

**Universidade Federal de Juiz de Fora
Programa de Pós-graduação em Saúde
Doutorado em Saúde Brasileira**

Anderson Barbosa de Almeida

**A Representação Social de Escolares Adolescentes Sobre a Má Oclusão e
Tratamento Ortodôntico**

**Juiz de Fora
2017**

Anderson Barbosa de Almeida

**A Representação Social de Escolares Adolescentes Sobre a Má Oclusão e
Tratamento Ortodôntico**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Saúde, área de concentração: Saúde Brasileira, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Isabel Cristina Gonçalves Leite

Coorientadora: Profa. Dra. Girlene Alves da Silva

Juiz de Fora

2017

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Almeida, Anderson Barbosa de.

A Representação Social de Escolares Adolescentes Sobre a Má Oclusão e Tratamento Ortodôntico / Anderson Barbosa de Almeida. - 2017.

123 f. : il.

Orientadora: Isabel Cristina Gonçalves Leite

Coorientadora: Girlene Alves da Silva

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2017.

1. Estética Dental. 2. Má Oclusão. 3. Ortodontia. 4. Aparelhos Ortodônticos. I. Leite, Isabel Cristina Gonçalves, orient. II. Silva, Girlene Alves da, coorient. III. Título.

Anderson Barbosa de Almeida

**O Significado da Má Oclusão e do Tratamento Ortodôntico para Escolares
Adolescentes**


Tese apresentada ao Curso de
Doutorado do Programa de Pós-
Graduação em Saúde, área de
concentração: Saúde Brasileira, da
Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Juiz de
Fora, como requisito parcial para
obtenção do grau de Doutor em
Saúde.

Aprovada em: 14 de setembro de 2017

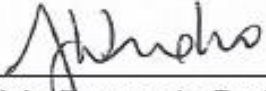
BANCA EXAMINADORA



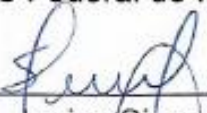
Profa. Dra. Isabel Cristina Gomes Alves Leite – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Leandro Silva Marques
Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri



Profa. Dra. Glória Fernanda Barbosa de Araújo Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro



Profa. Dra. Janice Simpson de Paula
Universidade Federal de Minas Gerais



Prof. Dr. Sérgio Murta Maciel
Universidade Federal de Juiz de Fora

À minha esposa Daniela e aos meus filhos, Lucas e Gustavo,
minhas maiores conquistas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre presente em minha vida, iluminando meus caminhos e conduzindo meus passos. Agradeço por todas as minhas conquistas.

À minha esposa, Daniela e aos meus filhos, Lucas e Gustavo, pelo amor e apoio incondicional ao longo do caminho. Pelas alegrias, sonhos e conquistas compartilhados.

Aos meus pais, Antônio e Maria Aparecida, pelo amor, dedicação e exemplo ao longo da vida.

Aos meus familiares, pelo apoio, incentivo e por estarem presentes nos principais momentos de minha vida.

Ao meu sogro, Joaquim, e minha sogra Anabela, pelo apoio constante em todos os momentos.

Aos meus amigos, pela constante presença nos momentos de alegria e de dificuldades.

Às minhas orientadoras, Isabel Cristina Gonçalves Leite e Girlene Alves da Silva, pela forma competente, objetiva e precisa em conduzir a orientação deste trabalho, estando sempre presentes nos momentos necessários.

A todos os jovens e responsáveis que participaram deste estudo, os meus sinceros agradecimentos.

A todas as diretoras, diretores e funcionários das escolas participantes, pela cooperação, compreensão e responsabilidade social em autorizar a realização deste trabalho.

*“Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!”*

(QUINTANA, 2005, p. 213)

RESUMO

O tratamento ortodôntico tem um impacto significativo na qualidade de vida e na auto-estima dos adolescentes, com implicações sociais, emocionais e comportamentais. Sua percepção é determinada por diversos aspectos subjetivos que não são totalmente compreendidos. A pesquisa qualitativa busca interpretar os significados psicológicos e socioculturais dos indivíduos acerca dos múltiplos fenômenos pertinentes ao campo dos problemas da saúde-doença. Assim, o objetivo desta pesquisa foi: identificar, através de uma revisão da literatura, artigos que utilizaram a metodologia qualitativa, identificando os principais aspectos do seu conteúdo; e conhecer e analisar as representações sociais de escolares adolescentes sobre a má oclusão e o tratamento ortodôntico. Uma pesquisa qualitativa foi realizada através da análise de conteúdo de dados coletados de 142 adolescentes, de 12 a 15 anos de idade, 23 do gênero masculino e 48 do feminino, estudantes de 8 escolas, sendo 4 públicas e 4 particulares. Os métodos de pesquisa utilizados foram a TALP (Técnica de Associação de Palavras) seguido de oito grupos focais com 71 desses alunos. As palavras mais recorrentes na Técnica de Associação de Palavras demonstraram um impacto estético positivo do aparelho ortodôntico, tanto para a auto-avaliação dos adolescentes como para a avaliação de amigos. Vários temas foram identificados na análise qualitativa, sendo o benefício estético do tratamento ortodôntico e o impacto estético do aparelho, os pontos positivos mais relevantes. O aspecto negativo mais citado no estudo foi a dor associada ao tratamento, seguida pelos desconfortos e traumas causados pelo aparelho fixo. O tratamento ortodôntico tem um impacto estético positivo para adolescentes brasileiros com melhora da auto-imagem. Os aparelhos ortodônticos fixos demonstraram ter um impacto positivo imediato na aparência e são um fator importante nas relações comportamentais entre os adolescentes brasileiros, particularmente, devido à sua associação com o status social. A compreensão dos aspectos sociocomportamentais envolvidos no tratamento ortodôntico é fundamental para a relação clínica entre paciente e profissional.

Palavras-chave: Estética Dental. Má Oclusão. Ortodontia. Aparelhos Ortodônticos.

ABSTRACT

Orthodontic treatment has a significant impact on the quality of life and self-esteem of adolescents, with emotional and behavioral implications. The objective of this research was to know the perception of Brazilian adolescents about the treatment and the orthodontic appliance. A qualitative research was carried out through content analysis of data collected from 142 adolescents, using the Word-Association Technique (WAT), followed by eight focal groups with 71 of these students. The most recurrent words on the WAT demonstrated a positive aesthetic impact of the orthodontic appliance, both for the self-assessment of the adolescents and the evaluation of friends. Several themes were identified in the qualitative analysis, being the aesthetic benefit of orthodontic treatment and the aesthetic impact of the appliance the most relevant positive points. The most cited negative aspect in the study was the pain associated with the treatment, followed by the discomforts and traumas caused by the fixed appliance. Orthodontic treatment has a positive aesthetic impact for Brazilian adolescents with an improvement of their self-image. Fixed orthodontic appliances have an immediate positive impact on appearance and are an important factor in behavioral relationships among Brazilian adolescents, particularly, due to their association with social status. The understanding of the socio-behavioral aspects involved in orthodontic treatment is of fundamental importance for the clinical relationship between patient and professional.

Keywords: Dental Aesthetics. Malocclusion. Orthodontics. Orthodontic Appliance.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC	Análise Fatorial de Correspondência
ATM	Articulação temporomandibular
BSS	Body Satisfaction Scale
Child-OIDP	Child version of the Oral Impacts on Daily Performances
CPQ	Child Perception Child
DAI	Dental Aesthetic Index (Índice de estética dental)
DTM	Desordem temporomandibular
GSE	Global negative Self-Evaluation
ICON	Index of Treatment Complexity
IODD	Índice de Impacto Oral no Desempenho Diário
IOTN-AC	Índice de necessidade de tratamento ortodôntico – componente estético
OASIS	Orthodontic Aesthetic Subjective Impact Score
OHIP	Short Form of the Oral Health Impact Profile
OHRQoL	Oral Health – Related Quality of Life
OIDP	Oral Impacts in Daily Performance
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIDAQ	Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
SES	Status socioeconômico
TALP	Técnica de Associação Livre de Palavras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
3	REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1	MÁ OCLUSÃO	15
3.1.1	Aspectos conceituais	15
3.1.2	Má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico – aspectos funcionais	16
3.1.3	Má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico - aspectos estéticos e psicossociais	18
3.2	PERCEPÇÃO DA NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO.....	25
3.3	TRATAMENTO ORTODÔNTICO: ASPECTOS CLÍNICOS E PSICOSSOCIAIS	31
3.4	METODOLOGIA QUALITATIVA.....	36
3.4.1	Teste de Associação Livre de Palavras (TALP)	41
3.4.2	Grupo focal	42
4	ESTRATÉGIAS / METODOLOGIA	45
4.1	CENÁRIO DA PESQUISA.....	45
4.2	SUJEITOS DO ESTUDO.....	45
4.3	TIPO DE COLETA DE DADOS	46
4.3.1	Teste de Associação Livre de Palavras	46
4.3.2	Grupo focal	47
4.4	ANÁLISE DOS DADOS	49
4.4.1	Teste de Associação Livre de Palavras (TALP)	49
4.4.2	Grupo Focal: análise de conteúdo e levantamento das representações sociais	50
4.4.2.1	<i>Análise de conteúdo</i>	50
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
5.1	ARTIGO1 – EVIDENCE IN ORTHODONTICS RELATED TO QUALITATIVE RESEARCH	53

5.2	ARTIGO 2 – THE BRAZILIAN ADOLESCENTS’ PERCEPTION OF THE ORTHODONTIC APPLIANCE: A QUALITATIVE STUDY.....	70
5.3	ARTIGO 3 – AESTHETIC SIGNIFICANCE OF ORTHODONTIC TREATMENT FOR BRAZILIAN ADOLESCENTS.....	87
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
	REFERÊNCIAS	106
	APÊNDICES	114
	ANEXOS	121

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão pode ser definida como o desenvolvimento anormal da oclusão provocado por uma modificação no sistema de forças, suficiente para desencadear desequilíbrio funcional, seguido por modificações nas posições dos dentes (MOYERS, 1991). É considerado um problema de saúde pública, uma vez que possui alta prevalência e é de grande importância para o bem-estar social do indivíduo. A ortodontia é a especialidade da odontologia que tem como objetivos básicos restabelecer funções mastigatórias adequadas e, ao mesmo tempo, proporcionar uma melhora da aparência facial dos indivíduos.

A atratividade física tem sido um fator motivador que tem gerado um crescente aumento na demanda de pacientes procurando o tratamento ortodôntico, o que parece ser um reflexo da imposição da estética como valor social (CUNNINGHAM; HUNT; FEINMANN, 1995; GIDDON, 1995). A face é um meio primário de identificação e uma rica fonte de informações não verbais, representando um dos meios de maior expressão nas relações humanas. O potencial benéfico da estética facial para a saúde psicossocial do indivíduo tem sido extensivamente comprovado por diversos estudos (BERSCHIED; WALSTER; BOHRNSTEDT, 1973; HOLDAWAY, 1983; MARQUES et al., 2005), o que ratifica a importância de uma criteriosa avaliação de todos os fatores associados à mesma (CUNNINGHAM; HUNT; FEINMANN, 1995; PERRY et al., 1998).

O reconhecimento do caráter multifatorial do processo saúde-doença evidenciou a importância de um maior esforço para a compreensão da variabilidade com que os seres humanos respondem a estímulos semelhantes. A estética facial, devido às suas implicações sociais, afetivas, emocionais e de autoestima, apresenta-se como um assunto de grande complexidade no campo de pesquisas em saúde. O tratamento ortodôntico, inserido neste processo, tem, igualmente, compartilhado de influências comportamentais, culturais e psicossociais ainda não totalmente compreendidas. Devido ao aumento significativo do acesso ao tratamento ortodôntico no Brasil, e sua possível relação com status social, a aceitação e o desejo de realizá-lo podem ser influenciados de diferentes formas, positivas ou não, principalmente em adolescentes que se mostram mais suscetíveis aos comportamentos coletivos.

Para modificar comportamentos é necessário primeiro que se entenda o

contexto em que eles ocorrem e os significados e importância atribuídos a ele pelos seus agentes. Enquanto um pouco do contexto e significados associados a um comportamento são pessoais e particulares, uma grande parcela destes são culturalmente moldados e socialmente construídos (GILBERT, 1991). Neste contexto, existe, ainda, a necessidade de uma maior compreensão dos aspectos psicossociais, emocionais, culturais e comportamentais relacionados à terapia ortodôntica e sua influência na qualidade de vida dos indivíduos.

A pesquisa em ortodontia, como nas demais áreas das ciências naturais, tem sido, essencialmente, de natureza quantitativa em detrimento àquelas de caráter qualitativo (VALLADARES NETO; DOMINGUES; CAPELOZZA FILHO, 2000). Não obstante a importância das pesquisas epidemiológicas e quantitativas, tais abordagens limitam-se a observar os fenômenos e fixar ligações de regularidade que possam existir entre eles, sem, necessariamente, compreender as causas das mesmas (MARTINS, 2004; MINAYO; SANCHES, 1993).

A investigação qualitativa, por trabalhar com valores, comportamentos, atitudes, representações e opiniões, adequa-se a aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos, sendo empregada, portanto, para a compreensão de fenômenos caracterizados por um alto grau de complexidade interna. Desta forma, os métodos de pesquisa quantitativos e qualitativos, embora de natureza diferenciada, não são excludentes e podem, até, serem complementares (PAULILO, 1999).

A partir de um estudo epidemiológico prévio (ALMEIDA; LEITE, 2013) no qual foi avaliada a prevalência de má oclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 12 anos na cidade de Juiz de Fora, novos questionamentos surgiram relacionados à percepção desta necessidade, do impacto social da má oclusão e da terapia ortodôntica na vida destes escolares. Embora a necessidade de tratamento ortodôntico identificada por índices normativos tenha sido de 32,8% (DAI-Índice de Estética Dental) e 7,1% (IOTN-AC), a necessidade percebida pelos responsáveis e pelos escolares foram de, respectivamente, 85,6% e 83,8%. Isto indica a possibilidade de outros fatores de natureza comportamental, ainda não identificados, estar contribuindo para esta diferença. A compreensão de tais fatores é de fundamental relevância para a reestruturação do ensino em ortodontia assim como para a elaboração ou reformulação de políticas públicas que contemplem a terapia ortodôntica.

Ainda são raros os estudos que buscam compreender a má oclusão e o tratamento ortodôntico sob um contexto comportamental, social e econômico utilizando uma abordagem qualitativa de pesquisa.

Diante disso, o objeto deste estudo é, através de uma investigação qualitativa, conhecer o significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico em escolares adolescentes na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

2 OBJETIVOS

- Conhecer e analisar as representações sociais de escolares adolescentes da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, sobre a má oclusão e o tratamento ortodôntico;
- Identificar, através de uma revisão da literatura, como tem sido utilizada a metodologia qualitativa em ortodontia, analisando os principais aspectos dos seus conteúdos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 MÁ OCLUSÃO

3.1.1 Aspectos conceituais

Antes de se definir má oclusão, faz-se necessário estabelecer uma definição de oclusão normal. Uma das definições mais completas de oclusão normal foi proposta por Strang (1957) o qual definiu oclusão dentária normal como sendo um complexo estrutural constituído fundamentalmente pelos dentes e maxilares, caracterizado por uma relação normal, individual e em conjunto, de seus planos oclusais e em harmonia com seus ossos basais, anatomia craniana e tecidos circundantes. A má oclusão, portanto, seria qualquer desvio dos dentes de sua oclusão normal.

Graber (1974) descreveu a má oclusão como o resultado de uma relação anormal entre os dentes isoladamente ou com os ossos maxilares, ou, ainda, uma relação inadequada dos ossos maxilares entre si e em relação à base do crânio.

Moyers (1991), de uma forma mais simples, definiu má oclusão como o desenvolvimento anormal da oclusão provocado por uma modificação no sistema de forças, suficiente para desencadear desequilíbrio funcional, seguido por modificações nas posições dos dentes. Muitas más oclusões são simplesmente variações clínicas significantes do crescimento normal e da morfologia. A má oclusão, portanto, pode ser resultado da combinação de pequenas variações do normal, que, isoladamente, são suaves demais para serem classificadas como anormais, mas, quando combinadas, produzem um problema clínico.

Assim, más oclusões representam desvios de normalidade das arcadas dentárias, do esqueleto facial ou de ambos, com reflexos variados, tanto nas diversas funções do aparelho estomatognático, quanto na aparência e autoestima dos indivíduos afetados (BRESOLIN, 2000).

Do ponto de vista clínico, as más oclusões são alterações no posicionamento dos dentes e ossos maxilares, mas que não caracterizam condições

agudas que requeiram tratamento imediato, podendo, ou não, predispor a outras doenças ou sequelas. Somente as condições que desviam de uma oclusão aceitável e afetam realmente a saúde da pessoa é que se enquadram nessa classificação e seriam de interesse para a saúde pública (MACIEL; KORNIS, 2006).

3.1.2 Má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico – aspectos funcionais

O objetivo dos ortodontistas, no tratamento ortodôntico, é alcançar uma oclusão tão perfeita quanto possível. Mas o conceito de oclusão perfeita não está totalmente definido e, ao mesmo tempo, não existe evidência de que uma oclusão ótima exerça influência sobre a função mastigatória ou a alegada associação entre tratamento ortodôntico e desordem temporomandibular. Em contrapartida, a principal razão para um paciente procurar tratamento ortodôntico é melhorar a aparência. Apesar de possíveis associações funcionais, os profissionais devem objetivar, primeiramente, tratar as necessidades dos pacientes mais que perseguir uma aderência dogmática a conceitos de oclusão (DAVIES et al., 2001).

Peres, Traebert e Marcene (2002) perceberam que, embora exista uma alta prevalência de má oclusão nas populações jovens, nenhum tipo de oclusopatia foi estatisticamente associado à insatisfação com a mastigação, mostrando que esses problemas, em geral, não apresentaram impacto fisiológico perceptível por esses indivíduos.

Através de uma extensa revisão da literatura, Zhang, Mcgrath e Hägg (2006) buscaram relacionar os impactos físicos, psicológicos e sociais das más oclusões, assim como as alterações nestes aspectos, decorrentes do tratamento ortodôntico. As evidências relacionadas ao assunto mostraram-se conflitantes, devido, principalmente, às diferenças relacionadas às interpretações e à falta de padronização nas abordagens e nos instrumentos de avaliação. A evidência de associação entre má oclusão e o desenvolvimento de desordens temporomandibulares (DTM), assim como da indicação do tratamento ortodôntico como terapia para desordens temporomandibulares, mostrou-se geralmente fraca e inconsistente. Igualmente controversa foi a relação entre má oclusão e eficiência mastigatória e má oclusão e

fala, não apresentando resultados conclusivos, a ponto de ser estabelecida uma relação de causa e efeito.

Objetivando descrever a relação entre má oclusão e cefaleia, em crianças e adolescentes, Lambourne e outros (2007) avaliaram dois grupos com 50 indivíduos cada, sem sinais e sintomas de desordem temporomandibular ou qualquer outra desordem craniofacial, para facilitar terapias baseadas em evidência para suas cefaleias. Através de modelos ortodônticos, os pesquisadores coletaram os seguintes traços oclusais: classificação de Angle, *overjet*, *overbite*, mordida cruzada posterior, mordida aberta, desvio de linha média, espaçamento, apinhamento e estágio de desenvolvimento dentário. Em suas conclusões, os autores encontraram uma significância estatística para o risco de cefaleias em adolescentes e as alterações oclusais de mordida cruzada posterior e *overjet* maior que 5mm, com um efeito aditivo das duas alterações. Apesar da relação, a terapia para este problema não deve negligenciar outras possíveis causas químicas, biológicas ou ambientais.

Em uma revisão sistemática de 58 artigos, objetivando elucidar a associação entre má oclusão e desordem temporomandibular (DTM), Mohlin e outros (2007) estabeleceram as seguintes conclusões: embora diferentes tipos de más oclusões tenham sido correlacionadas à desordens temporomandibulares, tais associações foram fracas, e muitas vezes desapareciam com o passar do tempo, indicando variações individuais na manifestação de sinais e sintomas de DTM a longo prazo, independente da condição oclusal; a prevalência de estalidos permaneceu regularmente inalterada, enquanto a prevalência de travamentos da articulação temporomandibular (ATM) diminuiu; diferenças considerando as DTMs entre indivíduos com e sem más oclusões tenderam a diminuir.

Assim, associações entre tipos específicos de más oclusões e o desenvolvimento de sinais e sintomas de DTMs não puderam ser verificados, indicando existir necessidade de estudos longitudinais sobre o assunto (MOHLIN et al., 2007).

Objetivando avaliar a prevalência, intensidade, e extensão dos impactos atribuídos às más oclusões, entre adolescentes brasileiros por sexo, estado socioeconômico e necessidade normativa de tratamento ortodôntico, Bernabé e outros (2008) avaliaram 1060 adolescentes na cidade de Bauru, São Paulo, utilizando o Índice de Impacto Oral no Desempenho Diário (IODD). Esse índice avalia o impacto da saúde bucal sobre oito atividades diárias; mastigar, falar, higiene bucal,

relaxamento, sorriso, estudo, emoção, e contato social, e registra, quando presentes, a frequência e a severidade do impacto em uma escala de 1 a 3. Posteriormente, os adolescentes foram solicitados a identificar condições bucais específicas que determinaram tal impacto. A prevalência do impacto de condições específicas sobre o desempenho diário atribuída a má oclusão foi de 24,6%, tendo o sorriso e a fala como os desempenhos diários com maior influência da má oclusão com 25,8% e 9,2%, respectivamente. Não houve uma diferença estatisticamente significativa na prevalência de impacto de condições específicas entre os sexos e nem para a condição socioeconômica. A prevalência foi mais alta para adolescentes com uma necessidade de tratamento ortodôntico definida do que para aqueles sem necessidade ou com necessidade leve ou moderada. A intensidade da severidade do impacto aumentou significativamente com o aumento do nível de necessidade normativa de tratamento ortodôntico.

Portanto, a associação da má oclusão com alterações funcionais deve ser cautelosa, não sendo significativa quando avaliada de forma dicotômica, mas que tem sua relevância aumentada quando os graus de severidade são considerados (SULIANO et al., 2007).

3.1.3 Má oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico - aspectos estéticos e psicossociais

A predição acurada da demanda futura para tratamento ortodôntica requer uma compreensão dos fatores os quais influenciam o entendimento do tratamento ortodôntico. Assim Burden (1995) avaliou a influência da classe social, sexo, e grupos de pares sobre esse entendimento. Os resultados de uma amostra de 554 adolescentes entre 15 e 16 anos indicaram que a convivência entre pares com aparelhos ortodônticos tiveram uma influência maior do que sexo e classe social.

A definição de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) como um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade, (SEGRE; FERRAZ, 1997) permite a afirmação de que um indivíduo, mesmo não apresentando qualquer alteração orgânica, para ser considerado saudável precisa viver com qualidade. Portanto, com base nesse

conceito, a mensuração da saúde não pode mais restringir-se à ausência de doenças ou agravos e passa a ser importante considerar as diversas dimensões envolvidas, bem como as repercussões dos problemas de saúde da vida diária dos indivíduos. A saúde bucal vinha historicamente sendo avaliada por meio de critérios exclusivamente clínicos, os quais não permitem a determinação do real impacto dos problemas bucais na vida dos indivíduos. A necessidade de determinar a repercussão integral de alterações presentes na cavidade bucal levou ao desenvolvimento dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que vêm sendo utilizados com frequência cada vez maior em pesquisas odontológicas (CASTRO; PORTELA; LEÃO, 2007).

Cirurgiões-dentistas e especialistas em ortodontia empenham-se em estabelecer critérios para um bom diagnóstico e em esclarecer aos pacientes os problemas ortodônticos encontrados, porém é difícil determinar quão importantes são as oclusopatias como um problema facial e qual o impacto desses problemas na qualidade de vida dos indivíduos afetados (PERES; TRAEBERT; MARCENES, 2002).

Para Cunningham e Hunt (2001), medidas de saúde relacionadas à qualidade de vida são recomendadas em ortodontia por várias razões: estudar necessidades e resultados de tratamentos; prover evidência para fundamentar o tratamento ortodôntico em políticas públicas de saúde; e como parte do processo de triagem. Desta forma, tais medidas poderiam influenciar a alocação de recursos para a inserção da especialidades em programas de saúde coletiva.

Com o objetivo de avaliar o impacto estético da má oclusão sobre o desempenho diário e testar sua associação com o impacto estético e variáveis biopsicossociais, Marques e outros (2005) avaliaram 333 escolares brasileiros de 10 a 14 anos de idade, utilizando como instrumentos de avaliação o *Dental Aesthetic Index* (DAI), o *Oral Impacts in Daily Performances* (OIDP), o *Orthodontic Aesthetic Subjective Impact Score* (OASIS) e o *Global negative Self-Evaluation* (GSE). Vinte e sete por cento dos adolescentes registraram um impacto estético negativo sobre o desempenho diário, devido à má oclusão. Os resultados de regressões logísticas múltiplas indicaram as seguintes variáveis como fatores de risco para um impacto estético: sexo feminino, apinhamento superior anterior maior ou igual a 2 mm, necessidade normativa de tratamento ortodôntico considerado eletivo e altamente desejável, autopercepção negativa da estética bucal, autoestima baixa e nível econômico intermediário.

Avaliar o impacto da saúde bucal sobre a qualidade de vida em crianças é um fenômeno complexo, não apenas porque elas estão em um período de constantes mudanças de consciência psicossocial, mas também porque alteram seus traços físicos com muita rapidez. Além disso, o desenvolvimento cognitivo da criança varia de forma que a expressão de itens e o significado e relevância de dimensões específicas podem se diferenciar, mesmo em crianças de mesma idade, e tais mudanças tornam as comparações mais difíceis. A avaliação das condições de saúde bucal em crianças muitas vezes é realizada através dos responsáveis, na maioria das vezes a mãe. No entanto, nem sempre os pontos de vista dos pais correspondem ao da criança e, às vezes, diferem até mesmo entre eles (pai e mãe). Assim, Zhang, McGrath e Hägg (2007) avaliaram, através de comparações dos registros de qualidade de vida relacionada à saúde bucal de 71 crianças e de seus pais, as seguintes questões: Qual o nível de concordância entre mães, pais e crianças quanto ao impacto da má oclusão na qualidade de vida das crianças? Quem tem um nível de concordância maior com a criança, pai ou mãe? São percepções das mães e dos pais fontes complementares ou alternativas de informações sobre a qualidade de vida das crianças? Em seus achados os autores sugerem que ambos, pais e mães, tendem a avaliar de forma mais negativa a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de seus filhos, quando comparado com a avaliação das próprias crianças (superestimação do impacto da má oclusão dos filhos), havendo um baixo nível de concordância entre os pais e as crianças.

Com o objetivo de verificar, através de registros normativos e subjetivos, a repercussão biopsicossocial da má oclusão na vida diária de adolescentes brasileiros entre 14 e 18 anos de idade e identificar os fatores diretamente envolvidos com a autopercepção da má oclusão, Filogônio (2008) encontrou que 35% dos adolescentes estudados apresentaram impacto estético na vida diária devido à má oclusão, tendo como fatores determinantes o apinhamento superior anterior e o diastema mediano. Os adolescentes de baixo nível econômico e necessidade normativa de tratamento, considerada altamente desejável, também tiveram mais chances de apresentarem impacto estético. Além disso, o estudo confirma a estética dentofacial como o principal fator determinante pela demanda do tratamento ortodôntico e evidencia a importância da percepção dos pais sobre a necessidade de tratamento dos filhos como o segundo fator que mais influencia a busca pelo tratamento ortodôntico.

Ao comprovar a necessidade de estudos epidemiológicos que avaliem a

insatisfação com a aparência, decorrente de diferentes características físicas ao mesmo tempo, Peres e outros (2008) desenvolveram um estudo com o objetivo de testar se a má oclusão tinha um impacto sobre a satisfação com a aparência, quando controlada por outras características físicas, como obesidade, altura e cor da pele. Para isso, foram entrevistados 867 adolescentes de 15 anos de idade, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, utilizando os critérios da Organização Mundial de Saúde (1997) para classificação da oclusão. A prevalência de má oclusão moderada e severa foi de 31,6 %, não mostrando diferença significativa entre os sexos. Do total de adolescentes estudados, 37,5% registraram insatisfação com sua aparência e a prevalência foi significativamente maior para o sexo feminino. A má oclusão não foi associada com insatisfação e com aparência entre meninos, mas exibiu uma associação significativa para o sexo feminino. Uma associação positiva foi encontrada entre a presença de má oclusão severa e moderada e insatisfação com aparência em adolescentes do sexo feminino, após ajuste para características físicas e socioeconômicas.

A relação entre medidas normativas de má oclusão, autoestima e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, deve ser elucidada, para melhor interpretação de resultados dos estudos que utilizam tais instrumentos. Assim sendo, Agou e outros (2008) realizaram um estudo com o propósito de examinar a relação entre autoestima e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em uma amostra de crianças que buscavam tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Toronto, no Canadá. Foram examinadas 199 crianças entre 11 e 14 anos de idade que foram submetidas a questionários para a avaliação da autoestima e qualidade de vida. A necessidade de tratamento ortodôntico foi determinada através do DAI. A distribuição da amostra nas categorias do DAI foi: más oclusões leves (8,4%), más oclusões definidas (27,2%), más oclusões severas (20,4%) e más oclusões muito severas (44%). Os registros médios para autoestima não foram significativamente diferentes daqueles registrados para escolares normais. Crianças com autoestima baixa tinham registros de qualidade de vida significativamente mais altos (quanto mais alto o registro, pior a qualidade de vida), mesmo quando apresentavam más oclusões semelhantes. Uma fraca, mas significativa correlação entre DAI e os registros do questionário de qualidade de vida, foi notada. O mesmo não ocorreu entre o DAI e a autoestima.

As pessoas possuem uma tendência a se aproximarem mais de pessoas

atrativas pelo “status” que isso representa e o seu efeito na autoestima. Estas preferências podem estar evidentes em todas as idades e nos diversos ambientes: familiares, escolares e de trabalho. Como consequência, a percepção da aparência, particularmente da face, afeta a conduta social e a saúde mental do indivíduo, com implicações significantes para educação, oportunidades de emprego e na seleção de parceiros e amigos (SARVER, 1998).

Com o objetivo de investigar o efeito da má oclusão, qualidade de vida e autoimagem sobre os impactos psicossociais da estética dental em uma amostra de adolescentes em Goiânia, Paula Júnior e outros (2009) avaliaram 301 jovens de 13 a 20 anos de idade utilizando o DAI, o *Short Form of the Oral Health Impact Profile* (OHIP), o *Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire* (PIDAQ) e a *Body Satisfaction Scale* (BSS). Em seus resultados, embora a maioria (49,8%) dos estudantes tenha apresentado uma leve ou nenhuma necessidade de tratamento ortodôntico pelos critérios normativos do DAI (grau1), 10,3% apresentavam uma má oclusão severa (grau 4). Os adolescentes com maior DAI tiveram registros de impacto estético maiores indicando uma relação positiva entre a severidade da má oclusão e o impacto estético, assim como para a qualidade de vida relacionada à saúde e autoimagem, mostrando que, juntos, estas medidas podem prover um bom indicador de necessidade de tratamento ortodôntico.

Devido à constante associação entre má oclusão e qualidade de vida, Liu, McGrath e Hägg (2009), através de uma revisão sistemática na qual avaliaram a evidência da relação entre má oclusão, necessidade de tratamento ortodôntico e qualidade de vida. Utilizando quatro fontes de dados de 1960 a 2007, os autores selecionaram e revisaram a literatura pela qualidade metodológica assim como pelos resultados analíticos. Em suas conclusões, uma associação modesta foi encontrada entre má oclusão, necessidade de tratamento ortodôntico e pobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal, e que elas coexistem na mesma população. Ao mesmo tempo, os autores chamam a atenção para a necessidade de determinar métodos de avaliação apropriados de má oclusão/necessidade de tratamento ortodôntico e qualidade de vida para habilitar uma metanálise de sua relação.

Com o objetivo de investigar uma possível relação entre níveis de *bullying* autorrelatados com os fatores: má oclusão, necessidade de tratamento ortodôntico, autoestima e qualidade de vida, Seehra e outros (2011) fizeram um estudo com 336 indivíduos entre 10 e 14 anos de idade utilizando os seguintes instrumentos: *Oral*

Health –Related Quality of Life (OHRQoL), Child Perception Child (CPQ), Index Orthodontic Treatment Need (IOTN) e Olweus Bully/Victim Questionnaire. A prevalência de *bullying* foi de 12,8% e mostrou estar associada à classe II, divisão 1, sobressaliência e sobremordida aumentada e alta necessidade de tratamento ortodôntico. Os pacientes com *bullying* apresentaram baixos níveis de competência social e atlética e baixa autoestima relacionada a aparência facial e geral. Além disso, os autores concluíram que os altos níveis de sintomas orais, limitações funcionais, e impacto socioemocional de sua condição bucal, resultou em um impacto negativo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Germa, Kaminski e Nabet (2010) realizaram um estudo para estimar a prevalência de tratamento ortodôntico na França entre crianças e adolescentes de 8 a 18 anos e investigar o papel específico de características sociais e econômicas sobre esse tipo de tratamento. A prevalência encontrada foi de 14% dos 8 aos 11 anos e 23% de 12 aos 15 anos e foi influenciada por fatores socioeconômicos e demográficos. A proporção de tratamento ortodôntico foi mais baixa para famílias com 4 ou mais crianças, moradores de zonas rurais e renda familiar mais baixa. Assim, o estudo revelou iniquidades sociais no tratamento ortodôntico na França, apontando para a importância de se melhorar o acesso a este tipo de cuidado em saúde.

Para determinar se a estética dental influenciou a percepção de adolescentes quando do julgamento de habilidades atléticas, sociais, acadêmicas e de liderança por seus pares, Henson e outros (2011) aplicaram um questionário à 226 participantes de 10 a 16 anos. Estes jovens avaliaram fotos de 10 pacientes voluntários, das quais somente uma não foi alterada em computador (controle). As demais foram trabalhadas para produzir duas imagens: uma ideal e outra não ideal. A partir daí, foram avaliadas as concordâncias e discordâncias referentes às habilidades citadas. Não houve diferença significativa para as fotografias do indivíduo controle. No entanto, os indivíduos com sorrisos ideais foram avaliados como melhores em habilidades atléticas, como mais populares e melhores líderes. Não houve diferença significativa para habilidades acadêmicas.

Deli e outros (2012) investigaram a relação entre a atitude para buscar o tratamento ortodôntico e o nível objetivo de necessidade, além de variáveis como sexo, status socioeconômico e contexto geográfico em crianças de 6 à 16 anos. Tal atitude mostrou-se fortemente dependente da idade, sexo, e contexto geográfico, mas não influenciada pela necessidade real de tratamento.

O bullying entre jovens tem se apresentado como um problema comportamental recorrente na sociedade moderna. Para investigar a contribuição dos traços gerais e dentofaciais para o bullying e o efeito deste na frequência e no desempenho escolar de jovens de 11 e 12 anos de idade na Jordânia, Al-Bitar e outros (2013) aplicaram um questionário em 920 indivíduos. 47% das crianças relataram já terem sido vítimas de *bullying*, sendo mais frequente no sexo masculino (55%). Os resultados mostraram que o bullying possui um efeito negativo sobre as atividades escolares. Os dentes foram o fator mais significativo para sua ocorrência e os principais traços dentofaciais foram: espaçamento e ausência dental, forma ou cor dos dentes e dentes superiores proeminentes.

Pithon e outros (2014) realizaram um estudo com o objetivo de se a estética dental tem alguma influência sobre a possibilidade de conseguir um novo emprego. Os autores concluíram que pessoas com sorrisos ideais são consideradas mais inteligentes e tem uma maior chance de encontrar um novo emprego quando comparada com pessoas com sorrisos imperfeitos.

Em um estudo com o objetivo de estimar as necessidades de tratamento ortodôntico não atendidas de adolescentes em Zagreb, Croácia, Spalj e outros (2014) compararam esta com a necessidade normativa e autopercebida, investigando os fatores que influenciam a razão pela qual indivíduos não tratados com má oclusão severa não realizaram o tratamento antes. Em seus resultados, a análise de regressão logística múltipla confirmou que as necessidades objetiva, estética e autopercebida foram mais bem relacionadas entre si do que para o status socioeconômico dos indivíduos, função e desempenho diário relacionado com a saúde bucal. Parece que a necessidade de tratamento autopercebida tem baixo papel na predição da necessidade objetiva, mas a relação entre satisfação e consciência da má oclusão pode ser um dos fatores básicos no processo de tomada de decisão para buscar o tratamento e talvez poderia servir na predição da aderência do paciente ao tratamento.

Em um estudo com 201 pacientes adultos jovens do sexo feminino que buscaram tratamento ortodôntico, Jung (2015) avaliou o efeito do apinhamento dental e protrusão labial na autoestima e qualidade de vida. Os resultados indicaram que, tanto o apinhamento quanto a protrusão severa, podem resultar em uma baixa autoestima e em uma piora da qualidade de vida.

Objetivando descrever características pré-tratamento de indivíduos que procuram terapia ortodôntica em clínicas especializadas privadas, Healey, Gauld e

Thomson (2015) realizaram um estudo com 174 pacientes na Nova Zelândia. O limiar de severidade da má oclusão de quem busca o tratamento ortodôntico parece ser maior nas pessoas com status socioeconômico inferiores. As conclusões do estudo apontam para a necessidade de melhorar o acesso ao tratamento ortodôntico para este grupo.

Em um estudo com 374 jovens no Reino Unido com idades de 11 e 12 anos, Benson e outros (2015) examinou a relação entre aparência dental, características do indivíduo e seu ambiente e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal com o tempo. Foram encontradas relações significantes entre a qualidade de vida e condição socioeconômica, má oclusão e autoestima. Porém não houve melhora significativa da qualidade de vida dos indivíduos que foram submetidos ao tratamento ortodôntico quando comparados com aqueles que não foram.

Pithon e outros (2016) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a extensão na qual diferentes tipos de más oclusões influenciam nas relações afetivas de adultos jovens de ambos os sexos. 360 jovens entre 18 e 25 anos participaram do estudo respondendo questionários que utilizaram imagens manipuladas com diferentes tipos de más oclusões. Os resultados dos autores demonstraram que a presença da má oclusão interfere negativamente no desenvolvimento de relações afetivas entre ambos os sexos, com o apinhamento anterior sendo a alteração de maior impacto.

O status socioeconômico e a idade foram fatores de risco para a má oclusão para crianças de 7 a 10 anos de idade em um estudo realizado por Vedovello e outros (2016). Os autores realizaram um estudo com o objetivo de investigar associação entre má oclusão e fatores contextuais de qualidade de vida e status socioeconômico. Nos seus resultados o status socioeconômico baixo e idade aumentada foram determinantes para os problemas oclusais.

3.2 PERCEPÇÃO DA NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Segundo Giddon (1995), a percepção é o processo pelo qual padrões de estímulos ambientais são organizados e interpretados. Sendo assim, ela torna-se altamente influenciada por fatores tais como: idade, sexo, raça, aspectos emocionais,

psicológicos, e culturais, além de fatores socioeconômicos. Estes fatores podem exercer efeitos positivos e negativos sobre a percepção. Indivíduos com depressão e ansiedade podem alterar o modo de avaliar sua aparência facial devido à diminuição da autoestima. Além disso, os valores impostos pela sociedade possuem um grande impacto na forma de percepção da autoimagem e na determinação da autoestima. Quanto mais dependente de outras pessoas, maior será a influência destas na sua autoavaliação em relação à aparência facial.

Pode-se dizer que o modelo de necessidades normativas, dominado pelo atento olhar clínico do profissional, carece de objetividade, não tem precisão e não dá ideia de como as pessoas percebem a doença e se elas se consideram doentes, ou se a doença leva a uma incapacidade. No caso de problemas demandados por iniciativa dos próprios pacientes, as medidas subjetivas têm validade prognóstica mais alta que as medidas objetivas. Definições mais detalhadas de necessidade procuram incluir alguns dos valores contidos na definição de saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS), a qual enfatiza os elementos não clínicos ao dizer que “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou de enfermidade”. Nos últimos anos, o sistema de prestação de cuidados à saúde sofreu uma grande mudança de paradigma. A saúde bucal tem enfatizado seu papel na qualidade de vida das pessoas, acentuando o enfoque social na conceituação da mesma, o que determina, obrigatoriamente, que sejam feitas considerações quanto às particularidades relacionadas à percepção subjetiva da má oclusão e suas implicações (PINTO, 2000).

A percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, em especial em adolescentes, mostra-se bastante diferente daquela dada por instrumentos normativos, que tendem a superestimar a prevalência dos problemas oclusais. Existem graus de problemas oclusais definidos tecnicamente, que são aceitáveis pela população e que devem ser considerados na decisão de indicação de tratamento ortodôntico, principalmente nos serviços públicos que, cada vez mais, incorporam novas medidas de atenção à saúde, permitindo, dessa forma, uma melhor definição dos problemas oclusais e interferindo diretamente na demanda para esse tipo de tratamento (PERES; TRAEBERT; MARCENE, 2002).

Ao perceber a inexistência de estudos explorando a intensidade ou a extensão (número de atividades diárias afetadas) dos impactos associados com a percepção da má oclusão, Bernabé, Flores-Mir e Sheiham (2007) realizaram um

estudo, objetivando determinar a prevalência, intensidade e extensão dos impactos associados com a má oclusão autopercebida entre escolares peruanos de 11 e 12 anos de idade. Foram avaliadas 805 crianças, utilizando os critérios do Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho Diário de crianças (*Child-OIDP-child version of the Oral Impacts on Daily Performances*) para registrar problemas com sua boca ou dentes nos últimos três meses e a intensidade destes impactos. Posteriormente eles identificaram as causas de tais impactos através de três possibilidades: mau posicionamento dos dentes, espaçamento dos dentes e deformidade da boca ou face. A prevalência de impactos específicos foi de 15,5%, sendo as atividades psicossociais como sorriso, emoção e contatos sociais, as mais comumente afetadas, comprovando, assim, a importância dos componentes sociais e psicológicos da saúde bucal, na vida das crianças.

Embora os índices oclusais sejam eficientes para definir a necessidade de tratamento ortodôntico, do ponto de vista clínico, eles não fazem considerações sobre a percepção funcional, estética e psicológica do paciente, e sobre a necessidade de tratamento que o mesmo acredita ter, os quais são dados fundamentais, norteamo do planejamento terapêutico. Assim, Maltagliati e Montes (2007) avaliaram, através de questionários aplicados aos pacientes em consultas iniciais, os anseios e as expectativas dos pacientes, no momento em que decidem se submeter ao tratamento ortodôntico. Os resultados mostraram que a estética, relacionada ao posicionamento dentário, é o fator que exerce maior influência sobre a motivação dos pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico.

Gherunpong, Tsakos e Sheiham (2006) realizaram um estudo, objetivando desenvolver e testar um sistema sociodental para avaliação da necessidade ortodôntica em escolas primárias, o qual associava necessidade normativa e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, para, posteriormente, comparar estimativas normativas e sociodentais para tal necessidade. Os autores concluíram que existe uma diferença marcante entre as duas formas de avaliação, ocorrendo um decréscimo de 70% na estimativa de necessidade de tratamento ortodôntico pela abordagem sociodental.

É possível que a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico percebida por crianças seja diferente daquela apresentada por instrumentos normativos, o que atribui implicações sobre os mecanismos de triagem em serviços públicos de ortodontia. Assim sendo, as medidas clínicas parecem inadequadas para

avaliar os sentimentos das pessoas sobre a satisfação com sua aparência dental assim como as dimensões psicossociais de sua função e bem estar (TSAKOS, 2008).

Assim, os dados normativos oferecidos pelos índices de necessidade de tratamento ortodôntico não são suficientes para assegurar a equidade na assistência ortodôntica na saúde pública, especialmente em países subdesenvolvidos onde os recursos financeiros são quase sempre insuficientes para acomodar demandas ilimitadas para serviços de saúde bucal. Portanto, critérios para a seleção de pacientes são necessários para assegurar que o tratamento seja provido aos indivíduos com maiores necessidades (MACIEL; KORNIS, 2006).

O *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN) e seus componentes, funcional e estético, correlacionaram-se positivamente com a necessidade autopercebida de tratamento ortodôntico em jovens. Em um estudo com 139 estudantes entre 14 e 18 anos, com a finalidade de avaliar qualquer associação entre necessidade de tratamento ortodôntico normativamente avaliado (medida clínica) e àquela autopercebida pelos indivíduos, Kerosuo e outros (2004) encontraram uma necessidade normativa de tratamento ortodôntico de 28%. A necessidade autopercebida foi de 34%. Em 53% dos indivíduos estudados existiu concordância entre a necessidade normativa e a autopercebida. Indivíduos com autopercepção da necessidade de tratamento tinham valores normativos significativamente maiores, quando comparados com aqueles com necessidade não percebida. Da mesma forma, a insatisfação com o alinhamento dental foi associada ao componente estético do IOTN, mas não com o seu componente funcional. Assim, os achados sugerem que o componente estético do IOTN pode indicar a autopercepção da necessidade de tratamento ortodôntico em jovens. Nenhuma relação entre necessidade de tratamento, sexo e condição socioeconômica foi encontrada.

A superestimação de registros de estimativa de necessidade de tratamento ortodôntico, particularmente na dentição mista, é de interesse mais que acadêmico, uma vez que pode significar um nível de incerteza na decisão para se tratar uma má oclusão, o que é de particular importância para os serviços em saúde pública e sugere a necessidade de se considerar o fator tempo, na estabilidade da avaliação subjetiva da severidade da má oclusão (TARVIT; FREER, 1998).

Tarvit e Freer (1998) investigaram as mudanças relacionadas ao tempo do DAI com o IOTN e compararam com a avaliação subjetiva de quatro ortodontistas, usando registros longitudinais de uma amostra de 45 indivíduos não tratados. Tendo

como idade média para a primeira observação, 12,3 anos, e um intervalo de 4 anos para a segunda observação, os autores encontraram uma redução significativa com o tempo, havendo fraca correlação entre os registros iniciais e finais para o DAI, o mesmo ocorrendo com a avaliação dos ortodontistas. Isso evidencia a importância de uma avaliação criteriosa para as decisões de adotar os chamados tratamentos precoces. Os resultados sugerem que a severidade das más oclusões pode diminuir com o tempo, durante a adolescência, o suficiente para alterar a recomendação para seu tratamento. Também sugerem que tanto os métodos objetivos quanto os subjetivos de avaliação tendem a superestimar a necessidade de tratamento em uma idade precoce.

Mandall e outros (2005) avaliaram a possibilidade de um índice normativo ser ponderado por medidas sociodentais, baseadas nos indivíduos, para prever uma compreensão de serviços ortodônticos. Os autores concluíram que medidas sociodentais não podem substituir medidas normativas em serviços ortodônticos, sendo estes mais influenciados pelas necessidades clínicas normativas.

Mtaya, Astrom e Brudvik (2008) avaliaram a prevalência e correlação de condições ortodônticas percebidas e insatisfação com aparência e função dental em escolares na Tanzânia, sem nenhuma história de tratamento ortodôntico. Em uma amostra de 1200 escolares, entre 12 e 14 anos de idade, os autores concluíram que, embora a prevalência total de má oclusão tenha sido relativamente alta (63,8%), somente uma minoria registrou insatisfação com aparência e função dental (23,3%). Todos os problemas autorregistrados foram positivamente associados com medidas de valores normativos de necessidade de tratamento ortodôntico, após terem sido controlados por fatores sociodemográficos.

Embora os fatores biológicos sejam essenciais para o aparecimento de várias doenças, constata-se que existem outras razões capazes de condicionar o surgimento das mesmas e influir no ritmo de sua expansão. Entre elas, destacam-se o desenvolvimento econômico, a forma de organização do governo e dos serviços de saúde, o nível educacional da população, assim como os padrões de cultura e tradição popular que regulam os hábitos e condutas pessoais e coletivas, que fazem parte do processo saúde-doença. Ao avaliar as atitudes e os comportamentos de um grupo indígena, procurando observar suas percepções e seus conhecimentos a respeito da saúde bucal e sua relação com a condição geral de bem-estar, Moimaz e outros (2001) observaram que a percepção e a importância da estética era menos significativa que

a da função, e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico não era prioridade para esta população.

Badran (2010) analisou 410 estudantes com idade entre 14 e 16 anos utilizando o *Global Negative Self-Evaluation scale* para avaliar a autoestima e o *Student's AC Scores* para avaliar a autopercepção da estética dental. O objetivo foi determinar o efeito da necessidade de tratamento normativa (IOTN) sobre a necessidade de tratamento e estética autopercebida, e o impacto dessa autopercepção sobre a autoestima dos indivíduos estudados. Em seus resultados, os autores encontraram que a necessidade de tratamento subjetiva (IOTN-AC) foi correlacionada com a necessidade de tratamento autopercebida e autoestima, embora os estudantes tenham sido menos críticos que os profissionais. Além disso, os estudantes submetidos a tratamento ortodôntico tinham uma autoestima maior, enquanto aqueles com baixa-estima acreditavam que os dentes bem posicionados proporcionavam uma maior popularidade.

Com a possibilidade de diferenças entre a autopercepção da necessidade de tratamento ortodôntico com a necessidade normativa de tratamento, Almeida e Leite (2013) avaliaram 451 escolares brasileiros de 12 anos de idade, utilizando o *Dental Aesthetic Index* (DAI), IOTN-AC e um questionário quanto a autopercepção e a percepção dos pais sobre a necessidade de tratamento ortodôntico. As necessidades de tratamento percebidas pelas crianças e pelos pais foram significativamente maiores que aquelas dadas por instrumentos normativos: 83,8% (crianças), 85,6% (pais), 32,8% (DAI) e 7,1% (IOTN-AC).

Tendo como objetivo determinar a influência do status socioeconômico (SES) sobre a necessidade de tratamento ortodôntico normativa (IOTN) e percebida e sobre a satisfação com a aparência dental e a regularidade de comparecimento ao dentista, Badran e outros (2014) examinaram 550 adolescentes jordanianos com idade entre 13 e 17 anos. 195 deles já tinham história de tratamento prévio e 339 não. A necessidade percebida assim como a satisfação com a aparência foram medidas por uma escala de Likert de 4 pontos. A necessidade definida pelo IOTN foi de 33,9% e 8,9% para os componentes funcional e estético respectivamente, enquanto a necessidade percebida foi de 25,6%. Ambas as necessidades normativa e percebida foram significativamente maiores para o grupo com SES mais baixo

3.3 TRATAMENTO ORTODÔNTICO: ASPECTOS CLÍNICOS E PSICOSSOCIAIS

Bernabé e outros (2008) avaliaram a prevalência, intensidade e extensão do impacto do uso de aparelho ortodôntico sobre desempenho diário de 357 adolescentes brasileiros. A prevalência de efeitos colaterais do tratamento foi de 22,7%, sendo 35,8% de severa ou muito severa intensidade. 90% dos impactos foi somente sobre um único desempenho diário, geralmente mastigação ou fala.

Zhang, McGrath e Hägg (2006) compararam as expectativas de pacientes adolescentes em relação ao impacto do uso de aparelhos fixos com as experiências dos mesmos após os primeiros seis meses de tratamento. Os autores utilizaram o “Questionário de percepção da infância” para determinar como o uso do aparelho afetaria a qualidade de vida dos mesmos. Embora os pacientes esperassem uma piora nas suas qualidades de vida com o tratamento ortodôntico, isso não foi evidenciado nos resultados do estudo. Pelo contrário, os pacientes mostraram uma melhora na qualidade de vida durante o período avaliado, inclusive no que se refere ao bem estar emocional e social, quando comparada com as expectativas dos mesmos antes do tratamento.

Em um estudo prospectivo, Zhang, McGrath e Hägg (2008) avaliaram mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde bucal durante o tratamento ortodôntico com aparelhos fixos através de um questionário de percepção da criança. Os resultados mostraram alterações negativas significativas para os registros totais, de sintomas orais, limitações funcionais e bem estar emocional no período do primeiro mês de tratamento.

Chen, Wang e Wu (2010) pesquisaram o impacto do tratamento ortodôntico com aparelhos fixos sobre a qualidade de vida em seis intervalos de tempo distintos: antes do tratamento, uma semana após, um, três e seis meses após, e no pós-tratamento. De acordo com os resultados do estudo, o aparelho fixo impacta negativamente na qualidade de vida dos pacientes, particularmente durante a primeira semana, afetando de forma significativa os registros de dor física, desconforto psicológico e deficiência física.

Doğan e outros (2010) realizaram um estudo com o objetivo de comparar características sociodemográficas e autopercepção de pais considerando a má oclusão de seus filhos com a opinião de ortodontistas através da necessidade de

tratamento normativa. Fatores sociodemográficos não tiveram relação com a percepção da má oclusão pelos pais, mas influenciaram na percepção dos ortodontistas. Em geral, os pais tendem a classificar a necessidade de tratamento dos filhos menos severamente que os ortodontistas.

Objetivando testar se as posições socioeconômicas podem prever o resultado do tratamento ortodôntico ao término de um ano de tratamento ativo, Joury, Johal e Marcenes (2011) avaliaram, em um estudo longitudinal, 145 indivíduos entre 12 e 16 anos de idade, utilizando o *Index of Treatment Complexity* (ICON) para determinar a melhora da oclusão. Foram encontradas diferenças significantes para classe social da mãe e agregados familiares, sendo que as classes mais altas são mais prováveis alcançar melhores resultados. Por outro lado, a classe social e educação do pai e situação de emprego não tiveram associação.

Liu, McGrath e Hägg (2009) em um estudo longitudinal para avaliar possíveis alterações na qualidade de vida de indivíduos durante o tratamento ortodôntico com aparelhos fixos, encontraram uma deterioração desta, particularmente durante o primeiro ano de tratamento e de uma forma mais significativa nas fases iniciais da terapia. Com o decorrer do tratamento, os efeitos negativos tenderam a diminuir.

Costa e outros (2011) realizaram um estudo, em uma amostra de 579 adolescentes brasileiros de 11 a 14 anos de idade para determinar o impacto do uso do aparelho ortodôntico fixo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os resultados mostraram uma pior qualidade de vida dos participantes com aparelhos comparados àqueles sem. Os registros foram significativamente diferentes para os registros totais, limitação funcional e bem estar emocional e social.

Erdinç e Dincer (2004) avaliaram o comportamento da dor no tratamento ortodôntico para dois tipos de arcos distintos. Foram observados fatores como duração da dor, áreas mais afetadas, o efeito da dor no dia-a-dia dos pacientes e possíveis diferenças relacionadas ao gênero. Os resultados mostraram que a percepção da dor ocorre 2 horas após a inserção do fio e tende a ser mais significativa no primeiro dia, diminuindo sua intensidade a partir daí até o terceiro dia, e sendo mais significativa para os dentes anteriores.

Jeremiah, Bister e Newton (2011) pesquisaram a influência de aparelhos ortodônticos sobre a avaliação subjetiva de características pessoais específicas como: competência social, habilidade intelectual, ajustamento psicológico e atratividade

física em pacientes adultos. Os autores utilizaram fotografias padronizadas que apresentavam cinco variações: 1) aparelhos fixos linguais (por não serem visíveis, foram categorizados como sem aparelho); 2) fixos metálicos; 3) fixos cerâmicos; 4) aparelhos em ouro e 5) “*clear aligner*”. Estas fotos foram apresentadas a 130 estudantes entre 18 e 25 anos de idade que responderam um questionário com 10 questões, sendo 3 referentes à competência social, 3 para habilidade intelectual, 3 para ajustamento psicológico e 1 para atratividade. Em seus resultados, foi encontrada uma maior atratividade associada ao não uso de aparelho, assim como uma maior habilidade intelectual foi percebida no grupo sem aparelho quando comparado aos grupos de aparelhos metálicos e cerâmicos.

Abed Al Jawad e outros (2012) avaliaram, através de uma abordagem qualitativa, os efeitos do aparelho fixo sobre a dieta de adolescentes de 11 a 14 anos de idade. A experiência com dor e a necessidade de alteração dos hábitos alimentares devido a dificuldades na ingestão de alimentos foram os dois temas principais resultantes da análise do estudo. Segundo os autores, os hábitos alimentares tornaram-se mais saudáveis em decorrência dessa mudança de comportamento.

Feu e outros (2012) realizaram um estudo com 318 adolescentes com o objetivo de avaliar o impacto do tratamento ortodôntico com aparelhos fixos em um período de 2 anos, sobre a percepção estética de adolescentes brasileiros com idade entre 12 e 15 anos. Para isso, os pesquisadores separaram a amostra em 3 grupos diferentes: 1) em tratamento, 2) em espera para tratamento e 3) escolares. Estes foram entrevistados e examinados em três tempos distintos, antes do tratamento (T1), 1 ano após (T2) e 2 anos após (T3) para questões relacionadas à necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN), saúde dental (OMS) e nível socioeconômico. Os resultados mostraram que, em T1, a estética e a severidade da má oclusão foram piores nos grupos em tratamento e em espera. Em T2 e T3, os componentes de saúde dental e estético (IOTN) reduziram de forma significativa no grupo em tratamento. Em T3, houve uma melhora da autopercepção estética do grupo 1 e uma piora no grupo 2, mesmo não tendo sido alterada a avaliação do examinador.

Tendo como objetivo avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em adultos jovens de 18 a 30 anos e comparar possíveis diferenças entre indivíduos não tratados ortodonticamente e àqueles que finalizaram o tratamento pelo menos seis meses antes de iniciar o estudo, Palomares e outros (2012), examinaram uma amostra com 100 indivíduos tratados e 100 não tratados, utilizando a versão

brasileira curta do “*oral health impact profile questionnaire*” e o IOTN. Além disso, foi avaliada a influência de fatores como o estado de saúde dental, prejuízo estético, severidade da má oclusão e características sócio demográficas sobre a QVRSB. Em seus resultados, os autores encontraram uma diferença significativa entre os grupos, sendo 5,3 vezes maior (pior qualidade de vida) para o grupo não tratado. O impacto mais frequente no grupo tratado foi a sensação dolorosa.

Uma vez que o tratamento ortodôntico tem sido associado à qualidade de vida, Abreu e outros (2013) desenvolveram um estudo para descrever os efeitos sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em um grupo de pré-adolescentes brasileiros antes e um mês após iniciar o tratamento ortodôntico com aparelhos fixos. Foram avaliados 94 participantes de 11 e 12 anos de idade (49 do sexo feminino e 45 do sexo masculino) utilizando a versão brasileira do “*Child Perceptions Questionnaire*”. Em seus resultados foram encontradas alterações positivas significativas relacionadas à qualidade de vida principalmente em relação ao bem estar emocional.

Apesar de o tratamento ortodôntico ser uma prática comum em todo o mundo, a relação entre este tratamento e o prejuízo para a dieta de crianças em tratamento permanece inconclusivo. Assim Johal e outros (2013) realizaram um estudo prospectivo para investigar os efeitos do tratamento sobre o comportamento alimentar, massa corpórea e porcentagem de gordura no corpo. O impacto da dieta foi significativamente maior nas primeiras seis semanas. Porém, os achados não mostraram um prejuízo significativo na ingestão e no comportamento alimentar.

Em 2014, Brosens e outros, realizaram um estudo objetivando investigar as alterações na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) registradas em crianças e adolescentes de 11 a 16 anos de idade durante o tratamento ortodôntico, assim como a possível influência da autoestima nesta qualidade de vida. 109 participantes (50 do sexo masculino e 59 do feminino) foram submetidos aos questionários *Child Perception Questionnaire* (qualidade de vida), *Harter's Self-perception Profile for Adolescents* (autoestima) e ao IOTN (para avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico). Durante o tratamento ortodôntico foi percebido um piora na qualidade de vida associada aos subdomínios limitações funcionais, sintomas orais e bem estar social. Crianças com autoestima alta mostraram menor variabilidade nas medidas de qualidade de vida, evidenciando que a mesma pode ser um fator protetor para a QVRSB durante o tratamento ortodôntico.

Em um estudo objetivando investigar fatores determinantes de desconforto atribuídos ao uso de aparelhos fixos e o efeito destes sobre a qualidade de vida, Marques e outros (2014) avaliaram 272 jovens de 9 a 18 anos, utilizando o *Oral Impact Daily Performance* (OIDP) e o *Global Negative Self-Evaluation* (GSE). Em seus resultados, o desconforto associado ao uso de aparelhos ortodônticos fixos influenciou negativamente a qualidade de vida de adolescentes, tendo como fatores determinantes a idade, dificuldade de higienização e fala, e a mobilidade dentária.

Um número cada vez maior de pacientes está utilizando a internet como meio de comunicação, seja para interagir com outros pacientes, seja para prover ou receber suporte para o tratamento. A avaliação do conteúdo de mídias sociais pode desempenhar um importante papel na compreensão de fatores motivacionais, expectativas e experiências de pacientes ortodônticos. Assim, Rachel Henzell e outros (2014) analisaram o conteúdo tweets postados relacionados à ortodontia a fim de melhorar a compreensão sobre as percepções e experiências de tratamento de pacientes ortodônticos. Os autores coletaram 131 tweets em 5 dias através de pesquisa com as palavras “braquetes”, “ortodontista” e “ortodontia”. Os dados foram investigados usando a análise do discurso, que é comumente usada para análise de textos relativamente pequenos. Após a análise, quatro temas principais foram identificados: “emoção sobre a remoção do aparelho”, “problemas com braquetes”, “comentários positivos sobre braquetes” e “comentários negativos sobre braquetes”. Os resultados mostraram uma grande proporção de *twitters* que expressaram vontade e alívio pela remoção do aparelho demonstrando maior emoção quando a mesma ocorreu antes do previsto. Dentre os principais problemas relacionados ao tratamento estavam: dor após o ajuste, dificuldades para alimentação e higienização, e injúrias causadas pelos braquetes. Os comentários positivos foram relacionados aos benefícios estéticos do aparelho e as novidades relacionadas às cores das ligaduras, além da expectativa pelos dentes corrigidos. Quanto aos comentários negativos, a maioria estava relacionada ao forte desejo de remover o aparelho e a frustração pelo prolongamento do tratamento.

Pachêco-Pereira e outros (2015) realizaram, através de uma revisão sistemática, um estudo com o objetivo de identificar fatores associados com a satisfação com o tratamento ortodôntico de pacientes e seus responsáveis. Embora com uma evidência limitada e um moderado risco de viés dos estudos selecionados, os autores encontraram fatores que parecem estar mais comumente associados com

um baixo nível de satisfação. Dentre eles, os mais frequentes foram a duração do tratamento, níveis de dor e desconforto e o uso de contenções. A satisfação foi principalmente relacionada aos resultados estéticos, aos benefícios psicológicos e à qualidade de vida.

Jamilian e outros (2016) avaliaram a associação entre tratamento ortodôntico em adolescentes com diferentes tipos de más oclusões e qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Em geral, a qualidade de vida de todos os indivíduos melhorou significativamente após o tratamento ortodôntico, tendo efeito mais positivo para as más oclusões moderadas que para as severas.

Costa e outros (2016) também investigaram o impacto do uso de aparelho fixo sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. Em um estudo de caso-controle, os autores avaliaram 327 adolescentes com idade entre 11 e 14 anos e concluíram o uso de aparelho ortodôntico fixo leva a uma maior chance de registrar um impacto negativo sobre a qualidade de vida do que aqueles que não usam aparelho.

3.4 METODOLOGIA QUALITATIVA

Considerando os objetivos da presente pesquisa, optou-se pelo método de investigação qualitativa do tipo descritivo e analítico, uma vez que o estudo procura explorar significados e valores subjetivos relacionados ao objeto, que são incapazes de serem avaliados através de variáveis quantitativas.

A metodologia qualitativa responde a questões muito particulares, preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado e não objetiva fazer generalizações quanto às relações estabelecidas. Trabalha com o universo de significados, motivos, valores e atitudes que correspondem a um espaço mais profundo dos fenômenos e das relações humanas (MINAYO, 1994). Quando aplicada à saúde, a abordagem qualitativa traz a concepção da necessidade, não de estudar o fenômeno em si, mas entender seu significado individual ou coletivo para a vida das pessoas. Tal significado tem função estruturante, determinando a forma com que as pessoas organizarão suas vidas, inclusive seus cuidados em relação à saúde (TURATO, 2005).

A compreensão de que os seres humanos respondem a estímulos externos de maneira seletiva, bem como de que tal seleção é poderosamente influenciada pela maneira através da qual eles definem e interpretam situações e acontecimentos, passou a complicar o raciocínio sobre a cientificidade enquanto modelo já construído. A compreensão das relações e atividades humanas com os significados que as animam é radicalmente diferente do agrupamento dos fenômenos sob conceitos e/ou categorias e experimentações e pela descoberta de leis que ordenariam o social. Do ponto de vista metodológico, não há contradição, assim como não há continuidade, entre investigação quantitativa e qualitativa. Ambas são de natureza diferente. A primeira atua em níveis da realidade, onde os dados se apresentam aos sentidos. A segunda trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. A primeira tem como campo de práticas e objetivos trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis. A segunda adequa-se a aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente (MINAYO; SANCHES, 1993).

Turato (2000) apresenta a definição do método clínico- qualitativo, uma particularização e um refinamento dos métodos qualitativos genéricos das Ciências Humanas, porém voltado especificamente para os settings das vivências em saúde: “Aquele que busca interpretar os significados – de natureza psicológica e complementarmente sociocultural – trazidos por indivíduos (pacientes ou outras pessoas preocupadas ou que se ocupam com problemas da saúde, tais como familiares, profissionais de saúde e sujeitos da comunidade), acerca dos múltiplos fenômenos pertinentes ao campo dos problemas da saúde-doença”.

McKibbon e Gadd (2004) avaliaram a quantidade de artigos de pesquisa qualitativa em periódicos de saúde no ano de 2000. Dos 60.330 artigos selecionados de 170 revistas, apenas 0,6% utilizaram métodos de pesquisa qualitativa. A maioria dos periódicos eram na disciplina de enfermagem e em revistas de baixo fator de impacto.

A odontologia baseada em evidências tem suas raízes na epidemiologia enquanto os métodos qualitativos têm seus fundamentos nas ciências sociais. Assim, a pesquisa qualitativa tem tido um impacto limitado sobre a literatura odontológica. A implementação de uma prática baseada em evidência dependerá criticamente da compreensão do processo da difusão de conhecimento dos centros de pesquisa para

os profissionais e destes para a população. A pesquisa qualitativa provê uma rigorosa abordagem para compreender este processo (NEWTON, 2000).

Com o objetivo de descrever pensamentos e valores que influenciam a decisão de jovens em submeter-se ao tratamento ortodôntico, Trulsson e outros (2002) entrevistaram 28 jovens entre 13 e 19 anos e analisaram os resultados através do “ground theory method”. Este método de pesquisa qualitativa é especialmente útil quando se estuda processos sociais ou áreas onde teorias são pouco comuns, buscando gerar conceitos, modelos ou teorias. Crianças abaixo de 12 anos raramente são capazes de tomar decisões estéticas sobre elas mesmas. Menos de 30% foram capazes de identificar suas condições bucais em fotos (Shaw e Espeland).

Para Trulsson e outros (2002) pouco é conhecido sobre as decisões de adolescentes em buscar o tratamento ortodôntico com aparelho fixo quando inexistem problemas sérios relacionados à função e saúde bucal. Cinco categorias descritivas foram geradas no processo analítico:

- *Ser como as outras pessoas*: descreve o poder psicológico da atração, a fixação sobre a aparência facial, amplamente difundida na sociedade, parece ter um impacto sobre os valores de pessoas jovens;
- *Ser diagnosticado*: na maioria das vezes que o dentista clínico indica a necessidade do tratamento ortodôntico, esta não havia sido percebida pelo adolescente, que só a partir de então passa a conhecer o problema;
- *Foco sobre a boca*: a partir da indicação do dentista, os jovens passam a ter uma maior atenção relacionada à sua condição dental, atribuindo a ela uma importância que, até então, não tinha. Da mesma forma, os mesmos passam a criar expectativas negativas em torno do problema diagnosticado;
- *Obediência às normas sociais*: esta categoria diz respeito à aprovação dos adolescentes pelo seu grupo de referência, influenciando positiva ou negativamente no desejo e na aceitação do tratamento.

Outra característica importante da metodologia qualitativa consiste na heterodoxia no momento da análise dos dados. A variedade de material obtido qualitativamente exige do pesquisador uma capacidade integrativa e analítica que, por sua vez, depende do desenvolvimento de uma capacidade criadora e intuitiva. A maior

dificuldade da disciplina de métodos e técnicas de pesquisa está na dificuldade de ensinar como se analisa os dados — isto é, como se atribui a eles significados — sendo mais fácil ensinar a coletá-los ou a realizar trabalho de campo. A intuição aqui mencionada não é um dom, mas uma resultante da formação teórica e dos exercícios práticos do pesquisador (MARTINS, 2004).

Martins (2004) cita ainda algumas das principais críticas que vem sendo feitas à pesquisa qualitativa. Primeiramente, a proximidade (ainda que muitas vezes meramente física) entre o sujeito e objeto do conhecimento, requisito metodológico central da metodologia qualitativa, favoreceria o comprometimento subjetivo do pesquisador e conduziria a trabalhos de caráter especulativo e pouco rigorosos, arriscando, assim, a neutralidade e a objetividade do conhecimento científico. E, pelas dificuldades de se chegar a uma explicação resultante da comparação e da generalização, eram considerados estudos descritivos e exploratórios de natureza pré-científica. Um segundo problema comumente apontado diz respeito à subjetividade, que resulta da aproximação entre sujeito e objeto do conhecimento. Outra crítica refere-se aos problemas técnicos relacionados à coleta, ao processamento e à análise dos dados no âmbito da metodologia qualitativa. A imensa massa de dados obtida dificulta a organização e análise, fazendo com que a eficácia do estudo dependa, sobretudo, da capacidade do pesquisador e da definição de caminhos para o melhor aproveitamento do material coletado. Um quarto ponto importante das críticas diz respeito à suposta impossibilidade de os resultados de uma pesquisa com base na metodologia qualitativa, especialmente os estudos de caso, servirem de base para generalizações. No entanto, o que caracteriza a metodologia qualitativa é o estudo em amplitude e em profundidade, visando a elaboração de uma explicação válida para o objeto em estudo, reconhecendo que o resultado das observações são sempre parciais.

Embora a contribuição da PQ para a saúde seja cada vez mais reconhecida, ainda não existe concordância na forma de avaliação de sua qualidade. Os critérios de avaliação da qualidade são diferentes para as diversas metodologias de PQ e são menos específicas e, portanto, mais difíceis de identificar erros metodológicos que a pesquisa quantitativa (DIXON-WOODS et al., 2004).

No contexto da metodologia qualitativa aplicada à saúde, emprega-se a concepção trazida das Ciências Humanas, segundo a qual não se busca estudar o fenômeno em si, mas entender seu significado individual ou coletivo para a vida das

peessoas. Torna-se indispensável assim saber o que os fenômenos da doença e da vida em geral representam para elas. O significado tem função estruturante: em torno do que as coisas significam, as pessoas organizarão de certo modo suas vidas, incluindo seus próprios cuidados com a saúde. Sublinha-se novamente que, se não é diretamente o estudo do fenômeno em si que interessa a esses pesquisadores, seu alvo é, na verdade, a significação que tal fenômeno ganha para os que o vivenciam. (TURATO, 2005).

Para Landim e outros (2012) descrições extremamente precisas de todos os fatos conhecidos a partir da subjetividade humana podem não dispensar uma representação matemática útil. Por outro lado, a utilização de sofisticados recursos matemáticos, para cálculos numéricos de todos os coeficientes, pode ser totalmente infrutífero se muitos fatos relevantes da problemática permanecem desconhecidos. A compreensão da dimensão positiva dos fenômenos requer, pois, vínculos de complementaridade, advindos da imersão nos significados compartilhados através da fala. Uma linguagem matemática ou estatística leva apenas a inferir segurança na prova de um dado da realidade, assim como as construções abstratas levam a uma interpretação apenas parcial dessa mesma realidade. Em síntese, todo método encontra seu limite ante a grandeza dos fenômenos e a subjetividade humana, sendo, portanto, muito mais produtiva uma relação de diálogo e complementaridade do que de confronto entre as diferentes metodologias de pesquisa.

Historicamente o conhecimento produzido na odontologia tem se fundamentado no paradigma positivista, que tem sido hegemônico na produção do conhecimento científico no último século e se apoia na explicação da relação causa-efeito, estabelecendo leis universais gerais, capazes de explicar os fenômenos naturais e sociais. O planejamento de ações mediado por dados eminentemente quantitativos nas avaliações do processo saúde-doença não respondeu às necessidades dos sujeitos envolvidos. Embora sejam inegáveis os avanços alcançados na saúde bucal, os mesmos não vêm tendo impacto na qualidade da saúde bucal da população, fazendo-se necessário encontrar novos caminhos para superar tais desafios ((MIGUEL; REIBNITZ JUNIOR; PRADO, 2007).

Métodos qualitativos são frequentemente usados quando pouco se conhece sobre o assunto e permite ao pesquisador explorar significados e interpretações de “assuntos” raramente observados na pesquisa quantitativa (JEANFREAU; JACK, 2010).

Investigando o volume e as características dos artigos de pesquisa qualitativa publicados em um intervalo de dez anos (1998-2008), Weiner e outros (2011) concluíram que a pesquisa em serviços de saúde tem apresentados um renovado interesse em métodos de pesquisa qualitativos nos últimos anos, O reconhecimento do valor da pesquisa qualitativa vem sendo acompanhado por esforços em propor formas de avaliar a qualidade das mesmas. Os métodos qualitativos são úteis para descrições ricas e detalhadas, estudando a complexa interrelação de ação e contexto, explorando novos ou rapidamente emergentes fenômenos e gerando conhecimentos teóricos.

O'Brien (2013) em uma avaliação de diversas revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados, o autor introduz o conceito que os resultados de pesquisas ortodônticas são confinados a valores e diferenças, que são muito mais relevantes para os ortodontistas que para seus pacientes.

3.4.1 Teste de Associação Livre de Palavras (TALP)

A primeira técnica utilizada foi a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), esta que é uma técnica projetiva, isto é, que permite a apreensão das projeções mentais de um grupo social de maneira espontânea (OLIVEIRA, 2005), adaptada da prática clínica para psicologia social. A TALP traz à consciência elementos inconscientes através de manifestações de condutas de reações ou evocações (COUTINHO; NÓBREGA; CATÃO, 2003). A aplicação da TALP será realizada em todos os que aceitarem participar da pesquisa.

A TALP foi adaptada em 1981, no campo da Psicologia Social por Di Giacomo e, desde então, é utilizada nas pesquisas sobre Representações Sociais. Neste Teste, o pesquisador utiliza um ou vários estímulos indutores que se referem diretamente ao objeto investigado, os quais podem ser verbais, não verbais (figura, fotografia, filme), e/ou sonoro. Dessa forma, os sujeitos evocam respostas preferencialmente utilizando palavras isoladas, substantivos ou adjetivos de forma rápida, ágil e impulsiva a cada estímulo fornecido (PEREIRA; VIEIRA; AMÂNCIO FILHO, 2011).

Este tipo de técnica nos possibilita estudar os estereótipos sociais que são

partilhados espontaneamente pelos membros do grupo e visualizar as dimensões estruturantes do universo semântico específico. Nesta pesquisa a TALP será utilizada de forma complementar, pois buscará revelar os conteúdos implícitos ou latentes mascarados nas produções discursivas e entrevistas (OLIVEIRA, 2005).

3.4.2 Grupo focal

A técnica de grupo focal foi escolhida por oferecer oportunidade ao pesquisador de observação e registro de experiências e reações dos indivíduos participantes do grupo. Considerado por alguns como método e por outros como técnica, o grupo focal é utilizado em pesquisas qualitativas, entre outras aplicações, com a finalidade de obter respostas, comentários e posições de um grupo acerca de um texto, um filme ou outra mídia (GALEGO; GOMES, 2009). Os grupos focais, geralmente conduzidos em série, são considerados, acima de tudo, uma forma de coleta de dados qualitativos a partir de uma discussão em foco (KRUEGER, 1988). É um método que pode ser utilizado no entendimento de como se formam as diferentes percepções e atitudes acerca de um fato, prática, produto ou serviços (KRUEGER, 1988). Constitui um tipo de entrevista em grupo que valoriza a comunicação entre os participantes da pesquisa a fim de gerar dados (KITZINGER apud POPE; MAYS, 2009).

O grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa que tem sido internacionalmente usada para a estruturação de ações em saúde pública. É relativamente simples e responde de forma positiva à nova tendência de educação para a saúde, que tem se deslocado da perspectiva do indivíduo para o grupo social e da educação calcada em conteúdos e abordagens universais para a educação centrada na perspectiva cultural dos seus possíveis beneficiários (CARLINI-COTRIM, 1996).

A essência do grupo focal consiste justamente em se apoiar na interação entre seus participantes para colher dados, a partir de tópicos que são fornecidos pelo pesquisador (CARLINI-COTRIM, 1996). A coleta de dados através de grupo focal tem como uma de suas maiores riquezas se basear na tendência humana de formar opiniões e atitudes na interação com outros indivíduos. Ele contrasta, nesse sentido,

com dados colhidos em questionários fechados ou entrevistas individuais, onde o indivíduo é convocado a emitir opiniões sobre assuntos que talvez ele nunca tenha pensado a respeito anteriormente.

Originalmente utilizado em pesquisas de marketing, o grupo focal é útil por promover a introspecção dos sujeitos e a exposição de suas posições em um grupo, permitindo, a partir da observação e do registro da fala, obter dados sobre atitudes, sentimentos, opiniões e reações deste grupo ao material, bem como acerca da construção conjunta de um novo conhecimento de caráter real e cotidiano sobre determinado assunto. No caso do presente estudo, consideramos esta técnica adequada para aprofundar a questão da relação entre má oclusão, aparelho e tratamento ortodôntico a partir da fala dos participantes, adolescentes que constituem uma faixa etária com fortes implicações sócio comportamentais com o assunto estudado.

Os resultados do grupo focal não são generalizáveis para populações, visto que se trata de uma técnica exploratória que indica como ideias são formadas, mas não necessariamente implica que estas ideias sejam hegemônicas em dada população. Ainda assim, é vantajosa para este estudo por diversos fatores: o ambiente social é o mais natural para o ser humano; existe a flexibilidade para o moderador abordar questões não previstas; os resultados são de fácil leitura e, se aplicada corretamente, a técnica tem alta validade, baixos custos e resultados rápidos (KRUEGER, 1988).

Além das dificuldades estruturais para a realização dos grupos focais, superadas pela já mencionada colaboração das escolas participantes, outra dificuldade comum na realização de grupos focais, segundo Krueger (1988), é a análise posterior de dados considerando o contexto social em que são produzidas. No entanto, esta pode ser, não somente contornada, mas convertida a favor do objeto de estudo a partir do referencial teórico das representações sociais.

Neste sentido, a ideia é que o grupo focal sirva de instrumento para compreender a representação social construída e mobilizada pelos adolescentes acerca da má oclusão, do tratamento e do aparelho ortodôntico abordando o quanto a mesma se encontra associada à compreensão de ciência como promotora de saúde e bem-estar. A técnica nos permitirá também avaliar o quanto os adolescentes podem estar influenciados por significados e comportamentos relacionados ao aparelho e ao tratamento ortodôntico e o quanto estes são relevantes nesta construção social. Além

disto, considera-se conveniente o uso do grupo focal como fonte de dados neste momento por, de certo modo, reproduzir as condições naturais em que se formam as representações socialmente compartilhadas na vida cotidiana por estes adolescentes (SÁ, 1995).

4 ESTRATÉGIAS / METODOLOGIA

4.1 CENÁRIO DA PESQUISA

O cenário onde se realizou esta pesquisa foi constituído por oito escolas públicas da rede de ensino do município de Juiz de Fora, Minas Gerais. A participação das escolas foi previamente autorizada pela instituição responsável (Apêndice A). A cidade de Juiz de Fora está localizada na região sudeste do Estado de Minas Gerais, na mesorregião geográfica da Zona da Mata Mineira. As escolas escolhidas para o estudo foram determinadas a partir de um estudo anterior (ALMEIDA; LEITE, 2013).

Embora não tenha sido objetivo do estudo determinar a classe social dos participantes, a escolha das escolas orientou-se pela localização das mesmas como um indicador para possíveis diferenças socioeconômicas entre os participantes do estudo, o que poderia ser relevante ao objeto do estudo. Assim, as escolas privadas selecionadas eram reconhecidamente frequentadas por estudantes de classe média ou alta, sendo uma escola de pequeno porte na periferia e uma de grande porte na região central da cidade. Já as escolas públicas foram selecionadas em quatro bairros de classe baixa de diferentes pontos da cidade. Os quatro primeiros grupos foram realizados nas escolas públicas e os quatro últimos nas escolas privadas.

4.2 SUJEITOS DO ESTUDO

Foram convidados a participar do estudo os escolares de ambos os gêneros, masculino e feminino, na faixa etária de 12 a 15 anos de idade, matriculados em escolas públicas e privadas de Juiz de Fora. A escolha dessa faixa etária se deu em decorrência da mesma ser comumente associada ao tratamento ortodôntico e que possui um grande número de estudos quantitativos relacionados à necessidade de tratamento e sua relação com a qualidade de vida (AGOU et al., 2008; LIU; MCGRATH; HÄGG, 2009; ZHANG; MCGRATH; HÄGG, 2007).

O número de participantes foi definido pela reincidência de informação, ou seja, quando as informações apreendidas responderem aos objetivos do estudo e

derem conta de fato do estudo do objeto (MINAYO, 1994).

A participação dos escolares foi estritamente voluntária, e estes, assim como seus responsáveis, foram previamente informadas dos objetivos do estudo e do sigilo de suas informações (Apêndice B). Antes da entrevista, foi enviado aos responsáveis, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C), elaborado de acordo com as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013). Segundo Triviños (2007, p.148) “o entrevistado deve saber, em geral, o que é que se deseja dele e qual pode ser sua contribuição para o esclarecimento da situação que interessa”.

O projeto de pesquisa foi desenvolvido respeitando a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466 de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2013) que regulamenta as pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora com o parecer número 347/2011 (Anexo A).

4.3 TIPO DE COLETA DE DADOS

4.3.1 Teste de Associação Livre de Palavras

Todos foram convidados a responder, com três palavras ou frases curtas, a dois estímulos indutores oferecidos pelo pesquisador: 1º) “o que vem à sua mente quando você pensa em aparelho ortodôntico?” e 2º) “o que vem à sua mente quando você imagina um amigo seu usando aparelho ortodôntico?” (Apêndice D). Os dados foram coletados em salas previamente preparadas dentro das escolas para receber os participantes com um número máximo de 20 escolares por vez. Os dados de cada escola foram analisados imediatamente após sua coleta para determinar a necessidade de continuar coletando as informações.

4.3.2 Grupo focal

Os grupos focais foram também realizados no ambiente escolar, em salas adequadamente preparadas, utilizando um guia de questões norteadoras predefinidas pelos pesquisadores, baseadas dos dados gerados na TALP e em evidências presentes na literatura. Todos os grupos foram conduzidos por dois pesquisadores previamente treinados. Um moderador que introduziu e conduziu os tópicos específicos (Apêndice D), enquanto um segundo pesquisador realizava a função de observador externo, captando a reação dos participantes e podendo, eventualmente, atuar como um segundo moderador (TRAD et al., 2009).

Todos os encontros foram gravados, com a permissão dos participantes e, ao final de cada grupo focal, as gravações foram transcritas de forma independente pelos dois pesquisadores. Os registros ficarão na posse do pesquisador por um período de cinco anos, após esse prazo serão destruídas. A análise das representações sociais nos grupos focais foi feita através da análise de conteúdo temática (BARDIN, 1994).

Ao final, foram totalizados oito grupos focais com sei a dez participantes cada. As sessões ocorreram em horário destinado à pesquisa por acordo entre o pesquisador responsável e as coordenações das escolas, em salas adequadas e disponibilizadas pelas mesmas para o registro dos grupos. Cada participante do estudo foi denominado por uma letra maiúscula indicando o grupo a que ele pertence (A a H), um número, correspondente a sua identificação dentro do grupo seguido das letras M ou F, indicando o sexo correspondente dos mesmos (masculino e feminino) (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos participantes nos grupos focais

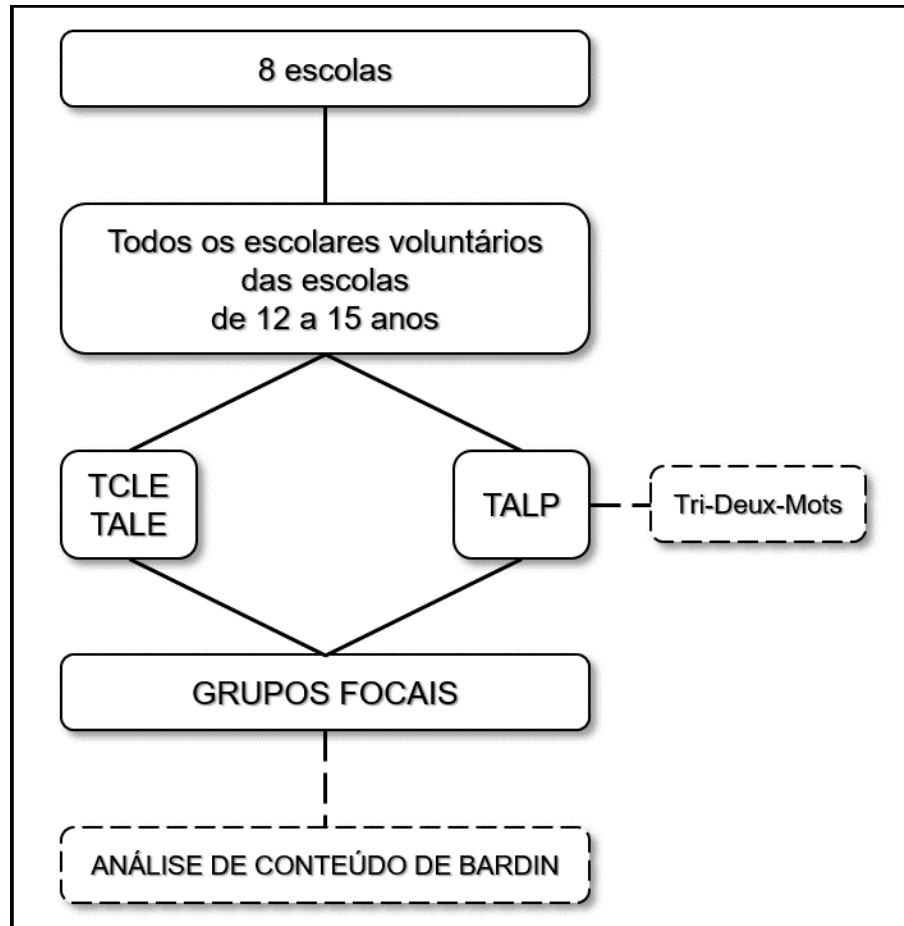
Variáveis	Escolas públicas				Escolas privadas				Total
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	
Masculino	2	4	1	3	2	6	2	3	23
Feminino	7	6	9	5	7	4	7	3	48
Total	9	10	10	8	9	10	9	6	71

Fonte: O autor

É importante ter em mente que pesquisa qualitativa, como é o caso de grupo focal, não trabalha com amostras probabilísticas e nem visa estudar a frequências com que determinado comportamento ou opinião ocorre. O número de grupos focais em um estudo é definido em função das subdivisões (sexo, idade e outros) que o estudo apresentar, mas, em geral, caso haja a possibilidade de se garantir 6 a 8 grupos focais homogêneos, o trabalho pode se enriquecer em termos de maior detalhe e profundidade (MORGAN, 1988).

A Figura 1 apresenta um fluxograma do desenho do estudo.

Figura 1 – Fluxograma do desenho do estudo



Legenda: TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
 TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

Fonte: O autor

4.4 ANÁLISE DOS DADOS

4.4.1 Teste de Associação Livre de Palavras (TALP)

Os dados coletados pela técnica de associação livre foram processados pelo *software Tri-Deux-Mots*, versão 2.2, que permitiu a visualização gráfica tanto das variáveis fixas (sexo e idade), como das não-fixas (opinião, crenças, estereótipos, enfim, o conhecimento prático, enunciado pelos participantes diante do estímulo

indutor) e analisados por meio da análise fatorial de correspondência (AFC).

Além da análise fatorial de correspondência, foi executada uma análise dos dados, utilizando-se a análise de conteúdo temática (BARDIN, 1994), semelhante àquela que foi realizada para os temas desenvolvidos no grupo focal. Desta forma, foi possível, através da triangulação dos achados, um maior aprofundamento no estudo do objeto (MINAYO, 1994).

4.4.2 Grupo Focal: análise de conteúdo e levantamento das representações sociais

4.4.2.1 Análise de conteúdo

Assim como as técnicas utilizadas para coletas de dados, a análise dos mesmos adquire sua força e seu valor exclusivamente mediante ao apoio de determinado referencial teórico (TRIVIÑOS, 2007). No presente estudo, este processo foi feito com referencial na análise de conteúdo proposta por Bardin (1994, p. 30) como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”. Trata-se de uma técnica de pesquisa que, considerando a palavra em seu conteúdo manifesto, permite fazer inferências sobre o conteúdo da comunicação num dado contexto social, bem como sobre as condições de produção e recepção da mensagem (BARDIN, 1994).

Buscando tornar operacional a análise temática dos dados obtidos, foram seguidas três etapas cronológicas propostas por Bardin (1994):

- *1ª Etapa – Pré-análise*: é simplesmente a fase de organização do material, que tem como principal objetivo sistematizar e operacionalizar as ideias iniciais. A pergunta básica inicial refere-se às técnicas que empregaremos para a reunião de informações. A partir da leitura flutuante, que pode ser compreendida como uma leitura geral do material selecionado, o pesquisador aproximou-se do tema de estudo proposto fazendo emergir hipóteses, questionamentos, impressões e orientações. Partiu-se para uma etapa de escolha dos documentos que possam fornecer informações sobre o problema levantado e serem submetidos à

análise, constituindo assim um corpus documental. Com sua atenção focalizada no corpus, o pesquisador formulou hipóteses e objetivos e também elaborou indicadores que fundamentaram a interpretação final;

- *2ª Etapa – Exploração do Material:* teve início na pré-análise, o material de documentos que constituiu o *corpus* foi submetido a um estudo aprofundado, orientado em princípio, pelas hipóteses e referenciais teóricos. Os procedimentos como a codificação, a classificação e a categorização foram básicos nessa fase de estudo;
- *3ª Etapa – Tratamento dos resultados obtidos e interpretação:* esta fase foi apoiada nos materiais de informação que se iniciou na pré-análise e alcançou aqui sua maior intensidade. É a fase em que os resultados brutos foram tratados e analisados a fim de se tornarem significativos e válidos. Na interação dos materiais, o pesquisador não deve deter sua atenção exclusivamente no conteúdo manifesto dos documentos, mas sim aprofundar sua análise, tratando de observar o conteúdo latente que eles possuem, desvendando características dos fenômenos sociais.

Amparadas pelo suporte teórico-metodológico escolhido para o estudo, buscou-se, com as mensagens obtidas dos escolares, descobrir e compreender o significado que as palavras manifestam e encobrem em relação ao fenômeno estudado. E assim, por meio de observação e análise minuciosa, decifrar e apreender a realidade oculta do conteúdo contido nas palavras.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do estudo serão apresentados através de três artigos científicos que serão apresentados seguindo a formatação dos periódicos a que foram submetidos:

- Artigo1 – *Evidence in Orthodontics Related to Qualitative Research*. Enviado e aceito para a publicação no periódico Dental Press Journal of Orthodontics;
- Artigo 2 – *The Brazilian adolescents' perception of the orthodontic appliance: a qualitative study* (A percepção de adolescentes brasileiros sobre o aparelho ortodôntico: um estudo qualitativo);
- Artigo 3 – *Aesthetic Significance of Orthodontic Treatment for Brazilian Adolescents*

5.1 ARTIGO1 – EVIDENCE IN ORTHODONTICS RELATED TO QUALITATIVE RESEARCH

Evidence in Orthodontics Related to Qualitative Research

Abstract

Introduction: Research in orthodontics has historically followed the positivist model based on the direct relationship of cause and effect between diseases and their specific etiological factors. Despite the objectivity and the great potential of statistical procedures, quantitative methods have progressively been sharing space with other models that can encompass the multiplicity of factors that affect the health-disease process, which until such time was reduced to its biological dimension. **Methods:** This study aims, through an integrative review, to identify orthodontics articles published over a 12-year period that have used, exclusively or not, some method of qualitative research, and analyse the main aspects of their content. **Results:** The 26 articles selected showed a trending increase in publications, with the most recent four years concentrating almost 80% of them. Most studies were from Europe, particularly the UK, and the more frequent study objectives were related to the perception of people about the reasons for orthodontic treatment, about the aesthetic and psychosocial impact of malocclusion or orthodontic treatment and the implications of these factors for their quality of life. **Conclusions:** Because of its potential to explore behaviours and socio-cultural attitudes sustained in subjectivity, the qualitative research offers new possibilities for orthodontic studies and can be used in an exclusive or complementary way in relation to quantitative methods.

Keywords: Orthodontics; Qualitative research; Research methodology.

Resumo

Introduction

Research in orthodontics has historically followed the positivist model based on the direct relationship of cause and effect between diseases and their specific etiological factors that can cause structural and physiological changes in the human body. Such thinking has fostered a conception of scientific rigor for quantitative research so great that it became hegemonic in the specialty.^{1,2}

Despite the objectivity and the great potential of statistical procedures, quantitative methods have been progressively sharing space with other models, due mainly to the former's inability to encompass the multiplicity of factors that affect the health-disease process, which until such time was reduced to its biological dimension.³⁻⁵

The recognition of the multifactorial nature of malocclusion⁶ highlights the importance of a greater effort to understand the variability with which similar stimuli can be interpreted by different individuals. In addition to its functional aspects, its influence on behavioral, emotional, and psychosocial aspects has been gaining increasing relevance in modern society, particularly due to its aesthetic implications.^{7,8}

After an assessment of systematic reviews and randomized controlled trials O'Brien⁹, states that the results of orthodontic research are confined to values and differences that are much more relevant for orthodontists than for their patients, which prompts the speculation that the planning of actions mediated by eminently quantitative data in the evaluations of the health-disease process may not meet the needs of the individuals involved. In pointing out the limits of the quantitative approach, the author indicates the need for closer ties with other research approaches that can comprehend the multifaceted phenomenon of the health-disease process.

In the health field, a variety of objects are being explored from the perspective of qualitative research approaches because they contain elements that require an understanding of what constitutes the imagery of individuals and their relationships with the environment. Thus, Newton¹ emphasizes that qualitative methods explore the complexity of behavioral contexts related to health and are useful for identifying subjective meanings of social phenomena and processes involved in health care, being essential in the interaction between patient and professional.

Unlike past eras when qualitative research articles were rejected for being considered non-scientific, in recent years, qualitative research studies have become well accepted by medical journals.¹⁰ In orthodontics, the recognition of qualitative research methodology is

happening slowly and gradually with support from respected periodicals and broad impact on the academic and clinical environment.

Given this scenario that involves orthodontia with its indications, successes, and failures for the people who seek it as a means of health care, and due to the gaps in the literature that involves other elements in that process, this study was developed. It seeks, through an integrative review, to identify orthodontics articles published over a 12-year period, that have used, exclusively or not, some method of qualitative research, and to analyze aspects of their content, such as frequency, origin, study objects, and methods used.

Materials and methods

An integrative literature review is a research method whose primary purpose is to obtain a deep understanding of a given phenomenon based on previous studies. It is a broader review method, as it allows the inclusion of theoretical and empirical literature, as well as studies with different methodological approaches.¹¹ Thus the review involves the construction of a broad analysis of the literature, contributing to discussions on research methods and results, development of theories, as well as considerations for future studies with direct applicability to clinical practice.¹²

Search strategies for identifying studies

This review is part of a qualitative study which was approved by the Research Ethics Committee, Federal University of Juiz de Fora, under opinion number 347/2011.

Initially, a search for articles was conducted in the following databases: Pubmed, using the terms ‘orthodontics and qualitative research’; Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (Lilacs), Pubmed, Medline and Scopus with the terms ‘orthodontics’ and ‘qualitative research’, over a twelve-year period (January 2004 to June 2016). The following exclusion criteria were used for the search: articles that were not in English, Portuguese, or Spanish, articles not related to orthodontics (covering studies related to clinical orthodontics and perception of malocclusion and orthodontic treatment), and articles that did not use qualitative research methodology. Initially, 98 articles were selected, three in Portuguese and the rest in English. After a careful evaluation of their abstracts, the misuse of the term ‘qualitative assessment’ was verifiable in numerous studies, which had no relation with that research methodology, and so only 26 articles fit the inclusion criteria (Figure 1).

Given the diversity of age group categories from the studies reviewed, for the purposes of categorizing the participants as children, adolescents, and adults, the World Health

Organization classification criterion was used, which establishes adolescence as a fundamentally biological process, during which cognitive development and the structuring of personality accelerates, and which would include the ages from 10 to 19 years, and thus identify children and adults as the individuals situated respectively below and above this range.¹³

Results

A summary of the results of the 26 selected articles is shown in Table 1, which presents characteristics related to the research objective and findings.

Description of the studies

The publications showed a trending increase over the last four years (2012-2016), concentrating almost 80% of the publications (19 articles) (Figure2).

A descriptive summary of the main characteristics of the reviewed articles is presented in Table 2.

The qualitative studies were mostly carried out in Europe, with 18 publications from the United Kingdom (14 articles), followed by Sweden (3articles), and Ireland (1 articles).

Objects of the studies

Seventeen reviewed articles (65%) had, as their object, the perception of people regarding their motivations for orthodontic treatment, about aesthetic and psychosocial impact of malocclusion or orthodontic treatment, and the implications of these factors on their quality of life.¹⁴⁻²⁹

Three studies evaluated the experience and challenges related to the practice of the specialty,³⁰⁻³² three articles assessed attitudes and behaviors related to orthodontic treatment,³³⁻³⁵ and two articles assessed the content of information available in electronic media about orthodontic treatment.^{36,37}

Participant Profile

A total of 9 studies were conducted exclusively with adolescent participants, 8 with adults and adolescents, and 6 with adults.

Designs of the studies

Considering the design of the studies, of the 26articles analyzed, 14 (54%) used qualitative research methodology exclusively, and 12 (46%) had an association with quantitative methods.

The most commonly used data collection method was the semi-structured interview (14 articles), exclusively^{15,20,23-26,30-33,35,38} or combined with other methods such as focus groups¹⁹ and quantitative questionnaires.¹⁸ Unstructured or open interviews were conducted in 7 studies.^{14,16,17,22,29,34} The focus group was used exclusively in only one study²⁷ and combined with questionnaires in 2 studies.^{21,28} Two studies conducted content analyses on information posted on Twitter and in online forums related to orthodontics.^{36,37}

Discussion

The quantitative and qualitative research methods are different in nature, from their conception to their final wording for publication, there being no contradiction nor continuity between them. The first aims to elucidate data, indicators, and tendencies, using large collections of data in the form of variables that will be classified and interpreted.³⁹ The second is normally used when little is known about the object of the study and allows the researcher to explore, more intensely, meanings and interpretations of facts and particular and specific processes rarely observed in quantitative research.⁴⁰

Due to their particular characteristics, both methodologies in isolation may, in certain circumstances, be insufficient for contemplating all that is actually observed. Extremely detailed descriptions of all the facts known based on human subjectivity may not render a useful mathematical representation. On the other hand, the use of sophisticated mathematical resources for numerical calculations of all coefficients can be completely fruitless if many facts relevant to the problem remain unknown.⁴¹ Therefore, they can and should be used as complementary approaches, as observed in a number of studies of this review.^{14,18,21,22,25,29,30,35,38,39,42}

Although in recent years there has been an increased demand for the facilitation and dissemination of qualitative research projects in health,¹⁰ they have until now been underutilized in dentistry.⁴³ In a systematic literature search for articles with qualitative research methods, Ryan et al.²⁴ found only 49 articles published between 1999 and 2006. This is due mainly to the existing historical link of biomedical and clinical research with epidemiology and quantitative methodology, based mainly on the great potential of statistical procedures, capable of generating representative data of a given population.^{1,5} However, the subjectivity of the factors related to malocclusion and to orthodontic treatment, as well as their impact on quality of life, has been growing in proportion to the importance placed on aesthetics in social, affective, and behavioral relationships in contemporary society. Yet studies in orthodontics have been more relevant for professionals without necessarily considering the values of the

patients.⁹ Clinical judgment is based not only on experimental evidence, but also on a subjective assessment by the clinician which is formulated through interpretative interaction, communication, empathy, and experience.⁴⁴ Thus, even if slowly, orthodontics shows signs of understanding the importance of other methodological possibilities for research. Qualitative research offers the potential to explore social and cultural attitudes toward orthodontic treatment, and helps in understanding how people interpret the importance of dental appearance in their lives.⁴⁵ This was confirmed in this review, where 15 articles had their objectives based on this indication of method.

The diversity of study objects presented in this review demonstrates the great potential of qualitative research methods to enrich the knowledge of this specialty, addressing aspects that are impossible to evaluate through quantitative investigation.^{40,45}

The same diversity found in the study objects also occurred in relation to the data collection methods. The interview was the method of choice for the majority (80%) of the studies evaluated. An interview can be, on one hand, completely structured, or on the other, totally open in the form of a free conversation. However, the collection method most commonly used by qualitative researchers in general is the semi-structured interview. These interviews involve a series of open questions based on pre-established thematic areas covering various topics according to the researcher's interest. Although the questions under investigation are pre-defined, they allow both the interviewer and interviewee to deepen the discussion on topics of greater interest.⁴⁶

Another collection method often used in qualitative research is the focus group, which, as observed in this study, can be used exclusively²⁷ or combined with individual interviews¹⁹ and questionnaires.²¹ The focus group is a data collection strategy that is characterized as a group interview, usually with six to ten participants, lasting about an hour and a half.⁴⁷ It is based essentially on the interaction among the participants at the time they respond to the topics raised by the researcher, thus influencing the ideas expressed to one another, which would not be possible in an individual interview.^{46,48}

Unlike quantitative research, qualitative investigation does not previously define a total number of participants in the study. This is determined strategically depending on the subject matter and the approach to be adopted, with the recurrence of information as a determining factor of the theoretical saturation of the study topic, i.e., when new data from new cases no longer contribute to the development of new theories or ideas on the investigated theme.⁴⁶

Conclusion/final considerations

- The orthodontic publications using qualitative methodology have systematically increased in recent years;
- The studies in orthodontics using qualitative methods originate mainly on the European continent and particularly in the UK;
- The studies have as a target audience, preferably adolescents and adults, addressing subjective aspects related to malocclusion and to orthodontic treatment;
- Because of its potential to explore behaviors and socio-cultural attitudes sustained in subjectivity, which are increasingly relevant to the specialty, qualitative research offers new possibilities for orthodontic studies, and may be used in an exclusive or complementary way in relation to quantitative methods.

References

1. Newton T. Qualitative research and evidence-based dentistry: linking evidence to practice. *Evid Based Dent.* 2000;2:104-6.
2. Valladares J-Neto, Domingues MHMS, Capelozza L-Filho. Pesquisa em ortodontia: bases para a produção e a análise crítica. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2000 ago.;5(4):89-105.
3. Gil AC, Licht RHG, Santos BRM. Por que fazer pesquisa qualitativa em saúde? *Cad Pesq Ciências Saúde.* 2006;1(2):5-19.
4. Miguel LCM, Reibnitz C-Jr, Prado M L Pesquisa qualitativa: um outro caminho para a produção do conhecimento em odontologia. *Rev ABENO.* 2007;7(2):130-4.
5. Minayo MCS, Sanches O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?. *Cad. Saúde Pública* 1993 Sep;9(3): 237-48.
6. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health.* WHO: Geneva; 2000.
7. Kerosuo H, Hausen H, Laine T, Shaw WC. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod.* 1995 Dec;17(6):505-12.
8. Shaw WC, Richmond S, Kenealy PM, Kingdon A, Worthington H. A 20-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: psychological outcome. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007 Aug;132(2):146-57.
9. O'Brien C. Orthodontic research: IF we know the answers, are we asking the right questions? *Semin Orthod.* 2013;19(3):137-41.

10. Turato ER. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Rev. Saúde Pública*. 2005 June;39(3):507-14.
11. Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers BL, Knafl KA. *Concept Development in Nursing*, Philadelphia, W.B. Saunders; 1993. p. 231-50.
12. Whitemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005 Dec;52(5):546-53.
13. Organización Panamericana de la Salud. *La salud del adolescente y el joven en las Américas*. Washington: OPAS; 1985.
14. Davis BB, Bayirli B, Ramsay DS, Turpin DL, Paige A, Riedy CA. "Why do you want your child to have braces?" Investigating the motivations of Hispanic/Latino and white parents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015 Nov;148(5):771-81.
15. Delalíbera HVC, Silva MC, Pascotto RC, Terada HH, Terada RSS. Avaliação estética de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *Acta. Sci. Health. Sci*. 2010;32(1):93-100.
16. Flett AM, Hall M, McCarthy C, Marshman Z, Benson PE. Does the British Orthodontic Society orthognathic DVD aid a prospective patient's decision making? A qualitative study. *J Orthod*. 2014 Jun;41(2):88-97.
17. Josefsson E. Immigrant background and orthodontic treatment need. Quantitative and qualitative studies in Swedish adolescents. *Swed Dent J Suppl*. 2010;(207):1-92.
18. Mandall NA, Vine S, Hulland R, Worthington HV. The impact of fixed orthodontic appliances on daily life. *Community Dent Health*. 2006 Jun;23(2):69-74.
19. McNair A, Gardiner P, Sandy JR, Williams AC. A qualitative study to develop a tool to examine patients' perceptions of NHS orthodontic treatment. *J Orthod*. 2006 Jun;33(2):97-106; discussion 95.
20. Meaney S, Anweigi L, Ziada H, Allen F. The impact of hypodontia: a qualitative study on the experiences of patients. *Eur J Orthod*. 2012 Oct;34(5):547-52.
21. Pabari S, Moles DR, Cunningham SJ. Assessment of motivation and psychological characteristics of adult orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011 Dec;140(6):e263-72.
22. Prabakaran R, Seymour S, Moles DR, Cunningham SJ. Motivation for orthodontic treatment investigated with Q-methodology: patients' and parents' perspectives. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012 Aug;142(2):213-20.

23. Ryan FS, Shute J, Cunningham SJ. A qualitative study of orthognathic patients' perceptions of referral to a mental health professional: part 1 – questionnaire development. *J Orthod.* 2009 Jun;36(2):85-92.
24. Ryan FS, Barnard M, Cunningham SJ. Impact of dentofacial deformity and motivation for treatment: a qualitative study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2012 Jun;141(6):734-42.
25. Shelton AT, Houghton NY, Morris DO, Latchford GL, Bekker HL, Munyombwe T. The development and validation of a psychological questionnaire for patients undergoing orthognathic treatment. *Orthod Craniofac Res.* 2015 Feb;18(1):51-64.
26. Stanford ND, Ip TB, Durham J. Adult orthodontic patients' views regarding dentofacial normality: a qualitative study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014 Mar;145(3):287-95.
27. Taghavi Bayat J, Hallberg U, Lindblad F, Huggare J, Mohlin B. Daily life impact of malocclusion in Swedish adolescents: a grounded theory study. *Acta Odontol Scand.* 2013 May-Jul;71(3-4):792-8.
28. Travess HC, Newton JT, Sandy JR, Williams AC. The development of a patient-centered measure of the process and outcome of combined orthodontic and orthognathic treatment. *J Orthod.* 2004 Sep;31(3):220-34; discussion 201-2.
29. Twigge E, Roberts RM, Jamieson L, Dreyer CW, Sampson WJ. The psycho-social impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent orthodontic patients. *Eur J Orthod.* 2016 Dec;38(6):593-601.
30. Davidson S, Major PW, Flores-Mir C, Amin M, Keenan L. Women in orthodontics and work-family balance: challenges and strategies. *J Can Dent Assoc.* 2012;78:c61.
31. Soma KJ, Thomson WM, Morgaine KC, Harding WJ. A qualitative investigation of specialist orthodontists in New Zealand. Part 1. Orthodontists and orthodontic practice. *Aust Orthod J.* 2012 May;28(1):2-16.
32. Soma KJ, Thomson WM, Morgaine KC, Harding WJ. A qualitative investigation of specialist orthodontists in New Zealand: part 2. Orthodontists' working lives and work-life balance. *Aust Orthod J.* 2012 Nov;28(2):170-80.
33. Abed Al Jawad F, Cunningham SJ, Croft N, Johal A. A qualitative study of the early effects of fixed orthodontic treatment on dietary intake and behaviour in adolescent patients. *Eur J Orthod.* 2012 Aug;34(4):432-6.
34. Čirgić E, Kjellberg H, Hansen K, Lepp M. Adolescents' experiences of using removable functional appliances. *Orthod Craniofac Res.* 2015 Aug;18(3):165-74.
35. Veeroo HJ, Cunningham SJ, Newton JT, Travess HC. Motivation and compliance with intraoral elastics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014 Jul;146(1):33-9.

36. Bhamrah G, Ahmad S, NiMhurchadha S. Internet discussion forums, an information and support resource for orthognathic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2015 Jan;147(1):89-96.
37. Rachel Henzell M, Margaret Knight A, Morgaine KC, Antoun JS, Farella M. A qualitative analysis of orthodontic-related posts on Twitter. *Angle Orthod.* 2014 Mar;84(2):203-7.
38. Stephens R, Ryan FS, Cunningham SJ. Information-seeking behavior of adolescent orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013 Mar;143(3):303-9.
39. Minayo MCS. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade.* 3th ed. Petrópolis: Vozes; 1994.
40. Jeanfreau SG, Jack L Jr. Appraising qualitative research in health education: guidelines for public health educators. *Health Promot Pract.* 2010 Sep;11(5):612-7.
41. Landim FLP, Lourinho LA, Lira RCM, Santos ZMSA. Uma reflexão sobre as abordagens em pesquisa com ênfase na integração qualitativo-quantitativa. *Rev. Bras. Promoç. Saúde.* 2006;19(1):53-8.
42. Twigge E, Roberts RM, Jamieson L, Dreyer CW, Sampson WJ. Qualitative evaluation of pretreatment patient concerns in orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016 Jul;150(1):49-57.
43. Masood M, Thaliath ET, Bower EJ, Newton JT. An appraisal of the quality of published qualitative dental research. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011 Jun;39(3):193-203.
44. Malterud K. The art and science of clinical knowledge: evidence beyond measures and numbers. *Lancet.* 2001 Aug 4;358(9279):397-400.
45. Josefsson E, Lindsten R, Hallberg LR. A qualitative study of the influence of poor dental aesthetics on the lives of young adults. *Acta Odontol Scand.* 2010 Jan;68(1):19-26.
46. Hancock B, Windridge K, Ockleford E. *An Introduction to Qualitative Research.* Thousand Oaks: Sage Publications; 2007.
47. Krueger RA. *Focus group: a practical guide for applied research.* Thousand Oaks: Sage Publications; 1988.
48. Carlini-Cotrim B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. *Rev Saude Publica.* 1996 Jun;30(3):285-93.

Table 1. Summary description of the main characteristics related to the research objective and findings of the reviewed articles.

Table 2. Summary description of the main characteristics of the reviewed articles.

Figure 1. Search strategy for identification of studies

Figure 2. Growth in the number of qualitative research publications on orthodontics in the 10-year period (2007-2016).

Table 1. Summary description of the main characteristics related to the research objective and findings of the reviewed articles

Author (year) / nationality / periodical	Objectives	Methodological design / Number and age group of participants	Conclusions
Abed AJ, Jawad <i>et al.</i> (2012) / United Kingdom / <i>European Journal of Orthodontics</i>	Elucidate the changes in the diets of patients during the early stages of orthodontic treatment with braces and identify factors influencing these changes in behavior.	Semi-structured interviews 10 Adolescents	Two main topics were presented: experience with pain and behavioral changes in response to the use of braces.
Bhannah <i>et al.</i> (2015) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Investigate the information that orthognathic patients share and discuss with peers away from the clinical environment to provide better information for orthognathic patients.	Qualitative 1912 posts on internet forums Adults	The study shows that orthognathic patients seek further information on the treatment, suggesting a possible gap in communication between patient and professional. Therefore, physicians should advise their patients so that they have access to relevant content.
Cirgic <i>et al.</i> (2015) / Sweden / <i>Orthodontics and Craniofacial Research</i>	Explore and describe experiences of adolescents in treatment with removable functional appliances.	Qualitative Unstructured interviews 21 Adolescents (11-15 years old)	The experiences of adolescents in using removable functional appliances seem to be highly diversified, and the dentist has an important role in this process. In addition, efforts should be made by clinicians to hear and understand the needs and expectations of adolescents before the start of treatment.
Davidson <i>et al.</i> (2012) / Canada / <i>Journal - Canadian Dental Association</i>	Examine the life experiences of women orthodontists about the balance between family and work.	Qualitative and quantitative Semi-structured interviews 13 Adults	The findings reflect their definitions of balance, the specific challenges for the practice of orthodontists, and the strategies developed by women to combine maternal and professional roles to achieve balance.
Davis <i>et al.</i> (2015) / United States of America / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Identify and categorize motivational profiles that explain the reasons that Hispanic or Latino and white parents seek orthodontic treatment for their children, and determine whether there are differences between the parent groups.	Qualitative and quantitative Interviews 10 (qualitative) and 70 (quantitative) Adults	Declarations resulting from the study suggest that four general topics may cover the main reasons for parents seeking orthodontic treatment for their children: sense of responsibility instilled by a professional; need for oral health care perceived by the clinician; preventing future problems or motivation issues for their children; and aesthetic benefit to improve the child's self-image.
Flett <i>et al.</i> (2014) / United Kingdom / <i>Journal of Orthodontics</i>	Explore the views of potentially orthognathic patients considering the influence of a DVD about orthognathic surgery in the decision to perform the procedure.	Qualitative Unstructured interviews 10 Adolescents / Adults	The DVD provided reliable information that patients do not get or cannot understand from professionals or the internet. If used properly, it can play an important role in the decision to perform the procedure, but should be viewed within a broader context.
Josefsson (2010) / Sweden / <i>Swedish Dental Journal, Supplement</i>	Generate a theory that elucidates the complaints of young adults with poor dental aesthetics and the measures they adopt for dealing with this situation on a daily basis.	Qualitative Unstructured interview 13 Adolescents / Adults	A core categorized as "being under the pressure of social norms" was generated and can be applied to improve the understanding of young adults who adjust to poor aesthetics, and to identify those who are not well-adjusted and could benefit from treatment.
Mandall <i>et al.</i> (2006) / United Kingdom / <i>Community Dental Health</i>	Develop a measure of the impact of fixed appliances on the daily lives of children, and identify factors that have influence on this impact.	Qualitative and quantitative Semi-structured interviews / questionnaire 10 (qualitative) / 66 (quantitative) Adolescents	The questionnaire developed proved to be a reliable instrument for assessing the impact of fixed appliances on the daily lives of children.
McNair <i>et al.</i> (2006) / United Kingdom / <i>Journal of Orthodontics</i>	Identify issues of importance to adolescent patients which address the provision of orthodontic treatment within the National Health Service of England and which can form the basis of an instrument to examine the perceptions of orthodontic treatment patients in this service.	Qualitative Semi-structured interviews / Focus groups 26 Adolescents	Issues such as respect and participation in discussions about treatment were identified and used to form the basis of a measure focusing on the perceptions of patients toward undergoing orthodontic treatment in the National Health Service in the UK.
Meaney <i>et al.</i> (2012) / Ireland / <i>European Journal of Orthodontics</i>	Determine the impact of congenital absence of teeth on psychosocial and functional well-being and identify important factors for patients that would be incorporated into health status measures for population studies and clinical trials.	Qualitative Semi-structured interviews 10 Adolescents / Adults	Patients have difficulty understanding their condition and the implications for treatment after the initial diagnosis. The delay between diagnosis and orthodontic and restorative treatment was a common problem.
Pabari <i>et al.</i> (2011) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Determine the motivation and expectations of adults for orthodontic treatment and develop a measure to evaluate these motivating factors and psychological traits of these patients.	Qualitative and quantitative Focus groups / Questionnaire 25 (qualitative) / 135 (quantitative) Adolescents / Adults	The desire for straight teeth was one of the factors reported by the participants, with self-motivation of around 50%. Social pressure was also a factor.

Author (year) / nationality / periodical	Objectives	Methodological design / Number and age group of participants	Conclusions
Prabakaran (2002) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Investigate the motivations of adolescents and parents/guardians for orthodontic treatment and try to classify them according to their perceptual similarities.	Qualitative and quantitative Unstructured interviews 24 (qualitative) / 120 (quantitative) Adolescents / Adults	For adolescents, aesthetics was the most significant factor in the search for orthodontic treatment, while for parents/guardians it was concern about the possibility of future problems.
Rachel Henzell et al. (2014) / New Zealand / <i>Angle Orthodontics</i>	Analyze the content of orthodontics-related posts on Twitter	Qualitative 131 tweets Adolescents / Adults	Users expressed positive and negative experiences. However, the negatives were offset by the expectation of the aesthetic results achieved.
Ryan et al. (2009) / United Kingdom / <i>Journal of Orthodontics</i>	Develop a measure to assess perceptions of orthognathic patients about referral to a mental health professional.	Qualitative Semi-structured interviews 20 Adults	Development of a questionnaire in which two main issues were addressed: Provision of service and mental health professional's perceptions.
Ryan et al. (2012) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Explore qualitatively and analyze the wide range of impacts of dentofacial deformity, and understand patients' motivations for seeking orthognathic treatment.	Qualitative Semi-structured interviews 18 Adolescents and Adults	The motivating factors for treatment are directly or indirectly associated with the impact of the condition, which may be related to a complex generated by other factors such as personality, education, and personal relationships.
Shelton et al. (2015) / United Kingdom / <i>Orthodontics & Craniofacial Research</i>	Develop a questionnaire to assess the psychosocial aspects that orthognathic patients considered important regarding their dento-facial deformities.	Qualitative and quantitative Semi-structured interviews 30 Adolescents (over 16 years' age) / Adults	The specific questionnaire for orthognathic patients proved to be reliable, valid, and sensitive for evaluating the psychological aspects related to dental-facial deformities of these patients, which did not happen with anxiety and depression questionnaires
Soma et al. (2012) / New Zealand / <i>Australian Orthodontic Journal</i>	Investigate the daily practice routine of orthodontists in order to generate an understanding of the reality of the specialty's practice and its effects on their personal and professional lives.	Qualitative Semi-structured interviews 19 Adults	Demonstrates the value of observing how orthodontists continue to develop in response to changes in society in New Zealand.
Soma et al. (2012) / New Zealand / <i>Australian Orthodontic Journal</i>	Investigate the balance between personal and professional life of orthodontists in New Zealand to generate greater understanding of the effect of professional practice on the personal lives of professionals.	Qualitative Semi-structured interviews 19 Adults	Although New Zealand orthodontists are aware of the need for a balance between personal and professional life, some factors such as the impossibility of reducing the workload and stress related to the profession hinder this process.
Stanford et al. (2014) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Examine the concept of dentofacial normality from the perspective of orthodontic patients, using qualitative research methodology.	Qualitative Semi-structured interviews 15 Adolescents / Adults	The constructs of normality consist of personal experiences and can be influenced by external factors such as professionals, friends, media ... Normal appearance seems to include biological and social elements.
Stephens et al. (2013) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Investigate how adolescent patients find information about orthodontic treatment, why they seek such information, and what are their preferences for accessing the same.	Qualitative and quantitative Semi-structured interviews 15 (qualitative) and 50 (quantitative) Adolescents	Principal means of information: conversation with orthodontist and reading pamphlets. The preferred mode of information was verbal. While most used the internet as a social network, it was not used as expected.
Taghavi Bayat et al. (2013) / Sweden / <i>Acta Odontológica Scandinavica</i>	Explore how malocclusions affect the daily lives of adolescents and how they deal with the afflictions related to them.	Qualitative Focus groups 12 Adolescents	Patients appeared repeatedly reminded of their dental conditions. Low self-esteem was reinforced by media influences.
Travess et al. (2004) / United Kingdom / <i>Journal of Orthodontics</i>	The aim of this study was to develop a patient-based measure of the process and outcome of combined orthodontic and orthognathic care in the National Health Service in the UK.	Qualitative e quantitative Focus groups / Questionnaire 26 (qualitative) / 30(quantitative) Adolescents / Adults	A range of previously unrecognized issues and concerns to patients undergoing combined orthodontic orthognathic treatment were identified in this study using qualitative research methods. The measure has undergone rigorous testing, and has been shown to be acceptable to patients and have sufficient reliability and validity for use in inter-center audit studies of patient perceptions of the delivery of orthognathic treatment in the UK based on larger, representative populations.

Author (year) / nationality / periodical	Objectives	Methodological design / Number and age group of participants	Conclusions
Twigge <i>et al.</i> (2015) / Australia / <i>European Journal of Orthodontics</i>	Evaluate, in the short- and long-term, orthodontic treatment expectations, malocclusion severity, and oral health-related quality of life status of adolescent patients	Qualitative and quantitative Interviews 105 Adolescents (12-17 years of age)	Female patients tend to experience worse psychosocial impacts related to their malocclusions compared to males with the same need for orthodontic treatment. Adolescent patients seek to improve their dental appearance and aspects of their quality of life.
Twigge <i>et al.</i> (2016) / Australia / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Assess, through patient facial images and qualitative methodology, patients' orthodontic concerns, which are incorporated into and are important in treatment planning and consent.	Qualitative and quantitative Interviews 105 Adolescents (12-17 years old)	Adolescents were more concerned with the appearance of crowding and gaps in the front teeth, and with the difficulty of cleaning these teeth. The display of facial images helped the teenagers to identify additional concerns related to appearance.
Veeroo <i>et al.</i> (2014) / United Kingdom / <i>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics</i>	Conduct a pilot test to evaluate the effectiveness of ways of evaluating complaints about the use of intermaxillary elastics and investigate the motivation for their use.	Qualitative and quantitative Semi-structured interviews 14 Adolescents	The questionnaire evaluated showed no difference in the normal routine instructions on the use of elastics, although it showed a tendency for better use.

Table 2. Summary description of the main characteristics of the reviewed articles

Source	Journal	Objectofstudy	Methodologyused
United Kingdom..... 14	AJO-DO 9	Perceptions related to maloccl. and orthodontic treatment 15	Qualitative 14
Sweden 3	J. Orthod 4	Practice of the specialty 3	Qualitative e quantitative 12
New Zealand 3	Eur J Orthod 3	Behavior in orthodontic treatment 3	
Australia 2	OrthodCraniofac R 2	Assessment of information about orthodontic treatment 5	Data collection method
Canada 1	AustrOrthod J 2		Semi-structured interview 12
Ireland 1	Acta Od Scand 1		Non-structured interview 7
USA 1	JCDA-CA 1		Semi-structured interv + Focus group 1
Brazil 1	Angle Orthod 1	Subjects of the Studies	Semi strinterv + quest 1
	Com Dent Heal 1	Adolescents 9	Focus group 1
	Swed J D 1	Adults 6	Focus group + questionnaire 2
	Acta Scient Health 1	Adolescents + Adults 11	Twitter content 1
			Posted net content 1

Figure 1. Search strategy for identification of studies

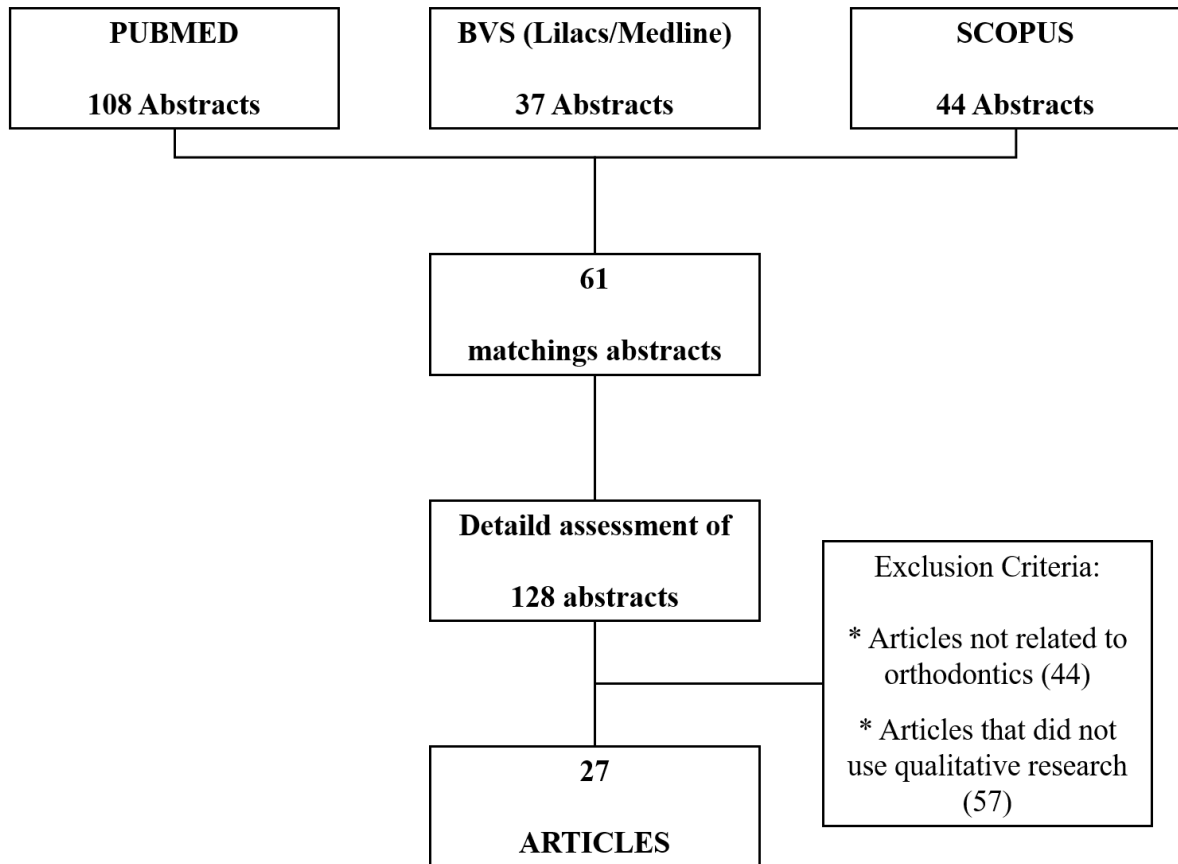
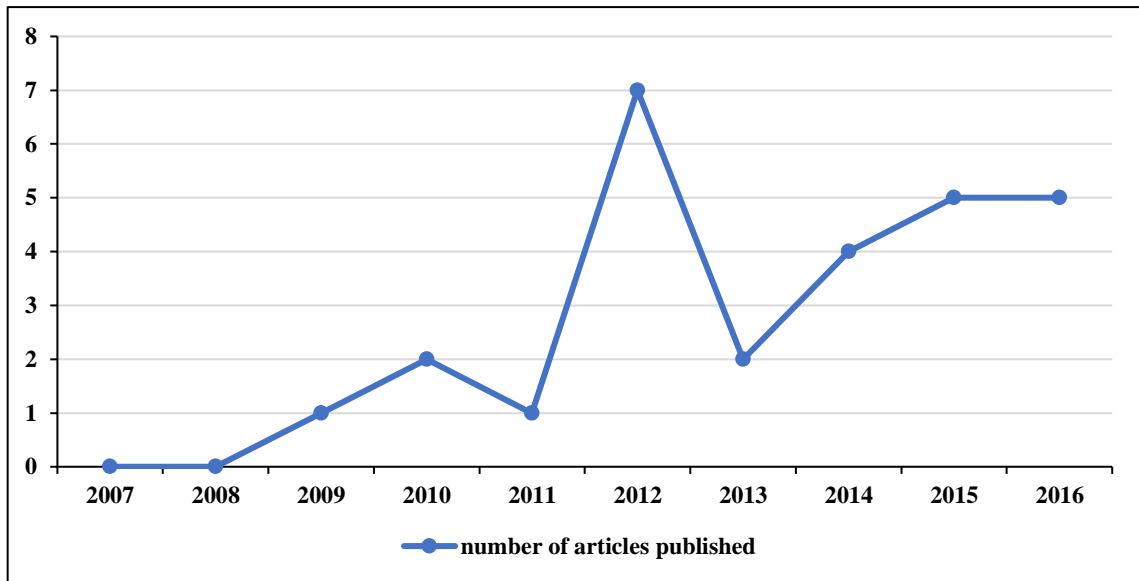


Figure 2. Growth in the number of qualitative research publications on orthodontics in the 10-year period (2004-2014)



5.2 ARTIGO 2 – THE BRAZILIAN ADOLESCENTS’ PERCEPTION OF THE ORTHODONTIC APPLIANCE: A QUALITATIVE STUDY

The Brazilian adolescents’ perception of the orthodontic appliance: a qualitative study

Authors:

Anderson Barbosa de Almeida. Professors of the Orthodontics Specialization Program, Brazilian Dental Association, Juiz de Fora, Minas Gerais.

Isabel Cristina Gonçalves Leite. Associate Professor of Department of collective health of the Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Girlene Alves da Silva. Associate Professor of Department of collective health of the Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Corresponding author:

Anderson Barbosa de Almeida.

Avenida Barão do Rio Branco, 2555/601, Centro, Juiz de Fora, Minas Gerais Brasil
Telefone:(55) 32 32154244.

e-mail: ander Almeida@oi.com.br

Ethics approval:

This study was approved by the Ethics Committee, with the opinion number 347/2011.

Abstract

Introduction: Orthodontic treatment has a significant impact on the quality of life and self-esteem of adolescents, with emotional and behavioral implications. The objective of this research was to know the social representations elaborated by Brazilian adolescents about the treatment and the orthodontic appliance.

Methods: A qualitative research was carried out through content analysis of data collected from 142 adolescents, using the free word association technique (FWAT), followed by eight focal groups with 71 of these students.

Results: The most recurrent words in FWAT demonstrated a positive aesthetic impact of the orthodontic appliance, both for the self-assessment of the adolescents and the evaluation of friends. Several themes were identified in the qualitative analysis, being the aesthetic benefit of orthodontic treatment and the aesthetic impact of the appliance the most relevant positive points. The most cited negative aspect in the study was the pain associated with the treatment, followed by the discomforts and traumas caused by the fixed appliance.

Conclusion: Orthodontic treatment has a positive aesthetic impact for Brazilian adolescents with an improvement of their self-image. Fixed orthodontic appliances have an immediate positive impact on appearance and are an important factor in behavioral relationships among Brazilian adolescents, particularly, due to their association with social status. The understanding of the socio-behavioral aspects involved in orthodontic treatment is of fundamental importance for the clinical relationship between patient and professional.

Keywords: orthodontic appliances; Orthodontics; Social conformity; Social norms

Introduction

Malocclusion is one of the most frequent oral health problems in the world, behind only dental caries and periodontal disease.¹

Malocclusion has a negative impact on the self-esteem and quality of life of children, adolescents and adults, with significant consequences in their psychosocial, affective and professional relationships.²⁻⁵ Orthodontic treatment has shown improvements in quality of life and self-esteem, evidencing its influence on emotional and behavioral aspects.⁶⁻⁹

The perception of the need for orthodontic treatment and its impact on quality of life have been evaluated mainly by quantitative research methods.^{7,10-12} However, particularities related to the use of the orthodontic appliance in the imaginary of the adolescents may go unnoticed by such research methods, raising the importance of the complementarity between the approaches of quantitative and qualitative research. Although qualitative research is

increasingly used in the health area,¹³ there are still few studies that have explored their potentialities in the various medical and dental specialties.¹⁴

The objective of the present study was to know the social representations elaborated by Brazilian adolescents from 12 to 15 years old, on the treatment and the orthodontic appliance.

Materials and methods

This study was approved by the Ethics Committee, with the opinion number 347/2011. Adolescents of the male and female gender, aged 12 to 15 years, enrolled in public and private schools in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil, participated in the study. The choice of this age group was due to the same being commonly associated with orthodontic treatment and to have a large number of quantitative studies related to the need for treatment and its relation with quality of life.¹⁵⁻¹⁷

Data collection was performed in two distinct phases. In the first one, the "Free Word Association Technique" (FWAT) was applied to a sample of 142 volunteer adolescents (91 females and 51 males) from eight schools chosen for convenience, according to their nature (public or private) and location (central or peripheral). All were invited to respond with three words or short sentences to two inducing stimuli offered by the researcher: 1- "what comes to your mind when you think of orthodontic appliance?" And 2- "what comes to your mind when you imagine a friend of yours wearing an orthodontic appliance?" FWAT is a projective technique that permits the apprehension of the mental projections of a social group in a spontaneous way¹⁸ and reveals unconscious elements, through manifestations of reactions or evocations.¹⁹

The data collected by the FWAT were processed by the software Tri-Deux-Mots, version 2.2, which allows the graphic visualization of both the fixed variables (sex and school type) and non-fixed variables (the practical knowledge enunciated by the participants before the stimulus Inducer) and analyzed by factorial matching analysis (FMA). For the purposes of analysis and treatment of the obtained information the responses were considered, with reference to repetition frequencies equal to or greater than 4 (four) times and evoked in relation to each inducer stimulus.

After the first stage of the study, the students were invited to participate in focus groups for the second stage of the research. This study was carried out with 71 schoolchildren (23 male and 48 female), divided into 8 focal groups equally separated between public and private

schools. The number of groups for the second phase was defined by the repetition of information²⁰ and all were conducted by the same previously trained facilitator.

Focus groups were held in the school environment in adequately prepared rooms, using a guide of predefined questions to initiate discussions on the subject of the study. All the meetings were recorded, with the permission of the participants and, at the end of each focus group, the recordings were transcribed by the same researcher. The analysis of the social representations in the focus groups was done through the analysis of thematic content.²¹

To preserve participants' anonymity their names were replaced by uppercase letters, identifying the group to which they belonged (A to H), a number corresponding to their identification within the group, followed by the letters M or F, indicating the corresponding gender (male and female).

Exclusion criteria, in the study, were students who had any type of facial deformity and cognitive and / or neurological limitations that could compromise comprehension and / or communication during the groups.

Results and discussion

Free word association technique – FWAT

A total of 860 words were given by 142 adolescents who constituted the sample, and 191 words were different.

From figure 1, it is observed that the factor 1 is characterized by the opposition between the two types of school and is represented in the graph by the words in bold in the horizontal position, in the abscissa axis. It translates the most significant representations, accounting for 74.4% of the total variance of responses. On the right side, we find the positive factor 1 (F1 +) with the representations of the public school adolescents and the negative factor 1 (F1-), on the left, those of the private school adolescents. In factor 2, in the coordinate axis, the opposition to gender is highlighted with the words in italics in the vertical position, with a percentage of variance of 25.6%. In the upper part (F2 +) are the representations of the adolescents of the gender female, and in the lower (F2 -), the male. Some answers appear in bold italics because they had a double contribution in the construction of both factors. After each word, there is a number corresponding to the stimulus inducing the response (1 or 2). The words in the graph, written in capital letters, refer to fixed variables (school type and gender).

For both stimuli 1 and 2, the adolescents evoked words that positively associated the orthodontic appliance with physical appearance, such as "cool", "beautiful" and "color", demonstrating the positive impact that the appliance can exert on their imagery. The word "desire" reaffirms the positive connotation attributed to the appliance. An economic constraint has been identified in the word "expensive." The word "fix" was the only one that demonstrated an association, on the part of the adolescents, common to the initial unfavorable condition of the teeth.

For students in private schools (F1-), the most evocative words for stimulus 1 have shown that the appliance is also associated with "beauty", but with relevant implications for "health", with terms such as "careful" and "hygiene". The only negative point highlighted by these participants was the difficulty in "eating". For stimulus 2, "aesthetic" was recalled again, but the other words showed that the orthodontic appliance in a friend is seen as a "care" of a person who shows "concern" and "responsibility" with health. The word "pity" appeared for stimulus 2, probably because of the association with pain, which was later evidenced in the focus groups.

The findings showed a predominantly aesthetic view of the appliance for the two stimuli, through words such as "beauty," "appearance," "cool," "smile," "crooked teeth." The word "fear" was recurrent only for females in relation to stimulus 1. The word "ugly" was important for male adolescents in public schools and it was the only time that the orthodontic appliance had a negative aesthetic connotation.

Thematic Analysis of Focus Group Discussions

The thematic categories identified in the focus groups were computed according to the frequency of appearance, not in order to make a quantitative analysis, but rather to use the numbers to rank the subjects more and less commented by the subjects. (Table 1):

The aesthetic benefit of orthodontic treatment was the most frequent category in all focus groups. These benefits were differentiated, in the present study, from those attributed to the orthodontic appliance. This is because, although at first, they may appear similar through the discourse of the participants, it was clear the dissociation of the ideas developed for the two thematic units. Thus, it was registered as "aesthetic benefit of orthodontic treatment" the positive changes in appearance resulting from orthodontic therapy and, as a "positive aesthetic impact of the orthodontic appliance" the immediate positive changes in appearance related to

the placement of the orthodontic appliance, without necessarily being linked to professional treatment.

The reports of the students regarding the aesthetic benefits of orthodontic treatment were generic and referred to the alignment of the teeth through expressions such as "arranging", "organizing" and "fixing" the teeth, demonstrating that the highest expectations regarding treatment results were related to appearance, as can be seen in the speeches below:

Oh, I try to straighten my teeth and get a beautiful smile because I care about the appearance.
(E3F)

I think it's positive to know that you're putting (an appliance) and then you will have a good consequence because you will remove it, aesthetics will give you self-esteem ... (E9F)

To some extent, the positive impact of orthodontic treatment on the quality of life of young and adult patients is well documented in the literature.^{6,9,12} This has led researchers to recommend the use of health measures related to quality of life both to evidence the need for orthodontic treatment and to propose public oral health policies.²²

The positive aesthetic impact of the orthodontic appliance was evidenced in three distinct thematic units, which were frequently addressed in all groups. They are: improvement in social relations, identification with other people who use the device and the aesthetic impact of rubber bands, referred to as orthodontic "little rubbers".

The simple placement of the fixed orthodontic appliance showed a great impact on the social behavior of the adolescents, in different ways and for both genders, demonstrating the complexity of the meaning of the orthodontic appliance in the universe characterized by intense relationships in adolescence. This seems to be related to an improvement in the self-esteem and the aesthetic self-perception of these adolescents with the placement of the appliance, which is in agreement with previous studies.^{6,23} The socio-emotional benefits of orthodontic treatment have been associated with a better acceptance of malocclusion by the adolescent, since it is being treated.¹⁵ However, in the present study, it was attributed the positive aesthetic impact of the appliance, both by the adolescents with the appliance and by those who have never wore it, suggesting that this benefit was not necessarily related to the treatment.

The discourses also show a strengthening of group relations between them:

I think because it's kinda like this, the girl in my class, she arrived at school already laughing. She laughed practically nothing. And so she came in the others face, like that, looking and laughing. (A2F)

Some people get along better with people with braces. (B7F)

Probably, as a consequence of a positive meaning given to the orthodontic appliance, it has been shown to be an important factor in determining identity links, behavior and motivation for the orthodontic treatment in adolescents, as can be seen in the following statements:

... I have more friends who wear braces, so I think it's very pretty ... like, like he said, the braces make the person, and ... I think it's really cool. (A8F)

I was in love with braces ... I don't know, everyone wore them, so I wanted to wear them too. (G8F)

There are people who put them on because of jealousy. They see a friend wearing them and want to put them on too. (H6F)

Burden²⁴ found that coexistence between similar groups has a greater influence than sex and social class in adherence to orthodontic treatment. In the present study, this motivation was often independent of the initial condition of the teeth:

It's like this, there's a girl who's my aunt's friend. My aunt started to wear them, she didn't even needed to, but she bought them. (C4F)

The term "bought" suggests that the desire for the orthodontic appliance is not necessarily linked to treatment with a professional, which is not the first priority. This was reinforced in the words of subjects D1M and D3F.

I always wanted to put braces on. But it's not because I had anything in my mouth, no. I always wanted to put on because I thought it was cool, I saw the others putting on, it makes you feel like putting on. (D1M)

Your tooth may be right, but you see the person, you say like this: I want to put those braces on, they're beautiful. (D3F)

Among the characteristics of the orthodontic appliance that impact aesthetically, the colored elastic band was the most remembered accessory in the discussion of the groups, demonstrating its importance in the imaginary of the study subjects:

When my mother says that she is going to put braces on me and my brother, I already have the anxiety to know the color, to know which person I will become after I put the braces on. (A3F)

Many people want to put braces on because each month you can change the color. Then, it's like changing your teeth. As if the body was changed. (G5F)

I don't know, everyone wore them, so I wanted to wear them too. They were colorful, they looked beautiful. It was kind of a fad. There were even people putting on fake braces ... (G8F)

Rachel-Henzell et al.²⁵ found similar results when evaluating the content of tweets related to orthodontic treatment in social media. The influence of colored ligatures on adolescents' desire for the fixed appliance was evident in the study. In some reports, adolescents admit the changing of them without professional follow-up, as described by the participants below:

When they want the next color they put them on by themselves. (B2M)

I know a girl who put braces on and she would change the little rubbers at home. She just went to the dentist to put them on and then she kept changing the little rubbers at home. (C4F)

Oh yes. My cousin learned to change the little rubbers. He didn't go back to the dentist, no. If it hadn't been for his wife, he wouldn't have been back there. (D1M)

Although some studies have reported a high negative impact of the fixed orthodontic appliance on the socio-emotional well-being of adolescents^{11,26-28} the negative impact of the appliance on aesthetics appeared only three times during the study, as in the words of subject B3M.

... You may have some embarrassment because of wearing braces. (B3M)

In other reports, the negative impact has always been associated with external appliances, such as the extra oral appliance and the face mask:

At first it was very different (referring to wearing the facial mask), both for me and for other people. So, everywhere I went with that people looked at it and it was very embarrassing. You see? (F7M)

The fixed brace is very common nowadays, so you see a person wearing it, you consider it as normal. Now, you see a person wearing a face mask or a headgear, for example, they're more flashy. (F6M)

The functional benefits of orthodontic treatment were identified in the study less frequently than the aesthetic benefits. Improvement of mastication was the main functional gain reported. This may reflect significantly on the quality of life of patients with malocclusions,^{7,9}

although the physiological impact of malocclusions on functions such as mastication, speech and articular temporomandibular joint (TMJ) are not yet consistent enough to establish a cause and effect relationship.^{29,30}

The pain associated with orthodontic treatment was the second most frequent category in the focus groups and the most relevant negative point. Most of the time, the pain was reported as a momentary setback that is easily overcome, mainly in the days following the placement of the appliance and the monthly consultations of the treatment, when the wires are changed and their activations are carried out.

Oh, in the beginning, as soon as you put the brace, in the first few days it gives a little pain or after you change the little bracket that holds the little rubbers. (B2M)

Oh, by the way a lot of people talk about braces, it hurts when you put them on, in the beginning. You can't talk, can't eat properly... (C3M)

This is in agreement with a large number of previous studies, which found pain as the main negative impact of orthodontic treatment for patients of different age groups^{8,9,25} especially in the early stages of treatment.^{10,17,31,32}

Pain can be an obstacle to the placement of the appliance, and is commonly influenced by other people's experiences. This reinforces the study by Zhang et al.¹⁵, which concluded that the adolescents' expectations regarding pain and discomfort are higher than those experienced by them during orthodontic treatment.

I don't want to wear it because it hurts. (G7M)

I have an older brother. He put it on, started to feel pain, then I ... "Damn, that'll hurt me, I don't know if I should put it on." (G3 M)

Another negative point about the orthodontic treatment was the discomfort caused by the appliance, which included discomfort, trauma, ulcerations and accidents resulting from its use. These complaints are relatively common in the literature and are more related to the adaptation phases of adolescents with orthodontic treatment.^{8,10,32,33}

When you put it that way the first time if you miss the time you chew, you can hurt the side of the cheek and the appliance can get even worse. (D1M)

Although less frequent than pain and discomfort, difficulty in eating was recalled by the adolescents of the research, as well as in previous studies.^{25,34,35} However, Johal et al.³⁶ found no significant impairment in eating behavior except in the first weeks of treatment.

The worst thing is certain foods that you can't eat. (B2M)

My friend said that when she put hers on, she just wanted to eat soup. Because she couldn't chew. She just wanted to eat soup ... (D3F)

In our results, a relationship between orthodontic appliance and social status was observed and, consequently, the importance of these factors in social relations and motivation for orthodontic treatment, including the placement of orthodontic appliances by adolescents without professional supervision.

There are people who put braces on to have status, because you know that for the braces you have to pay money, so they put braces on to, kinda like, oh I can wear braces. (E3F)

I think the person who puts on 'fake' braces some of them have the mentality that this will give status, that he or she is rich. (E1F)

The relationship between socioeconomic status and need for orthodontic treatment has been previously documented.³⁷⁻³⁹

Although there was no consensus as to whether orthodontic treatment was expensive or not, the economic aspect was recognized as the main limiting factor for access to treatment. Thus, for countries where public health systems offer orthodontic treatment, criteria for patient selection that contemplate social and economic aspects, besides those presented by normative indexes, become necessary.⁴⁰

Because sometimes it's too expensive and she can't afford it. (B9F)

I think it isn't affordable to everyone, because my mother paid, the other people didn't. Then, there's no way they can put it on for free. They only go in the day to put it on but afterwards they don't go to change the little rubbers. (D6F)

The relatively long orthodontic treatment time has been one of the main reasons for patients' dissatisfaction^{8,25} and, in this study, was one of the reasons presented as a financial obstacle to access to treatment.

Yeah, and then you have to keep going back to change the little rubbers, these things. (G9F)

Oh, sometimes it's being able to pay the monthly fee. Many people can't afford it and they leave it. (B2M)

Although it is still recognized (reported, exposed) as an expensive treatment, it has been recognized that access to it has become easier when compared to the past:

I think that in the old days, if you put a brace, people would really say: "hey, he's rich, he can put it on ..." And even though there are still few people with access today, it's still more than it used to be. (F7M)

The recognition of the drop in orthodontic treatment values in Brazil may be related to the significant number of professionals and specialization courses in the country, which would have increased access to it. Although in a previous study, Germa et al.³⁷ found no positive association between occupational density and access to orthodontic treatment, social, behavioral and economic aspects may attribute a different understanding of this relationship in the present study. In Brazil, there are 118 Orthodontic courses registered in the Federal Council of Dentistry. The relationship between the professional market, access to orthodontic treatment and its effects on adolescent behavior is unclear, and should be investigated in future studies.

Conclusion

- Orthodontic treatment has a positive aesthetic impact for Brazilian adolescents, with improved self-image;
- The fixed orthodontic appliance has an immediate positive impact on the appearance and is an important factor in the behavioral and social relations of Brazilian adolescents, particularly its association with the social status attributed by them;
- The association of treatment / orthodontic appliance with appearance was the most relevant in the study, for both genders and types of schools.
- The SR of the treatment / orthodontic appliance for adolescents is of great importance due to the intensity and complexity of the social, emotional and behavioral relations experienced in this stage of life and, therefore, their consideration in the universe of health care becomes imperative.

References

1. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31 Suppl 1:3–23.
2. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(4):1099–106.

3. Paula Júnior DF, Santos NCM, da Silva ET, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthod*. 2009;79(6):1188–93.
4. Pithon MM, Dos Santos CR, Lima Santos N de, Aguiar Sales Lima SO, da Silva Coqueiro R, Dos Santos RL. Impact of malocclusion on affective/romantic relationships among young adults. *Angle Orthod*. 2016;86(4):638–43.
5. Seehra J, Fleming PS, Newton T, DiBiase AT. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *J Orthod*. 2011;38(4):247–256; quiz 294.
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;40(3):218–24.
7. Jamilian A, Kiaee B, Sanayei S, Khosravi S, Perillo L. Orthodontic Treatment of Malocclusion and its Impact on Oral Health-Related Quality of Life. *Open Dent J*. 2016;10:236–41.
8. Pachêco-Pereira C, Pereira JR, Dick BD, Perez A, Flores-Mir C. Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod*. 2015;148(4):652–9.
9. Palomares NB, Celeste RK, Oliveira BH de, Miguel JAM. How does orthodontic treatment affect young adults' oral health-related quality of life? *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod*. 2012;141(6):751–8.
10. Chen M, Wang D-W, Wu L-P. Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. *Angle Orthod*. 2010;80(1):49–53.
11. Costa AA, Serra-Negra JM, Bendo CB, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents: Case-control study. *Angle Orthod*. 2016;86(1):121–6.
12. Feu D, Oliveira BH, Celeste RK, Miguel JAM. Influence of orthodontic treatment on adolescents' self-perceptions of esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod*. 2012;141(6):743–50.
13. Turato ER. [Qualitative and quantitative methods in health: definitions, differences and research subjects]. *Rev Saude Publica*. 2005;39(3):507–14.

14. McKibbin KA, Gadd CS. A quantitative analysis of qualitative studies in clinical journals for the 2000 publishing year. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2004;4:11.
15. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod.* 2007;77(2):318–22.
16. Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* 2008;134(4):484–9.
17. Liu Z, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life. A systematic review. *Angle Orthod.* 2009;79(3):585–91.
18. Oliveira, DC, Marques S, Gomes A, Teixeira M. Análise das evocações livres: uma técnica de análise estrutural das representações sociais. In: Camargo B, Jesuíno J, Nóbrega S, Moreira A, organizadores. *Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais.* João Pessoa: Universitária UFPB; 2005. p. 573–603.
19. Coutinho, Maria da Penha de Lima, Nóbrega, Sheva Maia, Catão, Maria de Fátima F. Martins. Contribuições teórica-metodológicas acerca do uso dos instrumentos projetivos no campo das representações sociais. In: *Representações Sociais: abordagem interdisciplinar.* João Pessoa: Universitária UFPB; 2003.
20. Minayo, MCS. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade.* 3rd ed. Petrópolis: Vozes; 1994.
21. Bardin L. *Análise de Conteúdo.* Lisboa: Edições 70; 2011.
22. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod.* 2001;28(2):152–8.
23. Feu D. Por que o ortodontista deve conhecer a qualidade de vida de seu paciente? *Dent Press J Orthod.* 2011;16(1):13–6.
24. Burden DJ. The influence of social class, gender, and peers on the uptake of orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 1995;17(3):199–203.
25. Rachel Henzell M, Margaret Knight A, Morgaine KC, Antoun JS, Farella M. A qualitative analysis of orthodontic-related posts on Twitter. *Angle Orthod.* 2014;84(2):203–7.
26. Costa A antônia, Ferreira MC, Serra-Negra JM, Pordeus IA, Paiva SM. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on oral health-related quality of life among Brazilian children. *J Orthod.* 2011;38(4):275–81.
27. Brosens V, Ghijssels I, Lemiere J, Fieuws S, Clijmans M, Willems G. Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: a follow-up study. *Eur J Orthod.* 2014;36(2):186–91.

28. Jeremiah HG, Bister D, Newton JT. Social perceptions of adults wearing orthodontic appliances: a cross-sectional study. *Eur J Orthod.* 2011;33(5):476–82.
29. Peres KG, Traebert ES de A, Marcenes W. [Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of malocclusion]. *Rev Saude Publica.* 2002;36(2):230–6.
30. Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J Paediatr Dent.* 2006;16(6):381–7.
31. Erdiñç AME, Dinçer B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod.* 2004;26(1):79–85.
32. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* 2008;133(1):25–9.
33. Liu Z, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: an 18-month prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* 2011;139(2):214–9.
34. Bernabé E, Tsakos G, Messias de Oliveira C, Sheiham A. Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. *Angle Orthod.* 2008;78(2):241–7.
35. Abed Al Jawad F, Cunningham SJ, Croft N, Johal A. A qualitative study of the early effects of fixed orthodontic treatment on dietary intake and behaviour in adolescent patients. *Eur J Orthod.* 2012;34(4):432–6.
36. Johal A, Abed Al Jawad F, Marcenes W, Croft N. Does orthodontic treatment harm children's diets? *J Dent.* 2013;41(11):949–54.
37. Germa A, Kaminski M, Nabet C. Impact of social and economic characteristics on orthodontic treatment among children and teenagers in France. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010;38(2):171–9.
38. Healey DL, Gauld RD, Thomson WM. The socio-demographic and malocclusion characteristics of adolescents presenting for specialist orthodontic treatment in New Zealand practices. *Aust Orthod J.* 2015;31(1):20–5.
39. Vedovello SAS, Ambrosano GMB, Pereira AC, Valdrighi HC, Filho MV, Meneghim M de C. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* 2016;150(1):58–63.

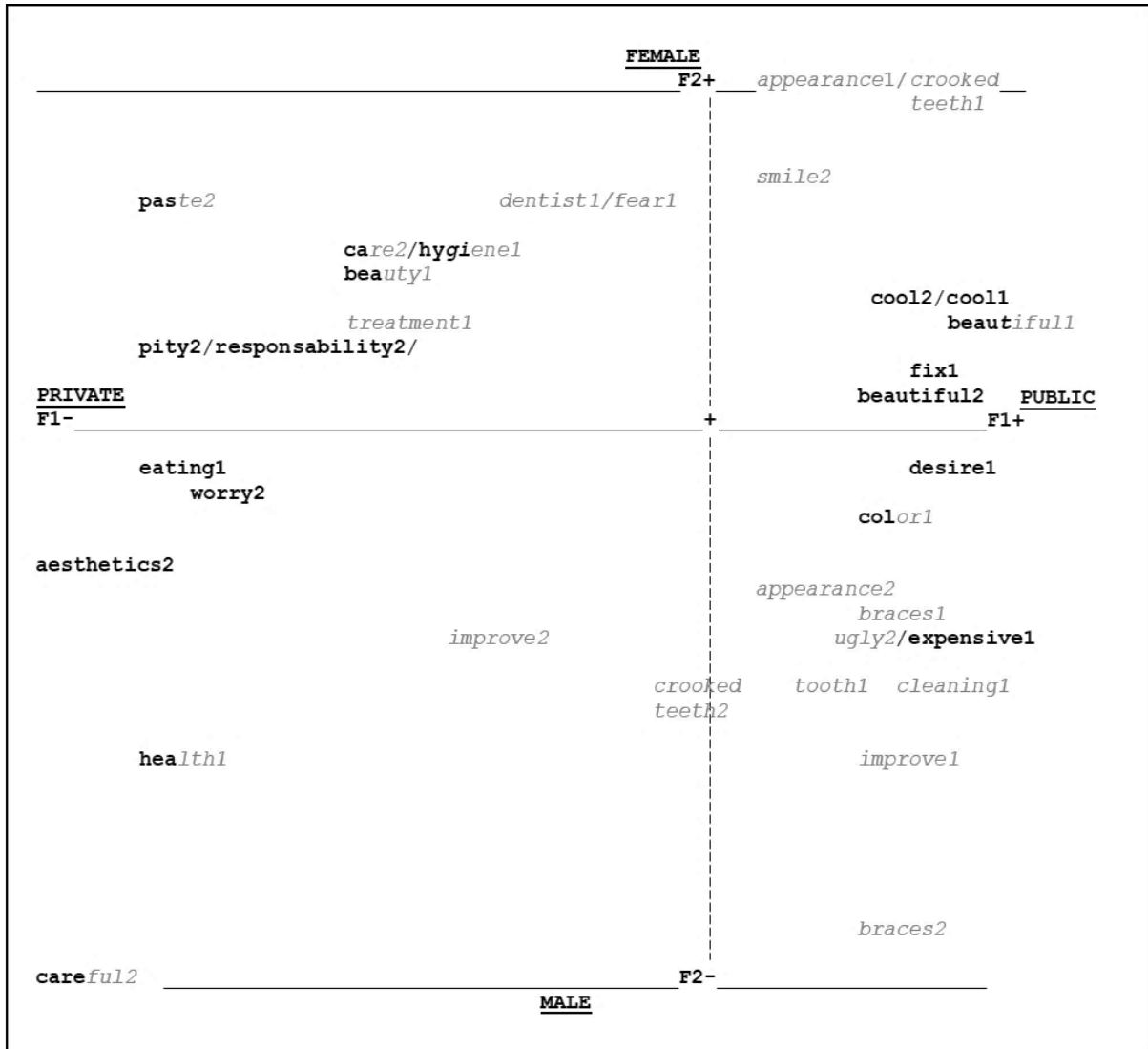
40. Maciel SM, Kornis GEM. A ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. *Physis - Rev Saúde Coletiva*. 2006;16(1):59–81.

Figure captions:

Figure 1: Tri-deux-mots chart with legend for FWAT representations

Table 1: Orderly frequency of focus group themes

Figure 1: Tri-deux-mots chart with legend for FWAT representations



Axes	Description of the factors	Words registered for each factor
F1+	Public school teenagers	cool2; cool1; beautifull; fix1; beautiful2; desire1; color1; expensivel.
F1-	Private school teenagers	paste2(tooth); care2; hygiene1; beauty1; pity2; responsibility2; eating1(difficulty); worry2; aesthetics2; health1; careful1.
F2+	Female school teenagers	appearance1; crookedteeth1; paste2(tooth); dentist1; fear1; smile2; care2; hygiene1; beauty1; treatment1; cool2; beautifull.
F2-	Male school teenagers	color1; appearance2; braces1; improve2; ugly2; crookedteeth2; tooth1; cleaning1; health1; improve1; careful2; braces2.

Table 1: Orderly frequency of focus group themes

Themes	Number of incidences (different participants)	Number of incidences
Aesthetic benefit of orthodontic treatment	33	42
Pain associated with orthodontic treatment	30	41
Difficulty of access due to cost	28	33
Aesthetic impact of the Orthodontic Appliance (Social relations)	25	34
Aesthetic impact of orthodontic ligatures	24	28
Discomfort and trauma related to the orthodontic appliance	21	23
Aesthetic impact of the Orthodontic Appliance (Identification with other people)	17	20
Difficulty in eating	10	12
Association between orthodontic appliance and social status	10	10
Functional benefit of the orthodontic treatment	9	11
Difficulty in cleaning	9	11
Negative aesthetic impact of orthodontic appliance	8	10

5.3 ARTIGO 3 – AESTHETIC SIGNIFICANCE OF ORTHODONTIC TREATMENT FOR BRAZILIAN ADOLESCENTS

Aesthetic Significance of Orthodontic Treatment for Brazilian Adolescents

Anderson Barbosa de Almeida^a, Student of the Doctoral Program in Brazilian Health, School of Medicine, Department of Public Health, Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brazil.

Isabel Cristina Gonçalves Leite^b, PhD, Federal University of Juiz de Fora, School of Medicine, Department of Public Health, Juiz de Fora, Brazil.

Girlene Alves da Silva ^c, PhD, Federal University of Juiz de Fora, School of Medicine, Department of Public Health, Juiz de Fora, Brazil.

Corresponding author:

Anderson Barbosa de Almeida.

Avenida Barão do Rio Branco, 2555/601, Centro, Juiz de Fora, Minas Gerais Brasil

Telefone:(55) 32 32154244.

e-mail: ander Almeida@oi.com.br

Isabel Cristina Gonçalves Leite

e-mail: isabel.leite@ufjf.edu.br

Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora: Av. Eugênio do Nascimento s/nº. Bairro: Dom Bosco – CEP.:36038-330. Juiz de Fora – MG. Brasil

Girlene Alves da Silva

e-mail: girlas@terra.com.br

Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora: Av. Eugênio do Nascimento s/nº. Bairro: Dom Bosco – CEP.:36038-330. Juiz de Fora – MG. Brasil

Disclosure of Potential Conflicts of Interest:

We, authors of the manuscript entitled “Aesthetic Significance of Orthodontic Treatment for Brazilian Adolescents” submitted for consideration in the Journal of Adolescent Health, declared that we do not have financial, commercial, political, academic and personal conflicts of interest.

Aesthetic Significance of Orthodontic Treatment for Brazilian Adolescents

Abstract

Background: Orthodontic treatment has a positive effect on the quality of life and self-esteem of young patients. Its behavioral and psychosocial implications have not yet been fully understood, particularly for young patients.

Objective: This study aimed to analyze the aesthetic impact of orthodontic treatment on Brazilian adolescents.

Methods: This was a qualitative study with 71 Brazilian adolescent students, between 12 and 15 years old, distributed in eight focus groups. Data content analysis was performed and recurring themes were identified.

Results: Three main themes were identified in the focus groups: aesthetic benefit of orthodontic treatment, positive aesthetic impact of the orthodontic appliance, and association between orthodontic appliance and social status. Due to the consistency of emotional and behavioral associations, the orthodontic appliance is an important factor in the social and group identity relations for the adolescents in this study, and influences the perception and motivation of patients regarding this treatment.

Conclusions: The aesthetic significance of orthodontic treatment in the social representation of adolescents goes beyond the functional and positive aesthetic results it provides.

Understanding these factors is of utmost importance for creating bonds between patient and professional that can strengthen the specialty and eliminate behaviors harmful to health.

Keywords: Dental aesthetics; malocclusion; orthodontics; orthodontic appliance.

Implications and Contribution

It is a qualitative research carried out with Brazilian adolescents on through focus groups.

This is a methodology not yet explored by orthodontics and aims to analyse in a deeper way the subjectivities related to the perception of the aesthetic impact of orthodontic treatment.

Introduction

Before defining malocclusion, it is necessary to establish a definition of normal occlusion.

Graber [1] described malocclusion as the result of an abnormal relationship between the teeth alone or with the maxillary bones, or even an irregular relationship of the maxillary bones with each other and with the base of the skull. Many malocclusions are simply significant clinical variations of normal growth and morphology. Malocclusion, therefore, may be the result of a combination of small variations from what is normal, that alone are too slight to be classified as abnormal but, when combined, produce a clinical problem [2].

From the clinical point of view, malocclusions are changes in the position of the maxillary teeth and bones, but do not characterize acute conditions that require immediate treatment, and may or may not predispose to other disorders or sequelae. Only conditions that deviate from acceptable occlusion and actually affect one's health, whether physical or psychological, fall within this classification and would be of interest to public health [3,4].

Malocclusion has a negative impact on the self-esteem and quality of life of children, adolescents, and adults with significant consequences in their psychosocial, affective, and professional relationships [5–8]. This impact is mainly due to its aesthetic implications, which makes facial appearance the main motivating factor for orthodontic treatment [9,10].

Although some studies have reported a deterioration in the quality of life during orthodontic treatment, especially in its initial stages [11–13], patients have shown improvements in

quality of life and self-esteem after treatment, demonstrating its influence on psychosocial, emotional, and behavioural disorders [14–17].

The perception of the need for orthodontic treatment, especially in adolescents, proves quite different from that indicated by standard instruments [18], which/who tend to overestimate the prevalence of occlusal problems. There are technically defined degrees of occlusal problems that are generally acceptable and should be considered in the decision to indicate orthodontic treatment, especially in public services, which increasingly incorporate new health care measures, thus allowing a better definition of occlusal problems and directly affecting the demand for this type of treatment [19].

Considering the emotional, behavioural, and psychosocial aspects that seem to be inherent to all people undergoing orthodontic treatment, the theory of social representations constitutes an important theoretical orientation to help understand this phenomenon.

Social Representation Theory, formulated by Moscovici [20], makes it possible to understand how people use shared and socially constructed knowledge to elaborate, interpret, and face issues related to everyday life. According to Jodelet [21], social representation refers to a form of knowledge linked to the experience that produced it, serving the individual in acting upon the world and with others. Thus, these social practices make it possible to understand behaviours in a social dimension rather than in the individual perspective.

The perception of the need for treatment as well as its positive impact on people's lives have traditionally been evaluated through quantitative research methods that use questionnaires and indexes developed for this purpose. Although qualitative research is being increasingly used in the health area, there are still few orthodontic studies that have explored its potential.

Authors such as Cohen and Crabtree [22] emphasize that qualitative methodology in health

studies is an interpretive form of social research that helps in understanding how people interpret the world around them.

Qualitative methods explore the complexity of health-related behavioural contexts and can identify subjective meanings of social phenomena and processes involved in medical care, essential in the interaction between patient and professional [23]. In addition, they are useful for human social experiences, feelings, motivations, expectations, and attitudes, fundamental characteristics for clinical knowledge [24].

The objective of this study was to analyse the aesthetic impact of orthodontic treatment on Brazilian adolescents and to understand the factors related to their motivation for treatment.

Material and methods

This study used a qualitative research method with adolescents in public and private schools in the city of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. Data were collected from 71 students, 23 males and 48 females, between 12 and 15 years of age. Participants were divided into 8 focus groups according to type (public or private) and location (central or peripheral) of the schools. Four groups were held in public schools and four in private schools. All groups were led by the same properly trained moderator.

The focus groups were held in the school environment in adequately prepared rooms. A guide with predefined engagement questions was used to initiate discussions regarding the object of the study. At the beginning of each group, participants were asked to introduce themselves and briefly describe why they agreed to participate in the study. All meetings were recorded with the permission of the participants. At the end of each focus group, the recordings were transcribed by the same researcher.

To preserve the participants' anonymity, their names were replaced by uppercase letters, indicating the group to which they belonged (A through H), a number corresponding to their identification within the group, followed by the letters M or F, indicating the corresponding gender (male or female).

The study's exclusion criteria were: those who had any form of facial deformity, cognitive and/or neurological limitations that could adversely affect comprehension and/or communication during the groups.

Data analysis

Each transcript was evaluated by two independent researchers to reduce the possibility of bias. The analysis of the transcribed material was done manually within Bardin's content analysis guidelines [25], with the intent of capturing, in the participants' words, significant representations of the aesthetic impact of orthodontic treatment.

Codes were marked to identify themes that emerge from the data and are related to the aesthetic impact of orthodontic treatment. After identifying the thematic units, the transcriptions were analyzed again to record the frequency with which they appeared. This was useful in indicating the recurrence of each identified topic. The themes were thus named: aesthetic benefit of orthodontic treatment; positive aesthetic impact of the orthodontic appliance; association between orthodontic appliance and social status.

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Juiz de Fora, opinion number 347/2011.

Results

After analyzing the data, the results were organized into three main themes: the aesthetic benefit of orthodontic treatment, the positive aesthetic impact of the orthodontic appliance, the association between orthodontic appliance and social status.

The positive changes in appearance resulting from orthodontic therapy were recorded as *aesthetic benefit of orthodontic treatment*, and immediate positive changes in appearance related to wearing the orthodontic appliance, without necessarily being related to the results of

the professional treatment, as *positive aesthetic impact of the orthodontic appliance*. In the discourse of the participants, the dissociation of the ideas developed for the two themes was clear.

The simple placement of the fixed orthodontic appliance proved to have a great impact on the social behavior of the adolescents in the present study. This happened in varying ways and for both sexes, demonstrating the complexity of the significance of braces in the universe characterized by intense relationships in adolescence.

In the case of the theme, positive aesthetic impact of the orthodontic appliance, three subtopics emerged. Thus, in Table 1 below, the frequency of the themes' appearance is presented in order to rank the most and least significant for the participants.

The aesthetic benefit of orthodontic treatment

The first theme analyzed will be the esthetic benefit of orthodontic treatment. Overall, the students' reports regarding the aesthetic benefits of orthodontic treatment were generalized and referred to the alignment of the teeth using expressions such as *arranging*, *organizing*, and *repairing* the teeth, demonstrating that the highest expectations regarding the results of the treatment were associated with appearance and, particularly, with the correction of badly aligned teeth, which can be clearly seen in the discourse below:

Oh, I'm trying to straighten my teeth and get a beautiful smile because I care about my appearance. (E3F)

I think what's positive is your knowing that you are putting them on and later you will have a good result because you will take them off, the aesthetic will give you a self-esteem ... (E9F)

The person's smile will look more beautiful. He/She will be able to attract more attention with his/her smile. (H4M)

The positive aesthetic impact of the orthodontic appliance

The positive aesthetic impact of the orthodontic appliance was demonstrated in the participants' descriptions when they talked about the significant improvement in their social relations, their identification with other people who use braces, and the aesthetic impact of the elastic ligatures.

When referring to the positive impact on social relations, the study participants associate an improvement in the self-esteem and aesthetic self-perception of these adolescents with wearing braces, which can contribute to a strengthening of their social relations:

I think because, like, the girl in my class came to school laughing. She laughs at almost nothing. And she came up in the faces of others, just like, looking and laughing. (A2F)

Yes, that's why he is cocky, because he gets more handsome. Because if he is already good looking without braces, he is conceited, actually, and with braces he will be even more. (B1F)

Just like my cousin, when she had them taken off she wanted to put them back on. She did not want to take them off. Now her photos are going to turn out totally different. Because she likes her photos with braces, not without. (D3F)

The orthodontic appliance receives a positive significance, when it proved to be an important element in the determination and possibility of identity bonds, of belonging to groups, among adolescents, as can be seen in the following statements:

I like them because, like, I see my friends wearing them, I think it's really cool, I would like to wear them someday too, but ... oh, I don't know. (A8F)

I think so, ya' know, I have more friends who wear braces, so, I think it looks good... ya' know, like he said, braces make the person like that, and ... wow, I think it's cool. (A8F)

I loved braces ... I don't know, everyone was wearing them, so I wanted to wear them too. (G8F)

There are people who fit in better with people who have braces. (B7F)

It's to look just like the group he/she is in. (G7M)

The motivation for installing the apparatus, in the perspectives of some participants of the study, is not always related to the initial condition of the teeth, that is, to the professional indication for correction. The desire to use the orthodontic appliance is not necessarily linked to treatment with a professional, which remains in the background. This was reinforced in the words of subjects C4F, D1M, and D3F.

So, there's a girl who's my aunt's friend. My aunt started to use them, she didn't even need them, but she bought them. (C4F)

I always wanted to wear braces. But not because I had anything in my mouth, no. I always wanted to wear them because I thought it was cool, I saw others wearing them, it made me feel like wearing them. (D1M)

Your teeth may be OK, but you see the person and you talk like this: I want to wear those braces, they're beautiful. (D3F)

Among the characteristics of the orthodontic appliance that have aesthetic impact, the elastic ligature, mentioned by the adolescents in the study only as a rubber band, was the most frequently mentioned accessory in the group discussion. Various reports demonstrated the positive significance of this item in the social representation of the study participants. They affirmed that the colored rubber bands are the most beautiful part of the apparatus and they even warn about the independence that some young people exercise over their treatment by dismissing professional assistance in changing this oral care supply, as described by the participants below:

When my mother says that she will put braces on me and my brother, then I am already anxious to know the color, to see if ... and also to know which braces I am going to use because there are several types of braces, so I get anxious to know which person I'm going to become after I get the braces put on. (A3F)

Many people want to get braces because each month you can change the color. That's how you change your teeth. As if you were changing your body. (G5F)

I don't know, everyone wore them, so I wanted to wear them too. They were colorful, they looked beautiful ... it was ... it was kind of a fad. There were even people putting on fake braces ... (G8F)

When they want the next color, they can put it on by themselves. (B2M)

[...] I know. A girl who had braces put on and she would change the rubber bands herself at home. She just went to put the braces on and then she kept changing the rubber bands at home. (C4F)

Oh yeah. My cousin learned how to change the rubber bands. He didn't go back to the dentist, no. If it hadn't been for his wife, he wouldn't have gone back. (D1M)

The negative aesthetic impact of orthodontic treatment appeared in eight reports and, in only three, were related to the fixed appliance. In the other reports, the negative impact was always associated with external apparatus such as the headgear and facemask, demonstrating how these apparatuses can influence the self-image and self-esteem of these adolescents who, unlike with the fixed appliance, become disaffected with social contact:

From the beginning, it was very different [to use the facemask] both for me and for other people. So, everywhere I went with it, people looked at it and it was very embarrassing.

(F7M)

But I find it the ugliest apparatus to put on, that I can't imagine anyone coming to school, it's the "donkey bit". Wow, I see the picture with the metal all over there, oh. (D1M)

The Association between orthodontic treatment and social status

An association between orthodontic appliance and access to it, based on social status, was observed. Although adolescents have been recognizing easier access to orthodontic treatment these days, they believe that it still has an association with affluence, which may have a relation with the way that the orthodontic appliance is assimilated by the young, influencing their social relations and motivation for treatment.

There are people who get braces to have status, because they know that you have to shell out money for braces, so they get braces for, like, "ah, I can wear braces." (E3F)

Braces suggest that the person has conditions to be able to afford them, understand? Because really, I know they're not cheap, but we do it just to improve our quality of life. (F1M)

Because, for example, they said here that when you see a person with braces, you see the person is able to take care of him/herself ... so these people end up buying those fake braces and those rubber bands. (F6M)

I think that someone who pays for someone else's braces has the mentality that this will give them status that they are rich. (EIF)

Discussion

The study participants recognized the positive effects of orthodontic treatment, which is supported by previous studies that found significant positive changes related to patient quality of life, especially in relation to emotional well-being [14,17,26].

The socio-emotional benefits of treatment have been associated with a better acceptance of malocclusion on the part of the adolescent, once the adolescent is being treated [13].

However, in our study, the positive aesthetic impact of the apparatus was reported not only by adolescents in treatment, but also by those without any orthodontic experience or dissatisfaction with their facial aesthetics, suggesting that the aesthetic impact is not necessarily related to the changes produced by the treatment.

The mere installation of the fixed orthodontic appliance proved to have a great impact on the social behavior of adolescents in the present study, which takes place in different ways and for both sexes, demonstrating the complexity of the significance of the orthodontic appliance in the universe characterized by intense relationships in adolescence. This seems to be related to an improvement in the self-esteem and the aesthetic self-perception of these adolescents with the installation of the apparatus. Feu [27] verified this improvement in a study conducted with young people in the same age group as the present study. However, a number of studies have found a relationship of orthodontic treatment with a worsening in the quality of life of adolescents and adults, including the emotional and social aspects, particularly in the initial stages of treatment [13,28,29].

The camaraderie among similar groups is a factor of major influence on adherence to orthodontic treatment, and may be more relevant than sex and social class [30]. Possibly, as a consequence of the positive significance attributed to the orthodontic appliance by the adolescents in this study, this has an important effect in determining social behaviors and, consequently, in the creation of identity bonds between them. The positive aesthetic impact of the orthodontic appliance seems to have a direct influence on the strengthening of these group social relations. The colored elastics were the determining factor in the desire of some young people to use fixed appliances in the present study, findings that were also seen in a previous study by Rachel-Henzell et al. [31].

Socioeconomic status may influence the perception of normative and self-perceived orthodontic treatment needs [5,32]. Although no instrument for economic categorization of

the participants was used in our study, the findings in public schools located in peripheral areas with greater social vulnerability did not show differences from the groups in private schools in privileged areas. Even though orthodontic treatment is not yet accessible to all social classes in Brazil, the study participants reported a significant increase in access to it in recent years. This may be due, in part, to the reduction in the cost of treatment, made possible by the significant increase in the number of professionals in the country. Although Germa et al. [33] may not have found a positive relationship between occupational concentration and access to orthodontic treatment, the more than 100 specialization programs in Brazil may have an influence, through an increase in the offer of services.

At the same time, the adolescents reported having knowledge, through the experience of friends or through the dissemination of different types of media, of people who have installed or expressed a desire to wear braces without proper professional support. Such behavior is becoming widespread, particularly in large Brazilian cities, demonstrating the need for collective health education actions to clarify the risks of such practices.

Even with an increase in treatment availability and access, socioeconomic status is still the main barrier to this access, and can generate social inequities in this process [33–35], which indicates the need for patient selection criteria in public health systems which consider social and economic aspects, in addition to those presented by normative indexes [4].

The association between orthodontic treatment and high purchasing power can also contribute to the construction of the positive significance of braces for adolescents. The negative association of the fixed orthodontic appliance with the social and emotional well-being of adolescents, in some studies [28,36,37], was not corroborated in this study. With the exception of external apparatus such as the headgear and facemask, which the participants remembered, the fixed appliance proved to have a positive impact on facial appearance for most of the young people in this study.

With the possibility of differences between the self-perceived need for orthodontic treatment and the normative need for treatment, Almeida and Leite [18] evaluated 451 Brazilian 12-year-old students using the Dental Aesthetic Index (DAI), the Index of Treatment Need - Aesthetic Component (IOTN-AC), and a questionnaire regarding self-perception and parents' perception of the need for orthodontic treatment. The treatment needs perceived by the children and parents were significantly higher than those given by normative instruments: 83.8% (children), 85.6% (parents), 32.8% (DAI), and 7.1% (IOTN-AC).

Intending to determine the influence of socioeconomic status (SES) on the normative need for orthodontic treatment (IOTN), on the perceived need, and on satisfaction with dental appearance and regularity of dental care, Badran et al. [32] examined 550 Jordanian adolescents, ages 13 to 17. One hundred and ninety-five (195) of them already had a history of prior treatment and 339 did not. The perceived need, as well as satisfaction with appearance, was measured on a 4-point Likert scale. The need as defined by the IOTN was 33.9% and 8.9% for the functional and aesthetic components respectively, while the perceived need was 25.6%. Both the normative and perceived needs were significantly higher for the group with lower SES.

Conclusions

Although the public schools were located in areas of greater social vulnerability, the categories surveyed by the study were similar for both types of schools, which demonstrates similar perceptions and concerns about facial appearance and orthodontic treatment. The same happened with regard to sex, although there were more female participants, the content of the groups evaluated did not show significant differences between the sexes.

Orthodontic treatment has a positive aesthetic impact for Brazilian adolescents, with their improved self-esteem and aesthetic self-perception. However, this is not necessarily associated with the dental changes from the treatment. The fixed orthodontic appliance has an immediate positive impact on appearance and is an important factor in the behavioral and social relations of Brazilian adolescents, particularly through the association with the social status they attribute to braces.

Understanding the significance of orthodontic treatment for adolescents is of great importance due to the intensity and complexity of the social, emotional, and behavioral relationships experienced in adolescence, becoming highly relevant for the planning of health care actions.

References

1. Graber T. Ortodoncia: teoría y práctica. 3rd ed. Ciudad del Mexico: Nueva Editorial Interamericana; 1974.
2. Moyers R. Ortodontia. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
3. Bresolin D. Índices para maloclusões. In: Saúde Bucal Coletiva. São Paulo: Santos; 2000. p. 197–302.

4. Maciel S, Kornis G. A equidade com a inclusão da assistência ortodôntica nas Políticas públicas de saúde bucal: sugestões para reflexão e debate. *Physis Rev Saúde Coletiva*. 2006 Jul;16(1):59–81.
5. Marques L, Barbosa C, Ramos-Jorge M, Pordeus I, Paiva S. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. *Cad Saúde Pública*. 2005 Aug;21(4):1099–106.
6. Paula Júnior D, Santos N, Silva E, Nunes M, Leles C. Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents: Association with Malocclusion, Self-Image, and Oral Health-Related Issues. *Angle Orthod*. 2009;79(6):1188–1193.
7. Pithon M, Santos C, Lima Santos N, Aguiar Sales Lima S, Silva Coqueiro R, Santos R. Impact of malocclusion on affective/romantic relationships among young adults. *Angle Orthod*. 2016 Jul;86(4):638–43.
8. Seehra J, Fleming P, Newton T, DiBiase A. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. *J Orthod*. 2011 Dec;38(4):247–256; quiz 294.
9. Hamdan A. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. *Eur J Orthod*. 2004 Jun;26(3):265–71.
10. Lin F, Ren M, Yao L, He Y, Guo J, Ye Q. Psychosocial impact of dental esthetics regulates motivation to seek orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2016 Sep;150(3):476–82.
11. 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.
12. Marques L, Paiva S, Vieira-Andrade R, Pereira L, Ramos-Jorge M. Discomfort associated with fixed orthodontic appliances: determinant factors and influence on quality of life. *Dent Press J Orthod*. 2014 Jun;19(3):102–7.
13. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2008 Jan;133(1):25–9.
14. Abreu L, Lages E, Abreu M, Pereira L, Paiva S. 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.
15. Jamilian A, Kiaee B, Sanayei S, Khosravi S, Perillo L. Orthodontic Treatment of Malocclusion and its Impact on Oral Health-Related Quality of Life. *Open Dent J*. 2016;10:236–41.
16. Pachêco-Pereira C, Pereira J, Dick B, Perez A, Flores-Mir C. Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2015 Oct;148(4):652–9.
17. Palomares N, Celeste R, Oliveira B, Miguel J. How does orthodontic treatment affect young adults' oral health-related quality of life? *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2012 Jun;141(6):751–8.

18. Almeida A, Leite I. Orthodontic treatment need for Brazilian schoolchildren: a study using the Dental Aesthetic Index. *Dent Press J Orthod*. 2013 Feb;18(1):103–9.
19. Peres K, Traebert E, Marcenes W. Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of malocclusion. *Rev Saúde Pública*. 2002 Apr;36(2):230–6.
20. Moscovici S. *A psicanálise, sua imagem e seu público*. Petrópolis: Vozes; 2012.
21. Jodelet D. Des représentations collectives aux représentations sociales. In: *Les Représentations Sociale*. Paris: Presses Universitaires de France; 1989. p. 62–86.
22. Cohen D, Crabtree B. Evaluative criteria for qualitative research in health care: controversies and recommendations. *Ann Fam Med*. 2008 Aug;6(4):331–9.
23. Newton T. Qualitative research and evidence-based dentistry: linking evidence to practice. *Evid Based Dent*. 2000 Jan;2(4):104–6.
24. Malterud K. The art and science of clinical knowledge: evidence beyond measures and numbers. *Lancet Lond Engl*. 2001 Aug;358(9279):397–400.
25. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
26. Feu D, Oliveira B, Celeste R, Miguel J. Influence of orthodontic treatment on adolescents' self-perceptions of esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2012 Jun;141(6):743–50.
27. Feu D. Why orthodontists should be aware of the quality of life of their patients. *Dent Press J Orthod*. 2011 Feb;16(1):13–6.
28. Costa A, Ferreira M, Serra-Negra J, Pordeus I, Paiva S. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on oral health-related quality of life among Brazilian children. *J Orthod*. 2011 Dec;38(4):275–81.
29. Liu Z, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: an 18-month prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2011 Feb;139(2):214–9.
30. Burden D. The influence of social class, gender, and peers on the uptake of orthodontic treatment. *Eur J Orthod*. 1995 Jun;17(3):199–203.
31. Rachel Henzell M, Margaret Knight A, Morgaine K, Antoun J, Farella M. A qualitative analysis of orthodontic-related posts on Twitter. *Angle Orthod*. 2014 Mar;84(2):203–7.
32. Badran S, Sabrah A, Hadidi S, Al-Khateeb S. Effect of socioeconomic status on normative and perceived orthodontic treatment need. *Angle Orthod*. 2014 Jul;84(4):588–93.
33. Germa A, Kaminski M, Nabet C. Impact of social and economic characteristics on orthodontic treatment among children and teenagers in France. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010 Apr;38(2):171–9.

34. Healey D, Gauld R, Thomson W. The socio-demographic and malocclusion characteristics of adolescents presenting for specialist orthodontic treatment in New Zealand practices. *Aust Orthod J*. 2015 May;31(1):20–5.
35. Vedovello S, Ambrosano G, Pereira A, Valdrighi H, Filho M, Meneghim M. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2016 Jul;150(1):58–63.
36. Brosens V, Ghijssels I, Lemièr J, Fieuws S, Clijmans M, Willems G. Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: a follow-up study. *Eur J Orthod*. 2014 Apr;36(2):186–91.
37. Costa A, Serra-Negra J, Bendo C, Pordeus I, Paiva S. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents: Case-control study. *Angle Orthod*. 2016 Jan;86(1):121–6.

Table 1 - Main themes raised in the focus groups and their frequencies

Themes	Nº of incidents (different participants)	Nº of incidents
Aesthetic benefit of orthodontic treatment	33	42
Positive aesthetic impact of braces	25	34
Social relationships		
Aesthetic impact of the orthodontic rubber bands	24	28
Identification with other people	17	20
Association between braces and social status	10	10

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo avaliar o significado do tratamento ortodôntico para adolescentes brasileiros, a realização das análises temáticas efetuadas, cujos resultados foram descritos anteriormente, proporcionou um rico material. Através dos conteúdos apontados nos temas originados pelos grupos focais, é possível avaliar a contribuição dos fatores sociais, comportamentais, emocionais, entre outros, envolvidos na percepção da necessidade do tratamento, e seus possíveis benefícios associados, caracterizando a complexidades dos diferentes aspectos envolvidos.

A avaliação da literatura previamente explorada confirmou a necessidade de pesquisas que possam complementar a compreensão dos aspectos subjetivos relacionados à motivação e ao impacto sociocomportamental do tratamento ortodôntico. Nesse sentido, a metodologia qualitativa de pesquisa mostrou ser de alta relevância, uma vez que busca interpretar tais significados e percepções dos indivíduos acerca dos múltiplos fenômenos envolvidos. A realização dos grupos focais para coleta dos dados permitiu a observação e registro de experiências e reações dos indivíduos participantes acerca de tópicos fornecidos pelo pesquisador, valorizadas pela comunicação e interação entre os mesmos.

Os temas apontados pelos adolescentes mostraram que o tratamento ortodôntico possui um impacto estético positivo, com melhora da autoestima e da autopercepção estética dos mesmos. Contudo, este não está necessariamente associado às alterações dentárias do tratamento. O aparelho ortodôntico fixo possui um impacto positivo imediato na aparência e é um fator importante nas relações comportamentais e sociais de adolescentes brasileiros, particularmente pela associação com o status social atribuída pelos mesmos. Tal associação foi associada, pelos participantes, com comportamentos de risco como a colocação e/ou manutenção do aparelho sem acompanhamento profissional.

A dor associada ao tratamento ortodôntico foi o aspecto negativo de maior relevância nos grupos focais. Na maioria das vezes a dor foi relatada como um contratempo momentâneo de fácil superação subsequente à colocação do aparelho e às consultas mensais do tratamento.

A associação do tratamento/aparelho ortodôntico com a aparência foi a mais relevante no estudo, para ambos os sexos e tipos de escolas. Essa associação

foi evidenciada em três unidades temáticas distintas que foram abordadas com frequência significativa em todos os grupos: melhora nas relações sociais, identificação com outras pessoas que usam aparelho e o impacto estético das ligaduras elásticas coloridas. Assim, a simples colocação do aparelho ortodôntico fixo mostrou ter um grande impacto no comportamento social dos adolescentes abordados. Isso aconteceu de diferentes maneiras e para ambos os sexos, demonstrando a complexidade do significado do aparelho ortodôntico no universo caracterizado por relações intensas na adolescência. Essa situação parece estar relacionada à uma melhora na autoestima e na autopercepção estética destes adolescentes com a colocação do aparelho.

Assim, a compreensão de todo o universo subjetivo relacionado à ao tratamento/aparelho ortodôntico para os adolescentes é de grande importância na determinação de políticas públicas de atenção à saúde assim como no aprimoramento de ações educativas para pacientes e profissionais.

REFERÊNCIAS

ABED AL JAWAD, F. et al. A qualitative study of the early effects of fixed orthodontic treatment on dietary intake and behaviour in adolescent patients. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 34, n. 4, p. 432–436, 2012.

ABREU, L. G. et al. Preadolescent's oral health-related quality of life during the first month of fixed orthodontic appliance therapy. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 40, n. 3, p. 218–224, 2013.

AGOU, S. et al. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 134, n. 4, p. 484–489, 2008.

AL-BITAR, Z. B. et al. Bullying among Jordanian schoolchildren, its effects on school performance, and the contribution of general physical and dentofacial features. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 144, n. 6, p. 872–878, 2013.

ALMEIDA, A. B.; LEITE, I. C. G. Orthodontic treatment need for Brazilian schoolchildren: a study using the Dental Aesthetic Index. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 103–109, 2013.

BADRAN, S. A. The effect of malocclusion and self-perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 32, n. 6, p. 638–644, 2010.

BADRAN, S. A. et al. Effect of socioeconomic status on normative and perceived orthodontic treatment need. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 84, n. 4, p. 588–593, 2014.

BARDIN, L. **A análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1994.

BENSON, P. E. et al. Relationships between dental appearance, self-esteem, socio-economic status, and oral health-related quality of life in UK schoolchildren: A 3-year cohort study. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 37, n. 5, p. 481–490, 2015.

BERNABÉ, E. et al. Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 78, n. 2, p. 241–247, 2008.

BERNABÉ, E.; FLORES-MIR, C.; SHEIHAM, A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. **BMC Oral Health**, London, v. 7, p. 6, 2007.

BERSCHIED, E.; WALSTER, E.; BOHRNSTEDT, G. Body image. **Psychology Today**, Del Mar, v. 7, p. 119–131, 1973.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013, Seção 1, p. 59.

BRESOLIN, D. Índices para maloclusões. In: PINTO, V. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Santos, 2000. p. 197–302.

BROSENS, V. et al. Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: a follow-up study. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 36, n. 2, p. 186–191, 2014.

BURDEN, D. J. The influence of social class, gender, and peers on the uptake of orthodontic treatment. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 17, n. 3, p. 199–203, 1995.

CARLINI-COTRIM, B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 285–293, 1996.

CASTRO, R. DE A. L.; PORTELA, M. C.; LEÃO, A. T. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2275–2284, 2007.

CHEN, M.; WANG, D.-W.; WU, L.-P. Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in Chinese patients. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 80, n. 1, p. 49–53, 2010.

COSTA, A. A. et al. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on oral health-related quality of life among Brazilian children. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 38, n. 4, p. 275–281, 2011.

COSTA, A. A. et al. Impact of wearing fixed orthodontic appliances on quality of life among adolescents: Case-control study. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 86, n. 1, p. 121–126, 2016.

COUTINHO, M.; NÓBREGA, S.; CATÃO, M. Contribuições teórico- metodológicas acerca dos instrumentos projetivos no campo das representações sociais. In: COUTINHO, M.; OLIVEIRA, F.; FORTUNATO, M. (Orgs.). **Representações sociais: abordagem interdisciplinar**. João Pessoa: EdUFPB, 2003. p. 50–66.

CUNNINGHAM, S. J.; HUNT, N. P. Quality of life and its importance in orthodontics. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 28, n. 2, p. 152–158, 2001.

CUNNINGHAM, S. J.; HUNT, N. P.; FEINMANN, C. Psychological aspects of orthognathic surgery: a review of the literature. **The International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery**, Chicago, v. 10, n. 3, p. 159–172, 1995.

DAVIES, S. et al. Orthodontics and occlusion. **British Dental Journal**, London, v. 191, n. 10, p. 539–549, 2001.

DELI, R. et al. Orthodontic treatment attitude versus orthodontic treatment need: differences by gender, age, socioeconomical status and geographical context. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 40 Suppl 1, p. 71–76, 2012.

DIXON-WOODS, M. et al. The problem of appraising qualitative research. **Quality & Safety in Health Care**, London, v. 13, n. 3, p. 223–225, 2004.

DOĞAN, A. A. et al. Comparison of orthodontic treatment need by professionals and parents with different socio-demographic characteristics. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 32, n. 6, p. 672–676, 2010.

ERDİNÇ, A. M. E.; DINÇER, B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 79–85, 2004.

FEU, D. et al. Influence of orthodontic treatment on adolescents' self-perceptions of esthetics. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 141, n. 6, p. 743–750, 2012.

FILOGÔNIO, C. **Desejo e acesso ao tratamento ortodôntico por adolescentes brasileiros**. 2008. 78 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica)–Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, 2008.

GALEGO, C.; GOMES, A. Emancipação, ruptura e inovação: o “focus group” como instrumento de investigação. **Revista Lusófona de Educação**, [S.l.], v. 5, n. 5, 2009. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/1012>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

GERMA, A.; KAMINSKI, M.; NABET, C. Impact of social and economic characteristics on orthodontic treatment among children and teenagers in France. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 38, n. 2, p. 171–179, 2010.

GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 28, n. 4, p. 393–399, 2006.

GIDDON, D. B. Orthodontic applications of psychological and perceptual studies of facial esthetics. **Seminars in Orthodontics**, Philadelphia, v. 1, n. 2, p. 82–93, 1995.

GILBERT, M. J. The anthropologist as alcoholologist: qualitative perspectives and methods in alcohol research. **The International Journal of the Addictions**, New York, v. 25, n. 2A, p. 127–147; discussion 147–148, 1991.

GRABER, T. **Ortodoncia, teoría y práctica**. 3. ed. México: Nueva Editorial Interamericana, 1974.

HEALEY, D. L.; GAULD, R. D.; THOMSON, W. M. The socio-demographic and malocclusion characteristics of adolescents presenting for specialist orthodontic treatment in New Zealand practices. **Australian Orthodontic Journal**, Brisbane, v. 31, n. 1, p. 20–25, 2015.

HENSON, S. T. et al. Influence of dental esthetics on social perceptions of adolescents judged by peers. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 140, n. 3, p. 389–395, 2011.

HOLDAWAY, R. A. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 84, n. 1, p. 1–28, 1983.

JAMILIAN, A. et al. Orthodontic Treatment of Malocclusion and its Impact on Oral Health-Related Quality of Life. **The Open Dentistry Journal**, Hilversum, v. 10, p. 236–241, 2016.

JEANFREAU, S. G.; JACK, L. Appraising qualitative research in health education: guidelines for public health educators. **Health Promotion Practice**, Thousand Oaks, v. 11, n. 5, p. 612–617, 2010.

JEREMIAH, H. G.; BISTER, D.; NEWTON, J. T. Social perceptions of adults wearing orthodontic appliances: a cross-sectional study. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 33, n. 5, p. 476–482, 2011.

JOHAL, A. et al. Does orthodontic treatment harm children's diets? **Journal of Dentistry**, Kidlington, v. 41, n. 11, p. 949–954, 2013.

JOURY, E.; JOHAL, A.; MARCENES, W. The role of socio-economic position in predicting orthodontic treatment outcome at the end of 1 year of active treatment. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 33, n. 3, p. 263–269, 2011.

JUNG, M.-H. An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: effects of crowding and protrusion. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 85, n. 5, p. 812–819, 2015.

KEROSUO, H. et al. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab high school students. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 125, n. 3, p. 373–378, 2004.

KRUEGER, R. **Focus group: a practical guide for applied research**. London: SAGE Publications, 1988.

LAMBOURNE, C. et al. Malocclusion as a risk factor in the etiology of headaches in children and adolescents. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 132, n. 6, p. 754–761, 2007.

LANDIM, F. L. P. et al. Uma reflexão sobre as abordagens em pesquisa com ênfase na integração qualitativo-quantitativa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 19, n. 1, p. 53–58, 2012.

LIU, Z.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life. A systematic review. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 79, n. 3, p. 585–591, 2009.

MACIEL, S. M.; KORNIS, G. E. M. A ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 59–81, 2006.

MALTAGLIATI, L. Á.; MONTES, L. A. DO P. Análise dos fatores que motivam os pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 54–60, 2007.

MANDALL, N. A. et al. Index of orthodontic treatment need as a predictor of orthodontic treatment uptake. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 128, n. 6, p. 703–707, 2005.

MARQUES, L. S. et al. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1099–1106, 2005.

MARQUES, L. S. et al. Discomfort associated with fixed orthodontic appliances: determinant factors and influence on quality of life. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 19, n. 3, p. 102–107, 2014.

MARTINS, H. H. T. DE S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289–300, 2004.

MCKIBBON, K. A.; GADD, C. S. A quantitative analysis of qualitative studies in clinical journals for the 2000 publishing year. **BMC medical informatics and decision making**, London, v. 4, p. 11, 2004.

MIGUEL, L.; REIBNITZ JUNIOR, C.; PRADO, M. Pesquisa qualitativa: um outro caminho para a produção do conhecimento em odontologia. **Revista da ABENO**, Londrina, v. 7, n. 2, p. 130–134, 2007.

MINAYO, M. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINAYO, M. C. DE S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 237–248, 1993.

MOHLIN, B. et al. TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 77, n. 3, p. 542–548, 2007.

MOIMAZ, S. et al. Percepção de saúde bucal em uma comunidade indígena no Brasil. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, Lins, v. 13, n. 1, p. 60–65, 2001.

MORGAN, D. **Focus group as qualitative research**. London: SAGE Publications, 1988.

MOYERS, R. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

MTAYA, M.; ASTROM, A. N.; BRUDVIK, P. Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A cross-sectional study of Tanzanian primary school-children. **BMC Oral Health**, London, v. 8, p. 14, 2008.

NEWTON, T. Qualitative research and evidence-based dentistry: Linking evidence to practice. **The Journal of Evidence-based Dental Practice**, St. Louis, v. 2, p. 104–106, 2000.

O'BRIEN, K. Orthodontic research: If we know the answers, are we asking the right questions? **Seminars in Orthodontics**, Philadelphia, v. 19, n. 3, p. 137–141, 2013.

OLIVEIRA, D. Análise das evocações livres: uma técnica de análise estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A.; JESUINO, J.; CAMARGO, B. V. (Orgs.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: EdUEPB, 2005. p. 573–603.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal**: manual de instruções. 4. ed. São Paulo: Santos, 1997.

PACHÊCO-PEREIRA, C. et al. Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: a systematic review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 148, n. 4, p. 652–659, 2015.

PALOMARES, N. B. et al. How does orthodontic treatment affect young adults' oral health-related quality of life? **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 141, n. 6, p. 751–758, 2012.

PAULA JÚNIOR, D. F. et al. Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 79, n. 6, p. 1188–1193, 2009.

PAULILO, M. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**, Londrina, v. 2, n. 1, p. 135–148, 1999.

PEREIRA, A. V.; VIEIRA, A. L. S.; AMÂNCIO FILHO, A. Grupos de educação em saúde: aprendizagem permanente com pessoas soropositivas para o HIV. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 25–41, 2011.

PERES, K. G. et al. Does malocclusion influence the adolescent's satisfaction with appearance? A cross-sectional study nested in a Brazilian birth cohort. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 36, n. 2, p. 137–143, 2008.

PERES, K. G.; TRAEBERT, E. S. A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 230–236, 2002.

PERRY, B. D. et al. Neuropsychologic impact of facial deformities in children. Neurodevelopmental role of the face in communication and bonding. **Clinics in Plastic Surgery**, Philadelphia, v. 25, n. 4, p. 587–597, ix, 1998.

PINTO, V. Identificação de problemas. In: PINTO, V. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 139–222.

PITHON, M. M. et al. Do dental esthetics have any influence on finding a job? **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 146, n. 4, p. 423-429, Oct 2014.

PITHON, M. M. et al. Impact of malocclusion on affective/romantic relationships among young adults. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 86, n. 4, p. 638–643, 2016.

POPE, C.; MAYS, N. **Pesquisa qualitativa na atenção à saúde**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUINTANA, M. **Mario Quintana: poesia completa** [em um volume]. São Paulo: Nova Aguilar, 2005.

RACHEL HENZELL, M. et al. A qualitative analysis of orthodontic-related posts on Twitter. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 84, n. 2, p. 203–207, 2014.

SÁ, C. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M. (Org.). **O conhecimento no cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1995. p. 19–57.

SARVER, D. Facial analysis and the facial esthetic problem list: coordination of facial analysis with the skeletal and dental components. In: SARVER, D. (Org.). **Esthetic orthodontics and orthognathic surgery**. Saint Louis: Mosby-Year Book, 1998. p. 2–7.

SEEHRA, J. et al. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self-esteem and oral health-related quality of life. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 38, n. 4, p. 247–256; quiz 294, 2011.

SPALJ, S. et al. The unmet orthodontic treatment need of adolescents and influencing factors for not seeking orthodontic therapy. **Collegium Antropologicum**, Zagreb, v. 38 Suppl 2, p. 173–180, 2014.

STRANG, R. **Tratado de ortodoncia**. 3. ed. Buenos Aires: Editorial Bibliográfica Argentina, 1957.

SULIANO, A. A. et al. Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1913–1923, 2007.

TARVIT, D. J.; FREER, T. J. Assessing malocclusion--the time factor. **British Journal of Orthodontics**, London, v. 25, n. 1, p. 31–34, 1998.

TRAD, L. A. B. Grupos focais: conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 777-796, 2009.

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2007.

TRULSSON, U. et al. A qualitative study of teenagers' decisions to undergo orthodontic treatment with fixed appliance. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 29, n. 3, p. 197–204; discussion 195, 2002.

TSAKOS, G. Combining normative and psychosocial perceptions for assessing orthodontic treatment needs. **Journal of Dental Education**, Washington, v. 72, n. 8, p. 876–885, 2008.

TURATO, E. R. Introduction to the clinical-qualitative research methodology: definition and main characteristics. **Revista Portuguesa de Psicossomática**, Porto, v. 2, n. 1, p. 93–108, 2000.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 507–514, 2005.

VALLADARES NETO, J.; DOMINGUES, M. H. M. S.; CAPELOZZA FILHO, L. Pesquisa em ortodontia: bases para a produção e a análise crítica. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 5, n. 4, p. 89–105, 2000.

VEDOVELLO, S. A. S. et al. Association between malocclusion and the contextual factors of quality of life and socioeconomic status. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 150, n. 1, p. 58–63, 2016.

WEINER, B. J. et al. Use of qualitative methods in published health services and management research: a 10-year review. **Medical care research and review**, Thousand Oaks, v. 68, n. 1, p. 3–33, 2011.

ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. **International Journal of Paediatric Dentistry**, Oxford, v. 16, n. 6, p. 381–387, 2006.

ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 77, n. 2, p. 318–322, 2007.

ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, St. Louis, v. 133, n. 1, p. 25–29, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Autorização Institucional para realizar a pesquisa



Universidade Federal de Juiz de Fora - Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira

A Secretária Municipal de Educação de Juiz de Fora
Eleuza Maria Rodrigues Barboza

Juiz de Fora, 07 de novembro de 2011.

Prezada Senhora,

Venho solicitar de V^a. Sr^a. a autorização para realizar a pesquisa sob o título provisório “O SIGNIFICADO DA MÁ OCLUSÃO E DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO PARA ESCOLARES ADOLESCENTES NA CIDADE DE JUIZ DE FORA. A pesquisa tem como orientadora a Prof^a Dr^a Isabel Cristina Gonçalves Leite do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Brasileira da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Os objetivos do estudo são: conhecer o significado atribuído à má oclusão e ao tratamento ortodôntico por escolares adolescentes na cidade de Juiz de Fora; estabelecer as relações entre má oclusão, tratamento ortodôntico e autoestima para escolares adolescentes na cidade de Juiz de Fora; analisar os significados atribuídos pelos escolares ao tratamento ortodôntico e sua relação com o status social.

Convidaremos 10 escolas públicas para que participem do estudo. Essa participação será realizada de forma **voluntária**, com a devida concordância da direção, e tendo seu sigilo assegurado pelos pesquisadores. Comprometemo-nos, ainda, em não provocar nenhum transtorno que possa alterar a rotina do processo de ensino-aprendizagem.

Esperamos com o estudo, auxiliar no desenvolvimento de novos planejamentos e ações de saúde que venham de alguma forma contemplar as más-oclusões no âmbito da saúde pública.

Ressalto que o referido projeto será encaminhado para análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF e todas as exigências éticas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde serão rigorosamente cumpridas.

Desde já agradeço a atenção dispensada e coloco-me à disposição para o que se fizer necessário.

Atenciosamente,

Anderson Barbosa de Almeida
Responsável pela pesquisa
Tel: (32) 8867-4244

AUTORIZADO EM (DATA): ____ / ____ / ____

ASSINATURA E CARIMBO: _____

Eleuza Maria Rodrigues Barboza
Secretária Municipal de Educação de Juiz de Fora

APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal de Juiz de Fora - Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“O significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico para escolares adolescentes na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais” (título provisório)**. Neste estudo pretendemos conhecer o significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico e suas repercussões nas relações sociais de escolares adolescentes no município de Juiz de Fora, para que, através destas informações, possam se desenvolver novos planejamentos e ações de saúde que venham de alguma forma contemplar as más oclusões no âmbito da saúde pública.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador do documento de identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “O significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico para escolares adolescentes na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Desta forma, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 2011.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HUMANA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - Rua José Lourenço Kelmer, s/n - Campus Universitário, Bairro São Pedro - CEP: 36036-900 - Juiz de Fora – MG, (32) 2102-3788. E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira**

Pesquisador Responsável: Anderson Barbosa de Almeida
Endereço profissional: Nates – Campus da UFJF, s/nº, Bairro Martelos;
Telefone de contato: (32) 3215-4244; e-mail: anderalmeida@oi.com.br

Você está sendo convidado pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) a autorizar a participação de seu filho(a) no projeto **“O SIGNIFICADO DA MÁ OCLUSÃO E DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO PARA ESCOLARES ADOLESCENTES NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS” (título provisório)**, desenvolvido pelo doutorando Anderson Barbosa de Almeida, sob orientação da Professora Dr^a. Isabel Cristina Gonçalves Leite. O motivo para realização deste estudo é a necessidade de conhecer o significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico e suas repercussões nas relações sociais de escolares adolescentes no município de Juiz de Fora, para que, através destas informações, possam se desenvolver novos planejamentos e ações de saúde que venham de alguma forma contemplar as más oclusões no âmbito da saúde pública.

Para a realização deste estudo, gostaríamos de contar com sua ajuda e esclarecer algumas questões:

1. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira e a participação de seu filho nesta pesquisa implica num risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.
2. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar, e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Esse estudo está autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFJF (CEP).
3. O seu filho (a) não sofrerá nenhum prejuízo dentro da escola, caso você não queira participar da pesquisa.
4. O estudo será feito através de reuniões com grupos de dez escolares que conversarão sobre o tema abordado na pesquisa na presença dos pesquisadores.
5. As informações sobre você e seu filho serão tratadas com sigilo profissional, portanto, nos resultados da pesquisa ninguém saberá o nome de vocês.
6. Você e seu filho **não** serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.
7. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no Departamento de Saúde Coletiva e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, fui informado (a) dos objetivos do estudo “**O SIGNIFICADO DA MÁ OCLUSÃO E DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO PARA ESCOLARES ADOLESCENTES NA CIDADE DE JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar, se assim o desejar.

Declaro que concordo com a participação do meu filho(a) neste estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 201 .

<i>Nome</i>	<i>Assinatura participante</i>	<i>Data</i>
-------------	--------------------------------	-------------

<i>Nome</i>	<i>Assinatura pesquisador</i>	<i>Data</i>
-------------	-------------------------------	-------------

<i>Nome</i>	<i>Assinatura testemunha</i>	<i>Data</i>
-------------	------------------------------	-------------

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o CEP.

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa/UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP 36036-900

Fone: (32) 3229-3788

APÊNDICE D – Roteiro de entrevista



Universidade Federal de Juiz de Fora
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira

Pesquisador Responsável: Anderson Barbosa de Almeida
 Endereço profissional: Nates – Campus da UFJF, s/nº, Bairro Martelos;
 Telefone de contato: (32) 3215-4244; e-mail: anderalmeida@oi.com.br

Nome:

Nome da Escola:

Data de nascimento:

Estímulos para o TALP (Teste de Associação Livre de Palavras)

- 1- Escreva três palavras que te vêm à cabeça quando você pensa sobre o tratamento ortodôntico (sobre o uso de aparelho dental)?

1-
2-
3-

- 2- Escreva três palavras que te vêm à cabeça quando você pensa nos seus amigos que usam aparelho ortodôntico (aparelho dental)?

3-

1-
2-
3-

Perguntas orientadoras para o grupo focal:

1. Fale para mim o que você acha dos seus dentes? (Os seus dentes interferem na sua vida no dia-a-dia?). (Como os seus dentes interferem na sua vida no dia-a-dia?).
2. O que você pensa sobre o tratamento ortodôntico(sobre o uso de aparelho dental)? (Você gostaria de usar aparelho dental?). (Se gostaria, por que não usa?)
3. Se você fosse fazer um tratamento ortodôntico o que você buscaria nele? (O que você espera melhorar em você com o aparelho?)
4. Fala para mim os aspectos positivos (bons) e os negativos (ruins) relacionados ao uso do aparelho.
5. O que você acha dos seus amigos que usam aparelho? (Eles são mais ou menos atraentes?) (Eles são mais ou menos felizes?) (Eles são mais ou menos desinibidos?)
6. Em sua opinião, o uso de aparelho está acessível para todos que precisam?
7. Em sua opinião, quem pode fazer tratamento ortodôntico hoje no Brasil?

ANEXOS

ANEXO A – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRO-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

Parecer nº 347/2011

2ª Via

Protocolo CEP-UFJF: 2588.328.2011 **FR:** 482290 **CAAE:** 0325.0.180.000-11

Projeto de Pesquisa: "O significado da má oclusão e do tratamento ortodôntico para escolares"

Area Temática: Grupo III

Pesquisador Responsável: Isabel Cristina Gonçalves Leite

Data prevista para o término da pesquisa: Novembro de 2013

Pesquisadores Participantes: Anderson Barbosa de Almeida

Instituição Proponente: UFJF

Análise do protocolo:

Itens Avaliados		Sim	Não	P	NA
Justificativa	O estudo proposto apresenta pertinência e valor científico	x			
	Objeto de estudo está bem delineado	x			
Objetivo(s)	Apresentam clareza e compatibilidade com a proposta	x			
	Atende ao(s) objetivo(s) proposto(s)	x			
Material e Métodos	Informa	Tipo de estudo	x		
		Procedimentos que serão utilizados	x		
		Número de participantes	x		
		Justificativa de participação em grupos vulneráveis	x		
		Crítérios de inclusão e exclusão	x		
		Recrutamento	x		
		Coleta de dados	x		
		Tipo de análise	x		
		Cuidados Éticos	x		
Revisão da literatura	Atuais e sustentam o(s) objetivo(S) do estudo	x			
Resultados	Informa os possíveis impactos e benefícios	x			
Cronograma	Agenda as diversas etapas de pesquisa	x			
	Informa que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo comitê	x			
Orçamento	Lista a relação detalhada dos custos da pesquisa	x			
	Apresenta o responsável pelo financiamento	x			
Referências	Segue uma normatização	x			
Instrumento de coleta de dados	Preserva o sujeito de constrangimento	x			
	Apresenta pertinência com o(s) objetivo(s) proposto(s).	x			
Termo de dispensa de TCLE	Solicita dispensa	x			
Termo de assentimento	Apresenta o termo em caso de participação de menores	x			
TCLE	Está em linguagem adequada, clara para compreensão do sujeito	x			
	Apresenta justificativa e objetivos	x			
	Descreve suficientemente os procedimentos	x			
	Apresenta campo para a identificação dos sujeitos	x			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRO-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
36036900- JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

	Informa que uma das vias do TCLE deverá ser entregue ao sujeito	x			
	Assegura liberdade do sujeito recusar ou retirar o consentimento sem penalidades	x			
	Garante sigilo e anonimato	x			
	Explicita				
	Riscos e desconfortos esperados	x			
	Ressarcimento de despesas	x			
	Indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa	x			
	Forma de contato com o pesquisador	x			
	Forma de contato com o CEP	x			
	Como será o descarte de material coletado (no caso de material biológico)	x			
	O arquivamento do material coletado pelo período mínimo de 5 anos	x			
Pesquisador (es)	Apresentam titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa	x			
	Apresenta comprovante do Currículo Lattes do pesquisador principal e dos demais participantes.	x			
Documentos	Carta de Encaminhamento à Coordenação do CEP	x			
	Folha de Rosto preenchida	x			
	Projeto de pesquisa, redigido conforme Modelo de Apresentação de Projeto de Pesquisa padronizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ)	x			
	Declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável pelo setor/serviço onde será realizada a pesquisa	x			

P= parcialmente NA=Não se aplica

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

Situação: Projeto Aprovado
Juiz de Fora, 16 de maio de 2012.

Lainer Serrano

Vice-Coordenadora – CEP/UFJF

RECEBI
DATA: ___/___/2013
ASS: _____