cuanto al tipo de dispositivo, el 60% refirió tratamiento con dispositivos fijos. Entre los principales motivos de la instalación, el 35,38% se debió a la estética, el 26,15% a problemas masticatorios y el 15,38% a la recomendación del cirujano dentista. En cuanto a las activaciones, el 30% no realizó todas las sesiones. El tiempo medio de tratamiento fue de 12 ± 7,39 meses. Los costos medios mensuales de los tratamientos privados fueron de R\$ 72,98 y R\$ 56,36 por convenio. Casi todos los responsables (92,31%) informaron que los jóvenes habían recibido orientación sobre higiene bucal y que el 47,69% de ellos realizaba el cepillado de dientes, en promedio, dos veces al día. En cuanto a la satisfacción con el trato, el 10,77% de los responsables se mostró insatisfecho con el coste. Conclusión: El uso de aparatos de ortodoncia fue significativo, en gran parte por estética, y que una parte considerable del acceso se dio a través de convenios y universidades.

Descritores: Aparatos Ortodónticos; Ortodoncia; Salud Pública.

INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos demonstraram a redução da prevalência de cárie dentária¹⁻⁵. Com

isso, o desenvolvimento de pesquisas sobre outros agravos em saúde bucal tem recebido atenção, como, por exemplo, as oclusopatias⁶⁻⁸.

As oclusopatias são consideradas um dos principais problemas bucais em saúde pública, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), devido à alta prevalência⁹. Com relação à distribuição global, um estudo¹⁰ utilizou a Classificação de Angle e observou que as médias para Classe I, II e III foram 74,70%, 19,56% e 5,93%, respectivamente, na dentição permanente e 73%, 23% e 4% na dentição mista. No Brasil, o último estudo¹¹ de âmbito nacional realizado mostrou que cerca de 38,90% dos jovens aos 12 anos de idade apresentaram problemas de oclusão; sendo 19% considerados severos ou muito severos.

Com base nisso, o diagnóstico precoce e a intervenção imediata tornam-se relevantes para a prevenção de alterações funcionais, estéticas ou psicossociais graves, assim como, consequências negativas para a qualidade de vida¹². A abordagem na transição da infância para a adolescência pode ser enfatizada em razão das mudanças físicas, mentais e comportamentais no âmbito social, familiar, educacional e individual relacionado à autoestima¹³. À respeito da saúde bucal, os adolescentes podem expressar preocupação e insatisfação com a aparência facial e estética dentária^{6,12}, gerando a busca por tratamento ortodôntico¹⁴.

Na terapêutica ortodôntica, diferentes técnicas e tipos de aparelhos podem ser empregados¹⁵. A investigação sobre o uso de aparelho ortodôntico neste período de desenvolvimento do indivíduo seria de grande valia. As informações coletadas poderiam contribuir e gerar atenção na construção de estratégias para o monitoramento dos serviços e do nível de cobertura à essa necessidade, tanto por serviços de saúde públicos quanto privados¹⁶, bem como, evidenciar fatores que poderiam influenciar no acesso à informação, educação e serviços de saúde visando os cuidados ortodônticos¹⁷.

Na literatura, grande parte dos estudos com ênfase ortodôntica são clínicos expondo as técnicas de tratamento e epidemiológicos com métodos de avaliação fundamentados em exames clínicos para quantificar e investigar a distribuição das oclusopatias. Há carência de estudos sobre a investigação específica do uso de aparelho ortodôntico no início da adolescência. O objetivo do estudo foi investigar o uso de aparelho ortodôntico por jovens de 12 anos de idade.

MATERIAL E MÉTODO

o Composição da amostra

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica transversal, tipo inquérito realizada com os responsáveis legais dos estudantes de 12 anos de idade, regularmente matriculados, em escolas da Rede de Ensino Público de um município de médio porte do Estado de São Paulo.

O tamanho da amostra foi calculado considerando que o número de indivíduos com experiência de uso de aparelho ortodôntico na população não era conhecido e adotando uma margem de erro de 5% e um nível de confiança de 95%, a amostra mínima determinada foi de 344 participantes.

Todos os responsáveis pelos escolares matriculados regularmente com 12 anos completos e que completariam esta idade no ano da pesquisa foram convidados a participar do estudo no período de agosto a dezembro de 2019, compondo assim, total de 410 responsáveis.

Foram excluídos os que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e não preencheram o instrumento de pesquisa.

o Comitê de Ética

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e conduzido de acordo com as normas constantes na Declaração de Helsinque e nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012 com protocolo número 11036219.9.0000.5420.

o Instrumento de pesquisa

Um questionário específico semiestruturado foi elaborado para a investigação das seguintes variáveis:

- a) Uso de aparelho ortodôntico no momento da coleta de dados: Foram avaliadas a modalidade da assistência odontológica (por convênio/plano de saúde odontológico, particular, centro de referência especializado do Sistema Único de Saúde (SUS), instituições de ensino superior) e o custo mensal do tratamento ortodôntico;
- b) Instalação do aparelho ortodôntico: Foram questionadas a idade inicial da instalação, o motivo principal (estético, mastigatórios e oclusais, fonético, indicação profissional, outros), tempo de tratamento (em meses) e o tipo de aparelho ortodôntico utilizado (fixo ou removível);
- c) Acompanhamento e frequência das sessões de ativações (mensais, quinzenais, 1 vez a cada 2 meses, 1 vez a cada 3 meses, não faz manutenção) e os motivos da descontinuidade nas consultas;
- d) Orientação profissional sobre higiene bucal e frequência de escovação diária (1 vez, 2 vezes, 3 vezes, 4 ou mais vezes, nenhuma vez);
- e) Uso prévio de aparelho ortodôntico: Foram avaliadas a modalidade de atendimento; custo; idade no momento da instalação; tipo de aparelho ortodôntico; tempo de tratamento; conclusão da terapia ortodôntica e justificativa, em caso de desistência do tratamento;
- f) Satisfação com o tratamento e justificativa, em caso negativo;

g) Condição sociodemográfica indicando o grupo étnico (branco, negro, pardo, amarelo, indígena, sem registro), renda familiar (até 500, de 501 a 1500, de 1501 a 2500, mais de 2500, não sabe/respondeu), nível de escolaridade (analfabeto, fundamental incompleto/completo, médio incompleto/ completo, superior incompleto/completo, em branco/não respondeu), baseadas nos aspectos metodológicos do Projeto SBBrazil 2010.

o *Coleta de dados e Análise estatística*

Um Ofício à Diretoria de Ensino foi enviado para a autorização do desenvolvimento do projeto. Após permissão, a coleta dos dados foi realizada, somente, diante autorização e agendamento prévio com os diretores e a coordenadores das escolas.

No primeiro contato, conscientização foi realizada na sala de aula sobre o uso de aparelho ortodôntico, as oclusopatias e outros problemas de saúde bucal com os alunos de 12 anos de idade e professores. Posteriormente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário foram entregues aos escolares, independente do uso ou não de aparelho ortodôntico e foram orientados à solicitarem o preenchimento das fichas, segundo o interesse dos responsáveis em participar da pesquisa.

O questionário preenchido e o TCLE assinado pelos responsáveis foram recolhidos em datas agendadas com a coordenação das escolas.

o *Análise estatística*

Os dados foram analisados empregando-se técnicas de estatística descritiva e as distribuições absolutas e percentuais das variáveis categóricas foram apresentadas por meio de tabelas. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação dos custos da manutenção mensal do tratamento ortodôntico entre as clínicas particulares e conveniadas foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney, adotando-se um nível de significância de 5%. O teste binomial de duas proporções foi utilizado para comparar clínicas particulares e conveniadas quanto à proporção de faltas às consultas mensais de manutenção, recebimento de orientações sobre higienização bucal, realização de escovação dentária ao menos duas vezes por dia e insatisfação com o tratamento, adotando-se um nível de significância de 5%. O processamento e a análise dos dados foram realizados com auxílio do Programa Epi-InfoTM versão 7.2. (Center for Disease Control and Prevention).

RESULTADOS

Para caracterização da amostra (n=410) os dados sócio-demográficos foram expressos na Tabela 1. Observou-se que 44,15% da composição amostral declararam-se brancos, 38,53% frequentaram a escola até o ensino fundamental e

49,75% apresentavam renda familiar entre R\$ 501 a R\$ 1500,00.

Tabela 1. Distribuição de frequências absoluta (n) e percentual (%) dos responsáveis dos jovens de 12 anos de idade, segundo à condição sociodemográfica, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Condição sociodemográfica		
Variáveis	n	%
Cor		
Branca	181.00	44.15
Negra	24.00	5.85
Parda	161.00	39.27
Amarela	6.00	1.46
Sem registro	38.00	9.27
Total	410.00	100.00
Nível de escolaridade		
Analfabeto	0.00	0.00
Ensino fundamental incompleto	106.00	25.85
Ensino fundamental completo	52.00	12.68
Ensino médio incompleto	65.00	15.85
Ensino médio completo	78.00	19.02
Ensino superior incompleto	15.00	3.66
Ensino superior completo	19.00	4.63
Em Branco/não respondeu	75.00	18.29
Total	410.00	100.00
Renda familiar (R\$)		
Até 500.00	37.00	9.02
De 501.00 a 1500.00	167.00	40.73
De 1501.00 a 2500.00	59.00	14.39
Mais de 2500.00	25.00	6.10
Não sabe/não respondeu	122.00	29.76
Total	410.00	100.00

Fonte: Dados da pesquisa

Do total da amostra obtida, 15,86% dos responsáveis relataram que os jovens tiveram experiência com uso de aparelhos ortodônticos, conforme Tabela 2. Quanto à assistência odontológica foi observado que a maioria (63,08%) realizavam tratamento ortodôntico em clínica particular, 18,46% por convênio/plano de saúde odontológico, 15,38% por instituições de ensino superior e 3,08% relatavam que não se recordavam, de acordo com a Tabela 3.

Tabela 2. Distribuição de frequências absoluta (n) e percentual (%) de jovens de 12 anos de idade, segundo o uso presente e prévio de aparelho ortodôntico, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Variáveis	n	%
Uso presente de aparelho ortodôntico		
Não	370.00	90.24
Sim	40.00	9.76
Total	410.00	100.00
Uso prévio de aparelho ortodôntico		
Não	385.00	93.90
Sim	25.00	6.10
Total	410.00	100.00

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3. Distribuição de frequências absoluta (n) e percentual (%) de jovens de 12 anos de idade, segundo a modalidade de assistência odontológica, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Modalidade de atendimento	n	%
Clínica Particular	41.00	63.08
Clínica conveniada/ plano de saúde odontológico	12.00	18.46
Instituições de ensino superior	10.00	15.38
Sem informação	2.00	3.08
Total	65.00	100.00

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre os custos médios mensais, os valores observados dos tratamentos particulares

foram entre R\$ 60,00 a R\$ 70,00 e R\$ 50,00 a R\$ 60,00 realizados por convênios/planos de saúde odontológicos tanto para os relatos de uso de aparelho ortodôntico no momento da coleta quanto para àqueles com histórico de uso anterior, de acordo com a Tabela 4. A média geral dos custos mensais do tratamento por clínicas particulares foi R\$ 72,98 e por clínicas conveniadas de R\$ 56,36. O custo de manutenção mensal do tratamento nas clínicas particulares foi significativamente maior ($p=0,0001$) do que nas clínicas conveniadas, conforme Tabela 5.

Tabela 4. Distribuição de frequências absoluta (n) e percentual (%) e valores médios de jovens de 12 anos de idade, segundo o tipo de atendimento e valor mensal (reais) do tratamento ortodôntico presente e prévio, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Modalidade de atendimento	n	%	Valor mensal (reais)
Tratamento Ortodôntico Presente			
Clínica particular			
	6.00	19.35	De 50.00 a 60.00
	10.00	32.26	Maior que 60.00 a 70.00
	8.00	25.81	Maior que 70.00 a 80.00
	4.00	12.90	Maior que 80 a 90
	3.00	9.68	Maior que 90.00
Total	31.00	100.00	
Clínica conveniada			
	7.00	87.50	De 50.00 a 60.00
	0.00	0.00	Maior que 60.00 a 70.00
	1.00	12.50	Maior que 70.00 a 80.00
	0.00	0.00	Maior que 80 a 90
	0.00	0.00	Maior que 90.00
Total	8.00	100.00	
Instituição de ensino superior			
	9.00	100.00	0.00
Tratamento Ortodôntico Prévio			
Particular			
	1.00	9.09	De 50.00 a 60.00
	8.00	72.73	Maior que 60.00 a 70.00
	2.00	18.18	Maior que 70.00 a 80.00
	0.00	0.00	Maior que 80.00 a 90.00
	0.00	0.00	Maior que 90.00
Total	11.00	100.00	
Clínica conveniada			
	2.00	66.67	De 50.00 a 60.00
	0.00	0.00	Maior que 60.00 a 70.00
	1.00	33.33	Maior que 70.00 a 80.00
	0.00	0.00	Maior que 80 a 90
	0.00	0.00	Maior que 90.00
Total	3.00	100.00	
Não Recorda			
	2.00	100.00	Sem valor

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 5. Valores mínimo, máximo, mediana, média e desvio padrão e jovens de 12 anos de idade, segundo o tipo de atendimento e custo mensal (reais) do tratamento ortodôntico em clínicas particular e conveniada, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Modalidade de atendimento	Mínimo	Mediana	Máximo	Média	Desvio padrão	p-valor
Clínicas conveniadas	50.00	55.00	75.00	56.36	9.51	<0.0001
Clínicas particulares	50.00	70.00	100.00	73.05	12.44	

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação a idade no momento da instalação do aparelho ortodôntico, a faixa etária encontrada foi entre 8 a 12 anos de idade, sendo que 60% relataram tratamento com aparelhos fixos. Em relação às principais razões de instalação,

35,38% foram por estética, 26,15% por problemas mastigatórios e 15,38% por indicação do cirurgião-dentista com o tempo médio de tratamento de aproximadamente 12 ± 7.39 meses. Os dados acima foram descritos na Tabela 6.

Tabela 6. Distribuição de frequências absoluta (n) e percentual (%) e valores médios de jovens de 12 anos de idade, segundo a idade no momento da instalação, tipo, motivos de uso do aparelho ortodôntico e tempo de tratamento, no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil, 2019.

Variáveis	n	%	Média
Idade (anos) da instalação			
8	10.00	15.38	10.17
9	8.00	12.31	
10	16.00	24.62	
11	21.00	32.31	
12	9.00	13.85	
Sem informação	1.00	1.54	
Total	65.00	100.00	
Tipo de aparelho ortodôntico			
Fixo	39.00	60.00	
Removível	24.00	36.92	
Ambos	1.00	1.54	
Sem informação	1.00	1.54	
Total	65.00	100.00	
Motivos			
Problemas estéticos	23.00	35.38	
Problemas mastigatórios	17.00	26.15	
Indicação do cirurgião-dentista	10.00	15.38	
Problemas de espaço no arco dentário	8.00	12.31	
Problemas de mordida cruzada	5.00	7.69	
Problemas fonéticos	1.00	1.54	
Hábitos deletérios	1.00	1.54	
Total	65.00	100.00	
Tempo de tratamento (meses)			
Até 3	8.00	12.31	11.56
De 4 a 6	9.00	13.85	
De 7 a 9	8.00	12.31	
De 10 a 12	27.00	41.54	
De 18 a 36	12.00	18.46	
Sem informação	1.00	1.54	
Total	65.00	100.00	

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre o acompanhamento e a frequência das sessões de ativação, 70% dos casos com uso de aparelho ortodôntico no momento da coleta de dados relataram que os jovens realizavam todas as sessões. Não houve diferença significativa ($p=0,3108$) entre a proporção de pacientes de clínicas particulares e conveniadas que faltavam às consultas de manutenção. Nesta variável, somente os relatos de uso do aparelho ortodôntico no momento da coleta dos dados foram considerados, uma vez que àqueles com histórico de uso anterior já haviam concluído ou interrompido o tratamento ortodôntico.

Com relação à conclusão do tratamento ortodôntico, somente os casos com histórico prévio foram considerados. Dessa forma, foi possível observar que 64% relataram ter concluído o tratamento ortodôntico e 36% interromperam. Os principais motivos da descontinuidade mensal das ativações ou da interrupção do uso de aparelho ortodôntico foram o custo do tratamento ortodôntico e o aguarde do agendamento para o andamento do tratamento.

Na análise sobre a higiene bucal, quase a totalidade dos responsáveis (92,31%) relatou que os jovens haviam recebido orientação e que 47,69% deles realizavam escovação dentária, em média, 2 vezes ao dia. Não houve diferença significativa ($p=0,8446$) entre a proporção de pacientes de clínicas particulares e conveniadas que receberam orientações sobre higienização bucal e que realizavam a escovação dentária ao menos duas vezes por dia.

Quanto à satisfação com o tratamento, 89,23% dos responsáveis estavam satisfeitos, mas 10,77% expressaram insatisfação. Não houve diferença significativa ($p=0,7748$) entre a proporção de pacientes de clínicas particulares e conveniadas que não estavam satisfeitos com o tratamento. A justificativa comum da insatisfação foi relacionada aos fatores financeiros.

DISCUSSÃO

A proposta inicial do estudo foi investigar o número de casos existentes de indivíduos com aparelho ortodôntico, em resposta ao crescimento na demanda por tratamento ortodôntico. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as oclusopatias ocupam a terceira posição em uma escala de prioridades dos problemas bucais.

O caráter epidemiológico foi fundamental neste estudo, devido a epidemiologia integrar-se à administração dos serviços de saúde por meio da avaliação do resultado das ações e condutas prestadas, além de participar do monitoramento das condições de saúde através da frequência, distribuição e evolução para a colocação dos meios necessários à prevenção¹⁸.

A avaliação sobre a condição uso de aparelho ortodôntico se torna de grande valia, pois a compreensão da prevalência de casos com aparelho ortodôntico tende a gerar atenção para uma estratégia de monitoramento e esclarecer fatores que poderiam influenciar no acesso à informação, educação e serviços de saúde visando os cuidados ortodônticos¹⁷.

Para esta avaliação, um questionário específico semiestruturado auto aplicado foi adotado. Os questionários são instrumentos frequentemente utilizados em estudos epidemiológicos, pois é um método que pode atingir um maior número de indivíduos simultaneamente e obter um grande número de dados de uma região em um determinado período. O uso deste tipo de instrumento de pesquisa tem crescido na área odontológica, uma vez que os pacientes podem deter experiências de vida e informações específicas que podem auxiliar na compreensão profunda de vários problemas de saúde e da vida; assim, os dados coletados podem complementar a investigação clínica das condições bucais, buscando esclarecer seus determinantes no processo saúde-doença bucal¹⁹.

O preenchimento do questionário foi direcionado aos responsáveis legais, porque desempenham um papel muito importante na tomada de decisões, em relação à saúde geral e bucal de seus filhos e ao uso dos serviços de saúde²⁰. Os estudantes poderiam não ter a informação e a ausência da resposta poderia influenciar no processo de entendimento dos fatores envolvidos no uso do aparelho ortodôntico.

Quanto à análise dos dados, 15,86% dos responsáveis relataram que os jovens apresentavam experiência de uso do aparelho ortodôntico. Observando os resultados do SBBrazil 2010, que registrou a média de 38,9% de jovens aos 12 anos com oclusopatias, pode-se sugerir que o nível de cobertura à necessidade ainda é deficiente. Guzzo SC et al., relataram que o panorama da atenção às oclusopatias no Brasil pode ser caracterizada por aumento da prevalência e uma insuficiência na cobertura das necessidades epidemiológicas¹⁶.

A cobertura de serviços odontológicos pelo setor público são, na maior parte dos municípios, procedimentos de menor complexidade realizados na atenção básica. O setor privado, apesar de prevalecer na oferta de serviços, absorve apenas uma parcela da população, que acessa com o pagamento direto pelos serviços ou se enquadra dentro de convênios/planos de saúde odontológicos. Ainda que haja deficiências na infraestrutura de atendimento no setor público devido à grande demanda e a ausência de recursos financeiros para custear o tratamento ortodôntico seja um fator restritivo ao acesso à maior parte da população, há os serviços de atenção especializada, os CEO – Centros de Especialidades Odontológicas do Sistema Único de Saúde e também locais onde se oferece assistência odontológica ampla e gratuita, como exemplo, as instituições de ensino superior com prática à ortodontia preventiva, sendo possível a integração social²¹. Elucida-se com os resultados neste estudo que apresentou predomínio de tratamento ortodôntico particular (63,08%), mas também, com uma parcela da população sendo atendida por convênio/plano de saúde odontológico (16,92%) e outra em universidades de odontologia com atendimento gratuito (16,92%).

Visto que, os aspectos financeiros podem ser um fator influenciador no acesso da população ao tratamento ortodôntico, neste estudo observou-se que a média dos custos do tratamento ortodôntico por clínicas particulares foi significativamente maior ($p=0,0001$) do que por clínicas conveniadas. Para orientar a remuneração mínima dos cirurgiões dentistas, o Conselho Federal de Odontologia publicou no Diário Oficial da União (DOU) tabelas de honorários com valores referenciais para procedimentos odontológicos

(VRPO). A publicação do VRPO mais recente apresentou o valor médio de R\$ 191,53 para manutenção de aparelho ortodôntico²². Comparando com os resultados neste estudo, é possível observar aproximadamente 33% de defasagem. Elucida-se essa redução com o atual panorama do setor odontológico, caracterizado pela saturação de profissionais no mercado de trabalho e concentração de pacientes com poder aquisitivo restrito²³.

Neste cenário, houve o surgimento de novas categorias de trabalho para o cirurgião-dentista, como, por exemplo, os convênios²³. Saliba et al. citaram que os convênios odontológicos possibilitaram a obtenção de um maior número de paciente nas clínicas particulares preenchendo os horários vagos²⁴. No entanto, D'Avila et al. mostraram que parte da classe odontológica estava insatisfeita devido à baixa remuneração pelos convênios²⁵. Segundo Sória et al., as várias formas de remuneração pode influenciar no comportamento do prestador de serviços de saúde, interferindo diretamente na gestão dos sistemas de assistência e na prática odontológica²⁶.

Para o usuário dos serviços de saúde, os convênios podem ser considerados mais uma oportunidade de acesso à odontologia²⁷. Cartaxo & Santos citaram uma relação de custo-benefício, uma vez que o paciente pode ser atraído por condições mais viáveis, do ponto de vista econômico, oferecidas pelos planos de saúde e com a certeza de realização do tratamento disponibilizado²⁸. Elucida-se os dados sobre o acompanhamento das ativações do aparelho ortodôntico, em que 70% realizavam todas as sessões. Dentre este resultado, quase 20% foram coberto por planos odontológicos. Ainda que menos predominante ao atendimento particular, é possível observar que uma parcela da população consegue acesso e assistência à necessidade ortodôntica por meio dos convênios odontológicos.

A média da idade no momento da instalação foi 10,17 anos e o principal motivo pela busca do tratamento ortodôntico foi a estética. Considerar a função e a saúde bucal como os principais propósitos da intervenção clínica é fundamental, porém, os efeitos psicológicos e sociais podem ser as principais razões para a busca de tratamento pelos pacientes²⁹. As oclusopatias podem estar relacionadas ao bullying e as provocações devido à aparência dos dentes podem influenciar à necessidade autorreferida de tratamento ortodôntico²⁹. Sardenberg et al. relataram que a autopercepção da imagem corporal e da estética dentária pode se iniciar por volta dos 8 anos de idade. Neste período, o jovem pode apresentar alterações oclusais devido a denteição mista, influenciando na auto-imagem³⁰. Portanto,

sugere-se que a avaliação destas variáveis foi importante permitindo a reflexão de aspectos que vão além das limitações funcionais ou estéticas durante as alterações na denteição mista e permanente precoce.

Com relação ao tipo de dispositivo, os aparelhos ortodônticos fixos foram os mais utilizados na amostra estudada. Os aparelhos fixos são, frequentemente, escolhidos para a maioria dos tratamentos ortodônticos devido ao maior controle dos movimentos, boa previsibilidade dos resultados e independência da colaboração do paciente para o uso³¹. Quanto ao tempo de tratamento, o período médio foi de aproximadamente 12 ± 7.39 meses. Segundo Tsihklaki et al., em sua revisão sistemática pôde supor que o tempo médio de tratamento ortodôntico com aparelhos fixos seria cerca de 24 meses, diferindo com resultados desta pesquisa³². Supõe-se que devido à maioria da amostra ter iniciado o tratamento aos 11 anos de idade ($n=21$), no período da coleta de dados, os mesmos estavam com a terapêutica em andamento de aproximadamente $12 \pm 7,39$ meses. Uribe et al. observaram que os adolescentes e pais acreditavam que o tempo de tratamento seria entre 12 a 18 meses³³. Com isso, também se presume que o período de $12 \pm 7,39$ meses pode ter sido o mais aderido pelos participantes da pesquisa.

Sobre a orientação da higiene bucal durante a terapia ortodôntica, a conscientização, motivação e cooperação do paciente em relação ao tratamento são fatores essenciais para a manutenção da higiene bucal. O profissional deve possuir conhecimento aprofundado sobre os métodos preventivos e ser agente ativo para multiplicar e preservar a saúde bucal³⁴. Neste sentido, os resultados obtidos neste estudo foram satisfatórios, considerando que quase a totalidade (92,31%) dos responsáveis relataram que os usuários de aparelho ortodôntico haviam recebido orientação sobre higiene bucal.

Na ortodontia, o interesse na expectativa e satisfação do paciente é frequente, pois fornece uma opinião sobre as intervenções realizadas³⁵, bem como, auxilia na detecção de problemas ocorridos no decorrer do tratamento. Neste estudo, 64% dos responsáveis relataram que os jovens concluíram e 89,23% estavam satisfeitos com o tratamento ortodôntico. Além disso, a avaliação mostrou os relatos de interrupção e insatisfação, em que ambos foram relacionados, em maior parte, aos custos do tratamento. O conhecimento dos resultados negativos pode permitir aos profissionais refletirem sobre o desempenho no trabalho, planejar estratégias para melhorar a administração, organização e assistência aos serviços odontológicos³⁵.

As limitações do estudo, inicialmente, foram relacionadas ao tipo de pesquisa, em que o

instrumento de avaliação foi enviado e auto aplicado. Com isso, a taxa de devolução dos questionários, bem como, perguntas sem respostas que poderiam ter sido mal compreendidas foram observadas. Outra limitação a ser citada é seleção da amostra, que foi concentrada, somente, nos responsáveis dos estudantes de 12 anos de idade e nas escolas públicas, limitando a amostragem do estudo.

CONCLUSÃO

O uso de aparelho ortodôntico foi expressivo aos 12 anos de idade, em grande parte devido a estética, e que uma parcela considerável do acesso ocorreu por meio de convênios/planos de saúde odontológicos e universidades.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES) - Código Financiador 001.

REFERÊNCIAS

1. Roncalli AG. Epidemiology and public health dentistry: a shared walkway. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(1):105-14.
2. Martins RJ, Garbin CAS, Garbin AJI, Moimaz SAS, Saliba O. Declining caries rate in a municipality in northwestern São Paulo State, Brazil, 1998-2004. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(5):1035-41.
3. Borges HC, Garbin CA, Saliba O, Saliba NA, Moimaz SA. Socio-behavioral factors influence prevalence and severity of dental caries in children with primary dentition. *Braz Oral Res*. 2012;26(6):564-70.
4. Moimaz SA, Borges HC, Saliba O, Garbin CA, Saliba NA. Early childhood caries: epidemiology, severity and sociobehavioural determinants. *Oral Health Prev Dent*. 2016;14(1):77-83.
5. Garbin CAS, Saliba TA, Teruel GP, Moimaz SAS, Garbin AJI. Caries experience in preschool children over a 10-year period. *Oral Health Prev Dent*. 2019;17(3):263-66.
6. Tessarollo FR, Feldens CA, Closs LQ. The impact of malocclusion on adolescents' dissatisfaction with dental appearance and oral functions. *Angle Orthod*. 2012;82(3):403-9.
7. Peres KG, Frazão P, Roncalli AG. Epidemiological pattern of severe malocclusions in Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(Supl 3):1-9.
8. Silveira MF, Freire RS, Nepomuceno MO, Martins AMEBL, Marcopito LF. Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2016; 50:11.
9. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 3rd ed. Geneva: WHO; 1987.
10. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: a systematic review. *Dental Press J Orthod*. 2018;23(6): 40.e1-10.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília; 2012. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf
12. Jordão LMR, Vasconcelos DN, Moreira RS, Freire MCM. Individual and contextual determinants of malocclusion in 12-year-old schoolchildren in a Brazilian city. *Braz Oral Res*. 2015;29(1):1-8.
13. Avontroodt S, Lemiere J, Cadenas de Llano-Pérula M, Verdonck A, Laenen A, Willems G. The evolution of self-esteem before, during and after orthodontic treatment in adolescents with dental malocclusion, a prospective cohort study. *Eur J Orthod*. 2020;42(3):257-62.
14. Deng X, Wang YJ, Deng F, Liu PL, Wu Y. Psychological well-being, dental esthetics, and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: A prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2018;153(1):87-96e2
15. Roberts-Harry D, Sandy J. Orthodontics. Part 5: Appliance choices. *Br Dent J*. 2004;196(1):9-18.
16. Guzzo SC, Finkler M, Júnior CR, Reibnitz MT. Preventive and interceptive orthodontics in the primary health care network of the Brazilian Unified Health System: the viewpoint of the dental surgeons of Florianópolis City Hall. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(2):449-60.
17. Mtaya M, Brudvik P, Astrøm AN. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *Eur J Orthod*. 2009; 31:467-76.
18. Roncalli AG, Côrtes MIS, Peres KG. Oral health epidemiology and surveillance models in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(Sup): S58-68.
19. Ferreira RC, Guedes SK, Pereira AF, Souza JGS. Santos-Neto PE, Oliveira LFB, et al. Reliability of instruments used in an epidemiological survey for characterization of dental services, description of behaviors and subjective health conditions. *RUC*. 2012;14:154-69.
20. Jaeken K, Cadenas de Llano-Pérula M, Lemiere J, Verdonck A, Fieuws S, Willems G. Difference and relation between adolescents' and their parents or caregivers reported oral health-related quality of life related to orthodontic treatment: a prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):40.
21. Maciel SM, Kornis GEM. Equity promotion in selection patients treatment in orthodontic clinic of the UFJF. *PHYSIS: Rev Saúde Coletiva*. 2003;16(1):59-81.
22. Sindicato dos Odontologistas do Estado de São Paulo. VRPO: Valores Referenciais para Procedimentos Odontológicos. São Paulo: SOESP; 2016. Disponível em: <http://www.soesp.org.br/wpcontent/uploads/2017/04/TABELA2016.pdf>
23. Saliba NA, Moimaz SAS, Prado RL, Garbin CAS. Perception of dentists about professional training and difficulties of insertion in the labor market. *Rev Odontol UNESP*. 2012;41(5):297-304.

24. Saliba O, Góes BC, Garbin CAS, Santos RR, Garbin AJI. Fees charged by dental insurance companies and SUS as compared to those defined by the Brazilian Federal Dental Council. *Arq Odontol.* 2011;47(4):215-18.
25. D'Avila S, Oliveira PAP, Lucas RSCC, Souza EA. Dental care versus health plans: a study in the city of Campina Grande, PB, Brazil. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2007;7(3):259-63.
26. Sória ML, Bordin R, Costa Filho LCC. Different forms of payment systems for dental services and their impact on care. *Cad Saúde Pública.* 2002;18(6):1551-9.
27. Lima Neto JML, Robles MHS, Dos Santos NB, Peixoto MOB, Penteado LAM. Remuneration of three dental plans from the city of Maceio-Al in comparison to the table VRPO-CFO. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2016;70(3):277-81.
28. Cartaxo JLS, Santos MLR. Study about customer satisfaction regarding dental health plans in the city of Salvador in 2004. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2007;31(1):25-37.
29. Gatto RCJ, Garbin AJI, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying, among Brazilian teenagers. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(2):73-80.
30. Sardenberg F, Martins MT, Bendo CB, Pordeus IA, Paiva SM, Auad SM, et al. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children. *Angle Orthod.* 2013;83(1):83-9.
31. Mousoulea S, Papageorgiou SN, Eliades T. Treatment effects of various prescriptions and techniques for fixed orthodontic appliances: a systematic review. *J Orofac Orthop.* 2017;78(5):403-14.
32. Tsihlaki A, Chin SY, Pandis N, Fleming PS. How long does treatment with fixed orthodontic appliances last? A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(3):308-18.
33. Uribe F, Padala S, Allareddy V, Nanda R. Patients', parents', and orthodontists' perceptions of the need for and costs of additional procedures to reduce treatment time. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;145(4): S65-73.
34. Alhajja ESA, Al-Saif EM, Taani DQ. Periodontal health knowledge and awareness among subjects with fixed orthodontic appliance. *Dental Press J Orthod.* 2018;23(5):40.e1-9.
35. Carneiro CB, Moresca R, Petrelli NE. Evaluation of level of satisfaction in orthodontic patients considering professional performance. *Dental Press J Orthod.* 2010; 15(6):56.e1-12.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva em Odontologia

Faculdade de Odontologia de Araçatuba,
UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Rua José Bonifácio, 1193 – Vila Mendonça
16015-050 Araçatuba-SP, Brasil
E-mail: suzely.moimaz@unesp.br

Submetido em 19/01/2023

Aceito em 31/01/2024