

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE- FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PPG - MESTRADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Aline Maria do Couto

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO E SUA
RELAÇÃO COM A NECESSIDADE DE TRATAMENTO
ORTODÔNTICO E COM ASPECTOS PSICOSSOCIAIS EM
ESTUDANTES DE 12 ANOS DE IDADE DA REDE PÚBLICA
DA CIDADE DE JUIZ DE FORA: ESTUDO TRANSVERSAL**

Juiz de Fora
2015

ALINE MARIA DO COUTO

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO E SUA
RELAÇÃO COM A NECESSIDADE DE TRATAMENTO
ORTODÔNTICO E COM ASPECTOS PSICOSSOCIAIS EM
ESTUDANTES DE 12 ANOS DE IDADE DA REDE PÚBLICA
DA CIDADE DE JUIZ DE FORA: ESTUDO TRANSVERSAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre. Área de Concentração: Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria das Graças Afonso Miranda Chaves
Co-orientador: Prof. Dr. Elton Geraldo de Oliveira Góis

Juiz de Fora

2015

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

Couto, Aline Maria do .

Avaliação da prevalência de maloclusão e sua relação com a necessidade de tratamento ortodôntico e com aspectos psicossociais em estudantes de 12 anos de idade da rede pública da cidade de Juiz de Fora: estudo transversal / Aline Maria do Couto. -- 2015.

88 f. : il.

Orientadora: Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Coorientador: Elton Geraldo de Oliveira Góis

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia. Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica, 2015.

1. Tratamento ortodôntico. 2. Prevalência de maloclusão. 3. Dentição mista. 4. Índice de Estética Dental. I. Chaves, Maria das Graças Afonso Miranda , orient. II. Góis, Elton Geraldo de Oliveira , coorient. III. Título.

ALINE MARIA DO COUTO


**“AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE MALOCLUSÃO E SUA RELAÇÃO COM A
NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E COM ASPECTOS
PSICOSSOCIAIS EM ESTUDANTES DE 12 ANOS DE IDADE DA REDE PÚBLICA DA
CIDADE DE JUIZ DE FORA: ESTUDO TRANSVERSAL”**

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª. Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

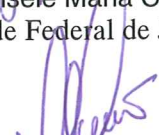
Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos (parcial) para obtenção do título de Mestre em Clínica Odontológica.

Aprovado em 14 / 09 / 2015

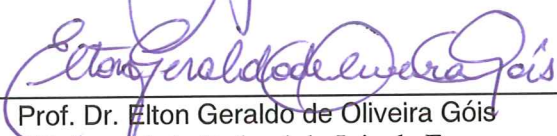
BANCA EXAMINADORA




Prof^ª. Dr^ª. Gisele Maria Campos Fabri
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof^ª. Dr^ª. Simone Maria Ragone Guimarães
Faculdade Estácio de Sá - Juiz de Fora



Prof. Dr. Elton Geraldo de Oliveira Góis
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof^ª. Dr^ª. Maria das Graças Afonso Miranda Chaves
Universidade Federal de Juiz de Fora

DEDICATÓRIA

Dedico primeiramente a DEUS por que tudo em minha vida é por ele e graças a ele. Obrigada meu Deus por me conceder sabedoria e a graça de realizar esse sonho.

Dedico também a Nossa Senhora de Piedade que sempre está a frente de tudo o que eu faço intercedendo a DEUS por mim.

Dedico aos Santos e Anjos de Deus, especialmente ao meu Anjo da Guarda por toda intercessão.

Dedico a toda a minha família, principalmente ao meu Pai, minha Mãe, meus Irmãos, meus Sobrinhos e minha Madrinha, porque estão sempre comigo me dando apoio incondicional, amor, carinho, dedicação e por todas as orações.

Dedico ao Felipe, por todo amor, paciência e companheirismo.

Dedico aos meus amigos e irmãos do Vale da Imaculada Conceição por todo amor e orações.

AMO MUITO VOCÊS E AGRADEÇO A DEUS POR TER VOCÊS EM MINHA VIDA!

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a DEUS por sempre me ajudar nos estudos, no Mestrado e, em tudo, por sempre estar ao meu lado, por me dar sabedoria e por ter me dado a graça de realizar esse grande sonho. OBRIGADA POR TUDO MEU DEUS E POR SEMPRE CONDUZIR A MINHA VIDA.

À Nossa Senhora de Piedade, minha Mãezinha, por toda intercessão e amor incondicional.

Aos Santos e Anjos de Deus, especialmente ao meu Anjo da Guarda por todo amor e intercessão a Deus por mim.

À toda minha família, principalmente: meus pais, Otávio e Afonsina, pelo amor, carinho, incentivo e dedicação, por sempre me apoiarem e por terem acreditado em mim. Aos meus irmãos, meus sobrinhos e Madrinha pelo amor e apoio incondicional.

Ao Felipe por todo amor, incentivo, companheirismo, por me ajudar e por me apoiar tanto em minhas escolhas.

Às amigas Bê e Flávia por toda amizade e companheirismo, e aos amigos e irmãos do Vale da Imaculada Conceição por todo amor e orações.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Maria das Graças Afonso Miranda Chaves e ao meu co-orientador Prof. Dr Elton Geraldo de Oliveira Góis, por terem acreditado em mim, e pela forma competente, objetiva e humana que me conduziram na orientação deste trabalho, compartilhando suas experiências e seus conhecimentos, os quais foram fundamentais para a conclusão do trabalho e também para o meu crescimento pessoal e profissional.

À Prof^a. Dr^a. Isabel Cristina Gonçalves Leite, pela disponibilidade e boa vontade para me explicar a estatística do trabalho.

À Prof^a. Dr^a. Anamaria Pessoa Pereira Leite pelo incentivo e disposição em me ajudar.

À Universidade Federal de Juiz de Fora, em nome do idealizador e criador do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Clínica Odontológica Prof. Dr. Henrique Duque de Miranda Chaves Filho.

Ao Coordenador do Curso de Pós-Graduação Mestrado em Clínica Odontológica Prof. Dr. Antônio Márcio Resende do Carmo.

À Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, especialmente à Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura e à Secretária de Educação de Juiz de Fora, especialmente ao Weverton Vilas Boas e a Sandra Batista por concederem autorização para realização da pesquisa. Agradeço de uma forma especial também a todos os diretores, funcionários, alunos e pais ou responsáveis dos alunos das escolas participantes, pela cooperação, compreensão e por autorizarem esse estudo.

Ao Anderson Barbosa de Almeida, por ter me ajudado e pela boa vontade em me sanar dúvidas com relação ao trabalho.

À banca examinadora pela disponibilidade e pelas contribuições dadas ao trabalho.

À Maria Lúcia C. Carmona, Secretária do Comitê de Ética em Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, por toda atenção e ajuda na submissão do projeto.

Aos colegas do Mestrado e aos funcionários do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Clínica Odontológica.

Aos professores do Mestrado por todos os ensinamentos.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pelo auxílio financeiro para o desenvolvimento desse projeto.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para essa conquista: MUITO OBRIGADA!!!

COUTO, A. M. **Avaliação da prevalência de maloclusão e sua relação com a necessidade de tratamento ortodôntico e com aspectos psicossociais em estudantes de 12 anos de idade da rede pública da cidade de Juiz de Fora: estudo transversal.** Juiz de Fora (MG), 2015. 88f. Dissertação (Curso de Pós-Graduação *Stricto sensu* - Mestrado em Clínica Odontológica) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Juiz de Fora (MG).

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa em estudantes de 12 anos de idade das escolas da rede pública da cidade de Juiz de Fora e verificar a relação de aspectos psicossociais como, nível socioeconômico, acesso aos serviços de saúde bucal, satisfação da criança com a aparência dos dentes e percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança e pelo responsável, além do fator gênero, com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa. Foi realizado um estudo transversal cuja população foi constituída por 311 crianças de 12 anos de idade, matriculadas no Ensino Fundamental em escolas públicas de Juiz de Fora. A amostragem do estudo foi realizada por conglomerado, com sorteio proporcional das escolas participantes dentre as escolas públicas da cidade. Para a coleta dos dados, foram usados os seguintes instrumentos: os responsáveis responderam a um questionário sobre nível socioeconômico, acesso aos serviços de saúde do menor e, uma pergunta sobre a necessidade de tratamento ortodôntico da criança. Foi realizado, também, um exame clínico ortodôntico no escolar utilizando o Índice de Estética Dental (DAI) e aplicado o questionário relacionado à aparência de seus dentes (OASIS), o questionário do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente Estético (IOTN-AC) e uma pergunta sobre a percepção da criança em relação à necessidade de tratamento ortodôntico. A análise estatística foi realizada através do teste Qui-Quadrado e do Teste Exato de Fischer. Verificou-se alta prevalência (61,4%) de maloclusão e de necessidade de tratamento ortodôntico normativa em estudantes de 12 anos de idade na cidade de Juiz de Fora. Os aspectos psicossociais como, nível socioeconômico ($p=0,142$), acesso aos serviços de saúde bucal ($p=0,090$) e percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança ($p=0,165$), além do fator gênero ($p=0,267$), não foram associados estatisticamente com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa. Já a satisfação da criança com a aparência dos dentes ($p=0,002$) e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável ($p<0,031$) se associaram significativamente com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa. A percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, tanto pela criança (94,2%) quanto pelo responsável (90,7%) foi maior que a necessidade de tratamento ortodôntico normativa (61,4%). A indicação da necessidade de tratamento ortodôntico realizada por critérios exclusivamente normativos, não abrange os aspectos subjetivos da maloclusão, uma vez que ignora as necessidades percebidas pelos indivíduos, tal como as implicações psicossociais das disfunções dentofaciais.

Palavras-chave: Tratamento ortodôntico. Prevalência de maloclusão. Dentição mista, Índice de Estética Dental.

COUTO, A. M. ***The prevalence of malocclusion and its relation to the need for orthodontic treatment and psychosocial factors in students 12 years of age public in the city of Juiz de Fora: cross-sectional study.*** Juiz de Fora (MG), 2015. 88f. Dissertation (Graduate Course Strict Sense - Master in Dental Clinic) - School of Dentistry, Federal University of Juiz de Fora (MG).

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the prevalence of malocclusion and the need for orthodontic regulatory treatment for students of 12 years of public schools in the city of Juiz de Fora and verify the relationship of psychosocial factors as socioeconomic status, access to services oral health, children's satisfaction with appearance of teeth and perceived need for orthodontic treatment for the child and the responsibility, beyond gender factor, with malocclusion and the need for orthodontic treatment rules. A cross-sectional study was conducted whose population consisted of 311 children 12 years of age, enrolled in primary education in public schools in Juiz de Fora. The study sample was performed by conglomerate with proportional draw of the participating schools from public schools in the city. To collect the data, the following instruments were used: the guardians answered a questionnaire on socioeconomic status, less access to health services, and a question about the need for child's orthodontic treatment. Was also carried out an orthodontic clinical examination in the school using the Dental Aesthetic Index (DAI) and applied the questionnaire related to the appearance of your teeth (OASIS), the questionnaire Treatment Need Index Orthodontic-component Aesthetic (IOTN-AC) and a question about the child's perception of the need for orthodontic treatment. Statistical analysis was performed using the chi-square test and Fisher exact test. There was a high prevalence (61.4%) of malocclusion and need for orthodontic treatment rules for students 12 years of age in the city of Juiz de Fora. The psychosocial aspects as socioeconomic status ($p=0.142$), access to oral health services ($p=0.090$) and perceived need for orthodontic treatment for children ($p=0.165$), and the gender factor ($p=0.267$), not they were statistically associated with malocclusion and rules need for orthodontic treatment. Already the satisfaction of the child with the appearance of teeth ($p=0.002$) and the perceived need for orthodontic treatment by the head ($p<0.031$) were significantly associated with malocclusion and the need for orthodontic treatment rules. The perceived need for orthodontic treatment, both for the child (94.2%) and by the head (90.7%) was greater than the need for orthodontic treatment rules (61.4%). The indication of the need for orthodontic treatment performed by exclusively normative criteria does not cover the subjective aspects of malocclusion, since it ignores the needs perceived by individuals as the psychosocial implications of dentofacial disorders.

Keywords: Orthodontic treatment. Malocclusion prevalence. Mixed dentition, Dental Aesthetic Index.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DAI	Dental Aesthetic Index (Índice de Estética Dental)
GKT	Guy's, King's and St Thomas' Dental Institute
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOTN	Index Of Orthodontic Treatment Need (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico)
IOTN-AC	Index Of Orthodontic Treatment Need-Aesthetic Component (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente Estético)
IOTN-DHC	Index Of Orthodontic Treatment Need-Dental Health Component (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente Relacionado à Saúde Dental)
NCHS	National Center for Health Statistics (Centro Nacional para Estatísticas de Saúde)
OASIS	Orthodontics Aesthetic Subjective Impact Score (Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo)
OHIP	Oral Health Impact Profile (Perfil de Impacto de Saúde Oral)
OIDP	Child-Oral Impacts on Daily Performance-Child (Índice de Impacto Oral no Desempenho Diário-para crianças)
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAR	Peer Assessment Rating (Classificação de Avaliação pelos Pares)
SD	Síndrome de Down
SPSS	Statistical Package for Social Science (Pacote Estatístico para Ciências Sociais)
TPI	Treatment Priority Index (Índice de Prioridade de Tratamento)
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa geográfico da cidade de Juiz de Fora.....	35
Figura 2	Fluxograma descrevendo o delineamento do estudo.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Componentes e pesos do Índice de Estética Dental.....	43
Quadro 2	Variável dependente e fatores associados.....	43
Quadro 3	Variáveis independentes e fatores associados.....	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição de frequência da variável independente: gênero.....	48
Tabela 2	Distribuição de frequência da variável independente: nível socioeconômico.....	48
Tabela 3	Distribuição de frequência da variável independente: acesso aos serviços de saúde bucal.....	49
Tabela 4	Distribuição de frequência da variável dependente: maloclusão e necessidade normativa de tratamento ortodôntico.....	49
Tabela 5	Distribuição de frequência da variável independente: satisfação da criança com aparência dos dentes (OASIS total).....	50
Tabela 6	Distribuição de frequência da variável independente: percepção da necessidade de tratamento pela criança.....	50
Tabela 7	Distribuição de frequência da variável independente: percepção da necessidade de tratamento pelo responsável.....	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	Estudos acerca da prevalência de maloclusão e/ou índices oclusais.....	17
2.1.1	<i>No mundo.....</i>	17
2.1.2	<i>No Brasil.....</i>	27
3	OBJETIVOS.....	34
3.1	Objetivo geral.....	34
3.2	Objetivos específicos.....	34
4	METODOLOGIA.....	35
4.1	Caracterização da cidade de Juiz de Fora.....	35
4.2	Delineamento do estudo.....	35
4.3	Procedimentos éticos.....	36
4.4	Fluxograma do delineamento do estudo.....	37
4.5	Critérios de inclusão.....	38
4.6	Critérios de exclusão.....	38
4.7	Seleção da amostra.....	38
4.8	Instrumentos utilizados para coleta dos dados.....	39
4.9	Questionários.....	39
4.9.1	<i>Questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP.....</i>	39
4.9.2	<i>Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo- OASIS.....</i>	40
4.9.3	<i>Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico- Componente Estético- IOTN-AC.....</i>	40
4.9.4	<i>Índice de Estética Dental- DAI.....</i>	41
4.10	Exames clínicos- Registro das características oclusais.....	44
4.11	Estudo piloto.....	44
4.12	Variáveis do estudo.....	44
4.13	Medidas utilizadas para minimizar a chance de erro.....	45
4.14	Metodologia estatística.....	46
5	RESULTADOS.....	47

6	DISCUSSÃO.....	51
7	CONCLUSÃO.....	54
	REFERÊNCIAS.....	55
	APÊNDICES.....	59
	ANEXOS.....	69

1 INTRODUÇÃO

A maloclusão, definida como um distúrbio do crescimento e/ou desenvolvimento crânio-facial que afeta a oclusão dos dentes, é considerada um problema de saúde pública, além de ser um dos problemas de saúde bucal de maior prevalência no mundo, ficando atrás somente da cárie dental e da doença periodontal (MARQUES et al., 2005; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003; ALMEIDA, 2010).

Entretanto, apesar de sua comprovada relevância no contexto da saúde pública, estudos direcionados ao conhecimento da prevalência e da necessidade de tratamento ortodôntico, principalmente em crianças, são pouco frequentes no Brasil. Dessa forma, o estudo do perfil epidemiológico das maloclusões é de extrema importância para o desenvolvimento de novas estratégias de saúde, possibilitando um grande avanço em direção à equidade e à integralidade da assistência em saúde bucal no país; e em vista disso, trata-se de um objeto de investigação pertinente e de relevância científica (MACIEL e KORNIS, 2006; MARQUES et al., 2005; SADAKYIO et al., 2004; SULIANO et al., 2007; THOMAZ e VALENÇA, 2005).

É importante atentar-se para o fato de que o conhecimento e o estudo da situação epidemiológica da população é essencial, uma vez que a simples prevalência das maloclusões não permite elaborar atendimento preventivo ou curativo, já que não oferece uma idéia da intensidade desse fenômeno nos grupos que compõem a comunidade (BRESOLIN, 2000). Por isso, no planejamento e monitoramento de um serviço odontológico, é necessário levar em conta também a necessidade de tratamento ortodôntico da população (MUGONZYBWA et al., 2004a).

A maloclusão pode interferir de uma forma negativa na qualidade de vida dos indivíduos afetados, prejudicando a sua interação social e o seu bem-estar psicológico, influenciando desse modo, diretamente no desenvolvimento psicossocial do indivíduo e nas suas relações sociais e afetivas, tanto na fase infantil, bem como na fase adulta. Podem ocorrer ainda, implicações funcionais, que podem ocasionar importantes prejuízos estéticos nos indivíduos acometidos (BERNABÉ, FLORES-MIR e SHEIHAM, 2007; DAVIS et al., 2000; MARQUES et al., 2005; SILVOLA et al. 2014; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Desse modo, os indivíduos acometidos pelas maloclusões podem apresentar necessidades biológicas, psicológicas e culturais de tratamento ortodôntico; sendo relevante destacar que fatores como gênero, idade, nível sócio-econômico, auto-percepção da necessidade de tratamento e interesse de crianças e seus responsáveis no tratamento podem influenciar na demanda pelo mesmo (DIMBERG et al., 2015; HAMDAN, 2004; MUGONZYBWA et al., 2004b; SHAW, 1981).

A necessidade de tratamento ortodôntico é difícil de ser definida precisamente pelos profissionais, uma vez que, os desvios da oclusão “normal” nem sempre são nítidos de forma que possibilitem fácil identificação; isto é, é difícil delimitar “oclusões aceitáveis” e “oclusões inaceitáveis”. Deste modo, a indicação para o tratamento deve ser definida pelo profissional após o exame clínico e o conhecimento da existência do impacto negativo da maloclusão sobre a qualidade de vida do indivíduo acometido. Com frequência, esse conhecimento é obtido através de métodos de medição das necessidades subjetivas ou percebidas pelos indivíduos (MARQUES, 2004; MARQUES et al., 2005).

Inúmeros índices oclusais têm sido utilizados como métodos uniformes de se obter informações acerca da distribuição da necessidade de tratamento na população e como forma de se estabelecer prioridades de tratamento (ABDULLAH e ROCK, 2002; HAMDAN, 2004; ÜÇÜNCÜ e ERTUGAY, 2001). Dessa forma, é possível, identificar os indivíduos nos quais o problema ocasiona maior prejuízo e dimensionar os recursos financeiros e humanos necessários para o tratamento das maloclusões (SHAW et al., 1995).

O Índice de Estética Dental-DAI é denominado um índice ortodôntico baseado em normas estéticas que são socialmente definidas. Esse índice utiliza a percepção do indivíduo acerca da sua característica oclusal e mensura a maloclusão, englobando aspectos psicossociais nessa avaliação, visto que, desvios extremos da aparência dentária aceitável podem ocasionar em um impacto negativo na função social, psicológica e física (ABDUL RAHIM et al. 2014; CONS et al., 1986). Desse modo, esse índice considera que, se um indivíduo apresenta características oclusais abaixo da normalidade, o mesmo possui maior probabilidade de ter limitações sociais e de necessidade para o tratamento ortodôntico (B EGLIN et al., 2001; JENNY e CONS, 1996).

Levando em consideração a importância da maloclusão como um problema de saúde pública mundial, torna-se imprescindível investigar a prevalência das

maloclusões e a necessidade de tratamento ortodôntico na população. Mesmo que seja uma recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS), essa investigação ainda é pouca realizada em países subdesenvolvidos e, considerando que inúmeros municípios têm mostrado progressos nas políticas de atenção à cárie dentária e à doença periodontal, o conhecimento do perfil epidemiológico da maloclusão constitui um primeiro passo a fim de que, em um futuro próximo, políticas públicas de saúde possam ser desenvolvidas, com o propósito de contemplar o diagnóstico e o tratamento da maloclusão nos programas públicos de atenção à saúde bucal (ALMEIDA, 2010).

2 REVISÃO DE LITERATURA

A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando-se as seguintes palavras-chave: tratamento ortodôntico, prevalência de malocclusão e Índice de Estética Dental, nos idiomas inglês e português, utilizando-se os seguintes instrumentos de busca: Portal periódicos CAPES, EndNote, PubMed.

2.1 Estudos acerca da prevalência de malocclusão e/ou índices oclusais

2.1.1 *No mundo*

Shaw (1981) realizou um estudo objetivando avaliar a auto-percepção oclusal em crianças, levando em consideração, também, a opinião dos seus responsáveis. Durante a visita nas escolas foram entrevistados 100 meninos e 100 meninas. Foram registradas várias características de cada criança e seus sentimentos sobre sua aparência dentária e necessidade de tratamento ortodôntico. A precisão com que cada criança percebe sua aparência dental foi avaliada a partir de sua capacidade de descrever várias características oclusais anteriores e identificar uma fotografia a cores de seus próprios dentes. O mesmo procedimento foi realizado com as mães de 50 das crianças. Por fim, uma avaliação objetiva do grau visível de irregularidade oclusal foi feita. A análise dos dados indicou que a insatisfação com a aparência dental foi maior entre as meninas e associada com o aumento da idade, com o padrão de atendimento odontológico, mas não com a inteligência ou classe social. A maioria das crianças e os pais não conseguiram descrever as características oclusais anteriores com precisão e quase um terço das crianças e pais não conseguiram identificar a fotografia dental da criança. Não foi possível encontrar uma associação com nenhuma das características registradas da criança e a precisão da auto-percepção oclusal. No entanto, o mais importante determinante da satisfação com a aparência dental e o desejo de tratamento ortodôntico foi o grau de irregularidade oclusal visível. Foi detectado que havia muitas crianças com irregularidades oclusais de moderadas à graves, que, entretanto estavam satisfeitas com sua aparência dental. Enquanto outras com pequenas irregularidades, ou nenhuma, estavam insatisfeitas.

Cons, Jenny e Kohout (1986) publicaram um trabalho nos Estados Unidos descrevendo o desenvolvimento do DAI. O componente do Índice de Estética Dental (DAI) foi baseado sobre percepções da estética dental de 200 fotografias de configurações oclusais, selecionadas por um procedimento de amostragem randômica, estratificada e desproporcionada de uma amostra mais ampla de 1337 modelos de estudo coletados em um estudo anterior. Esses 1337 modelos representavam uma amostra probalística de meio milhão de escolares, no Estado de Nova Iorque, com idades entre 15 e 18 anos. Aproximadamente 2000 adolescentes e adultos participaram da avaliação dos 200 estímulos, cada um mostrando uma vista frontal e perfis direito e esquerdo dos modelos. Foram disponibilizadas 49 medidas anatômicas, selecionadas por uma comissão internacional, como traços oclusais mais importantes a serem considerados para o desenvolvimento de um índice oclusal (JENNY e CONS, 1996). Este trabalho proveu a base estatística para atribuir peso ao coeficiente de regressão usado diante de 10 traços oclusais escolhidos para o procedimento de regressão. Essa análise produziu uma equação ou fórmula que foi chamada de Índice de Estética Dental-DAI. O DAI consiste no somatório das medidas de seus componentes que são multiplicadas por coeficientes de regressão específicos para cada uma delas (peso), adicionando um número constante 13 ao valor final. A soma resultante é o registro do DAI (JENNY e CONS, 1996).

Shaw, Richmond e O'Brien (1995) conceberam um estudo na Europa objetivando descrever o desenvolvimento e a validação de dois novos índices, o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) e o *Peer Assessment Rating* (PAR). A aplicação desses índices levou a uma série de estudos e a verificação de que os índices oclusais têm um papel relevante na alocação de recursos e planejamento na saúde pública e identificação dos pacientes que têm a real necessidade de tratamento ortodôntico. Embora haja índices de oclusão que podem ser usados no âmbito dos programas ortodônticos de saúde pública, sua adoção na prática cotidiana nos Estados Unidos é extremamente limitada. Por outro lado, os índices são usados extensivamente no norte da Europa, especialmente na determinação do acesso à saúde pública para fins ortodônticos. O método mais simples de atribuir a prioridade de tratamento ortodôntico, é estabelecer uma lista de condições ou características que denotam e apontem quando o tratamento ortodôntico for considerado necessário. É importante observar que os índices, para

serem fieis, devem possuir validade e reprodutibilidade. A validade é a capacidade de um índice para medir aquilo que se propõe a medir, ao passo que reprodutibilidade é a capacidade para reproduzir o original. O índice deve ser fácil de aprender, de preferência permitindo uma rápida assimilação das características relevantes pelo Cirurgião-Dentista que irá aplicá-lo. A aplicação desses índices é de extrema valia para pesquisas e para triagem da necessidade de tratamento nos serviços de saúde. A experiência positiva com o uso dos índices IOTN e PAR na Europa sugere que eles têm um papel útil para uma melhor uniformidade na identificação e encaminhamento de pacientes para o tratamento ortodôntico dos serviços públicos de saúde.

Um ano depois, Jenny e Cons (1996) realizaram um trabalho com o objetivo de avaliar a maloclusão, através do DAI, que identifica diferentes níveis de gravidade de maloclusão. O DAI é um índice ortodôntico baseado em padrões estéticos socialmente definidos. É útil em inquéritos epidemiológicos para identificar necessidades não atendidas de tratamento ortodôntico e como um dispositivo de rastreamento para determinar a prioridade para o tratamento ortodôntico subsidiado. Foi estabelecida em um estudo anterior a pontuação de 36 na escala DAI para identificar maloclusões incapacitantes. Utilizou-se nesse estudo duas fontes de dados: a distribuição da frequência de classificação DAI em uma amostra probabilística de 1.306 modelos de estudo representando as oclusões não tratadas encontradas em meio milhão de adolescentes; e a distribuição por cento dos jovens, com idades entre 12-17 anos, relatados em uma avaliação da oclusão pelo Centro Nacional para Estatísticas de Saúde- NCHS. O relatório do NCHS demonstrou que 45,8% da amostra tinha oclusão normal ou maloclusão sem ou com ligeira necessidade de tratamento, sendo o DAI nesses casos igual ou inferior a 25. O relatório do NCHS demonstrou também que 25,2% da amostra apresentava maloclusão definida e com tratamento eletivo, sendo o DAI nesses casos entre 26 a 30. O relatório demonstrou ainda, que 13% da população tinha maloclusão severa com tratamento altamente desejável, sendo que o DAI nesses casos, apresentava pontuação entre 31-35.

Davis et al. (2000) conceberam um estudo com o objetivo de estabelecer a abrangência dos efeitos emocionais da perda dos dentes. Está bem estabelecido que as pessoas com anomalias dentofaciais experimentam consequências sociais importantes, incluindo maiores graus de reclusão social. Até mesmo pequenas

anomalias faciais podem resultar em estigmas sociais, causando efeito negativos profundos na autoestima das pessoas afetadas. O impacto de problemas de saúde dental na vida das pessoas é bem reconhecido, porém, só recentemente é que tem sido dada a devida atenção aos efeitos emocionais causados pela perda dos dentes. O método de estudo usado foi por meio de um questionário distribuído a 100 pessoas desdentadas no Departamento de Prótese Dentária em Guy's, King's and St Thomas' Dental Institute (GKT) com o intuito de explorar os efeitos emocionais causados nos pacientes devido à perda dos dentes. Foi observado que das noventa e quatro pessoas que responderam ao questionário, 42 afirmaram ter dificuldades em aceitar a perda de seus dentes. Em comparação com pessoas que não tinham dificuldades em aceitar a situação, essas pessoas provavelmente se sentiam menos confiantes sobre si mesmos; mais propensas a se sentir inibidas na realização de atividades cotidianas; e menos capaz de aceitar a inevitável mudança na forma facial decorrente da ausência de dentes. Pouco mais de três quartos das pessoas que estavam despreparadas para a perda de seus dentes, sentiu que uma explicação do Cirurgião Dentista antes das extrações dentárias ajudou na aceitação. O impacto que a perda dentária pode ter sobre a vida das pessoas afetadas não deve e não pode ser subestimado. O estudo cita que quarenta e cinco por cento das pessoas desdentadas afirmaram ter dificuldades em aceitar a perda de seus dentes.

Mandall et al. (2000) avaliaram 434 adolescentes asiáticos e caucasianos de 14 e 15 anos de idade, quanto ao efeito da classificação étnica, privação social e necessidade normativa para tratamento ortodôntico, sobre o impacto estético oral da maloclusão, além de investigar a influência deste impacto sobre a necessidade percebida e o desejo de tratamento ortodôntico. Os examinadores utilizaram os índices IOTN-AC e IOTN-DHC para determinar a necessidade normativa e o impacto estético da maloclusão. Foi desenvolvida uma medida, do impacto estético oral da maloclusão, para avaliar o grau de descontentamento da criança em relação aos seus dentes, o qual foi denominado *Orthodontic Aesthetic Subjective Impact Score-OASIS*. O registro consistia em cinco perguntas com as respostas sendo assinaladas sobre uma escala de *Likert* de sete pontos. Depois disso, a criança era solicitada a identificar no componente estético do IOTN a fotografia que melhor retratasse a sua condição bucal, e questionada sobre seu desejo de receber tratamento ortodôntico. Ao final do estudo, foi verificada a relação entre os diferentes instrumentos utilizados. Os resultados mostraram uma relação positiva entre valores

normativos de necessidade de tratamento ortodôntico e impacto estético. Registros mais altos para o OASIS foram encontrados para crianças com maiores privações sociais e com maiores necessidades estéticas, relacionadas à maloclusão. Concluíram que, embora o impacto estético percebido da maloclusão não seja confiavelmente influenciado pelo tratamento ortodôntico recebido, tal impacto mostra-se importante, considerando o desejo de tratamento, sendo, portanto, de grande relevância para serviços ortodônticos.

Vários índices oclusais são atualmente utilizados para determinar a elegibilidade para o tratamento ortodôntico. Beglin et al. (2001) compararam três índices de necessidade de tratamento ortodôntico com a opinião de 15 profissionais experientes. Selecionaram 170 modelos de estudo, representando o espectro completo das maloclusões. Um examinador, calibrado no Índice de Estética Dental, no *Handicapping Labiolingual Deviation with the California Modification*, e no Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico, marcou os moldes. Os profissionais de Odontologia avaliaram individualmente os mesmos modelos quanto a necessidade ou não de tratamento ortodôntico. A classificação média sobre a necessidade de tratamento foi usada como o padrão-ouro para avaliar a validade dos índices. A concordância inter e intra-examinadores apresentou confiabilidade alta ($\kappa > 0.8$). A precisão global dos índices, também foi alta: Índice de Estética Dental, 95%; *Handicapping Labiolingual Deviation with the California Modification*, 94%; e Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico, 98%. Consideraram os índices como medidas válidas para a mensuração da necessidade de tratamento ortodôntico, quando percebida pelos ortodontistas.

Uçüncü e Ertugay (2001) realizaram estudo com o objetivo de avaliar a necessidade de tratamento ortodôntico em uma população escolar na Turquia. Os grupos do estudo foram 250 crianças entre 11-14 anos de idade de escolas; e 250 pacientes entre 11-14 anos de idade, do Departamento de Ortodontia. O IOTN foi usado por dois examinadores profissionais, a fim de estimar a necessidade de tratamento. As diferenças entre os valores IOTN para os meninos e meninas não foram estatisticamente significativos em ambos os grupos. Quando o componente de saúde dental IOTN foi considerado, 38,8% da população escolar turca demonstrou grande necessidade de tratamento; 24,0% apresentaram necessidade de tratamento moderada e ligeira e 37,2% apresentaram nenhuma necessidade. De acordo com o DHC, a população a que se refere apresentou, de um modo geral, 83,2% de grande

necessidade de tratamento ortodôntico, 12,0% necessidade moderada, 4,8% nenhuma necessidade de tratamento. De acordo com componente estético do IOTN-AC na população: 4,8% apresentaram grande necessidade, 4,8% necessidade moderada e 90,4% nenhuma necessidade de tratamento ortodôntico. A fotografia 8 (ANEXO E) do IOTN-AC, relativa à caninos ectópicos, foi o principal fator de motivação dos pacientes para a demanda de tratamento ortodôntico.

Abdullah e Rock (2002) compararam as avaliações de maloclusões feitas por um ortodontista com as percepções de crianças e seus pais a respeito do posicionamento dos dentes das crianças. Utilizaram amostra de 5112 crianças da Malásia, selecionadas por um sistema de amostragem aleatória estratificada com base no estado, etnia e gênero. Cada criança realizou uma auto avaliação subjetiva da aparência dental através do IOTN-AC. Além das crianças, os pais, também, realizaram avaliação da criança, através do mesmo índice. O ortodontista computou que 22,8% dos indivíduos apresentavam necessidade definitiva para tratamento ortodôntico; proporção semelhante de meninos e meninas marcou seus próprios dentes na faixa de 8-10 do IOTN-AC, porém mais meninas do que meninos marcaram sua opção entre as faixas 1-3, que corresponde em “não há necessidade de tratamento ortodôntico”. A origem étnica não teve nenhum efeito sobre a percepção da maloclusão pelas crianças. Apinhamento, mordida cruzada e mordida profunda foram as três características oclusais que as crianças gostaram menos. As avaliações foram pouco afetadas por sexo ou etnia. Concluíram que IOTN-AC tem um papel relevante na percepção da maloclusão de crianças e pais, respectivamente.

Hamdan (2004) desenvolveu um estudo prospectivo com o objetivo de comparar a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico de pacientes, pais e Cirurgiões Dentistas em relação à necessidade normativa de tratamento ortodôntico, medida pelo IOTN. A amostra usada foi composta por 103 pacientes, com idades entre 9 a 30 anos, sendo que 33% eram do sexo masculino, e 14% estavam acima da idade de 18 anos. Realizou-se o estudo nas seguintes etapas: uma entrevista com os pacientes e os pais ou responsáveis conduzidas por um Cirurgião Dentista; e um exame clínico realizado por outro. O IOTN foi usado para determinar a necessidade ortodôntica normativa. A percepção da necessidade de tratamento ortodôntico foi então medida usando uma escala visual analógica. As questões ortodônticas vistas foram avaliadas com uma pontuação, levando em

consideração o componente estético; e os pais realizaram avaliações semelhantes para seus filhos. O estudo mostrou que as percepções de necessidade de tratamento ortodôntico são multifatoriais e são influenciadas por outros fatores, além das medidas de necessidade normativa de tratamento ortodôntico e percepções de elementos de estética. Embora os pacientes pareçam mais conscientes dos seus traços de maloclusão, eles não percebem a necessidade de tratamento na mesma medida que faz o Cirurgião Dentista ou Ortodontista.

Mugonzibwa et al. (2004a) investigaram a demanda por tratamento ortodôntico entre jovens de nove a dezoito anos, que procuraram por atendimento odontológico em Dar-Es-Salaam, na Tanzânia. Realizaram exames clínicos e entrevistas para coletar os dados demográficos das crianças; a escolaridade e ocupação dos pais; a estimativa do nível sócio-econômico da família; local de residência em Dar-Es-Salaam; e a principal queixa da criança. Levantaram, também, questões relacionadas à demanda por tratamento ortodôntico, que incluiu: quem primeiro reconheceu o problema na família (a própria criança, mãe, pai, irmãos, parentes, professores); se a família já obteve informações sobre o tratamento ortodôntico; o tipo de tratamento que a família esperava da clínica; e se os pais estariam dispostos a pagar cerca de 55 euros para o tratamento ortodôntico. As entrevistas e exames clínicos foram realizados em cadeira odontológica convencional e utilizou-se o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-IOTN. Esse índice tem dois componentes: o Componente Estético-AC e o Componente de Saúde Dental-DHC. Observou-se que o fator determinante para as crianças e os pais buscarem o tratamento ortodôntico foi a presença de caninos ectópicos e que a maioria dos pais das crianças afirmou estarem dispostos a pagar pelo tratamento ortodôntico, para a correção da maloclusão.

Mugonzibwa et al. (2004b) pesquisaram a necessidade de tratamento ortodôntico em crianças na Tanzânia. Foi realizado um estudo prospectivo utilizando modelos de gesso. As escolas foram selecionadas aleatoriamente do Distrito Ilala, Dar-es-Salaam, na Tanzânia. Examinaram 643 crianças para obtenção de modelos de gesso, entre os seguintes grupos etários: 3-5, 6-8, 9-11 e 15-16 anos. As crianças foram avaliadas por meio do IOTN através do componente DHC. Esse componente registra diversas características oclusais de maloclusão. Há cinco classes que variam de grau, o valor um indica que não há necessidade de tratamento ortodôntico; já o valor cinco indica que há grande necessidade do

tratamento ortodôntico. Neste estudo o DHC foi determinado utilizando os modelos de gesso. O componente DHC aumentou significativamente entre os dois grupos etários mais velhos; a característica oclusal mais prevalente na grande maioria das crianças foi a mordida cruzada. Cerca de 3-19% das crianças apresentaram oclusão com degrau distal (Classe II de *Angle*); já a oclusão com degrau mesial (Classe III de *Angle*) foi rara, ocorrendo somente em 1-3% das crianças. Este estudo forneceu dados básicos sobre a necessidade de tratamento ortodôntico entre as crianças da Tanzânia, podendo ser útil para o serviço de saúde pública com o objetivo de determinar a prioridade para o tratamento ortodôntico, quando o mesmo se faz necessário.

Gherunpong, Tsakos e Sheiham (2006) realizaram um estudo com o objetivo de desenvolver e testar um sistema sócio-odontológico de avaliação de necessidades ortodônticas, e comparar estimativas normativas e sócio-dentais de necessidade de tratamento ortodôntico. O sistema sócio-dental integra três tipos de necessidade: necessidade normativa (NN), necessidade relacionada ao impacto (IRN) e necessidade relacionada com propensão (PRN). Realizaram um estudo transversal com 1 126 crianças com idade entre 11-12 anos em Suphanburi, na Tailândia, para testar o novo sistema. O componente de saúde dental foi avaliado pelo Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico e foi utilizado para avaliar o NN, e o índice de higiene oral simplificado para avaliar o status de higiene oral. Os impactos orais foram avaliados utilizando o Índice de Impacto Oral no Desempenho Diário para crianças. Aplicaram também um questionário para registrar informações acerca dos comportamentos relacionados à saúde oral. As estimativas de necessidade de tratamento ortodôntico avaliada normativamente e pelo sistema sócio-dental diferiram significativamente. A prevalência de NN e IRN foi de 35,0% e 10,5%, respectivamente, o que representa uma redução de cerca de 70% do volume da necessidade de tratamento ortodôntico de acordo com o novo método. Crianças com IRN tiveram diferentes níveis de propensão para o tratamento ortodôntico. Dos 10,5% com IRN, 6,9% tiveram PRN alto ou médio-alto, enquanto 3,6% estavam em níveis médio-baixo ou baixo de propensão.

Bernabé, Flores-Mir e Sheiham (2007) realizaram um estudo com o objetivo de determinar a prevalência, a intensidade e a extensão dos impactos orais e sua associação com a auto-percepção de maloclusão entre escolares. Foram analisadas oitocentas e cinco crianças com idades entre 11 e 12 anos, selecionados

aleatoriamente em escolas vinculadas a um Centro de Saúde em Lima no Peru. O *OIDP-Child* foi usado para avaliar a prevalência, a intensidade e a extensão dos impactos orais. A auto-percepção da maloclusão incluiu queixas sobre posição dos dentes, espaçamento dos dentes e deformidades da boca ou da face. A prevalência de impactos orais foi comparada por co-variáveis, utilizando o teste Qui-Quadrado, enquanto que, a intensidade e a extensão dos impactos orais foram comparadas pelas co-variáveis através do teste de *Mann-Whitney*. Observaram que apenas 15,5% das crianças relataram a auto-percepção de impactos associados com a maloclusão. Destes, 18,4% relataram impactos de intensidade grave ou muito grave e 76,0% relataram impactos mais moderados. Atividades psicossociais, como sorrir e contato social, foram as atividades que mais tiveram importância nos impactos cotidianos relatados. Os resultados forneceram mais uma prova em apoio à importância dos efeitos psicológicos relacionados diretamente com as maloclusões e que os componentes sociais avaliados estão diretamente relacionados à saúde bucal das crianças. A auto-percepção dos impactos da maloclusão mostra que a mesma é relacionada relevantemente por fatores psicológicos e sociais.

Mtaya, Astrom e Brudvik (2008) avaliaram a prevalência de maloclusão, sua relação com os problemas dentários e a insatisfação com a aparência dental entre as crianças de uma escola primária na Tanzânia. Investigaram as características sócio-demográficas, a maloclusão clinicamente definida e os impactos psicossociais das anomalias dentárias. A necessidade de tratamento ortodôntico foi estimada utilizando abordagem sócio-odontológica integrada. Participaram do estudo 1 601 crianças (média de 13 anos) que frequentavam as escolas primárias nos distritos de Kinondoni e Temeke. Foram realizadas entrevistas e um exame clínico. O questionário *Child-Oral Impacts on Daily Performance (Child-OIDP)* foi traduzido e adaptado culturalmente e foram verificados problemas dentários, insatisfação com a aparência ou função dental e características sócio demográficas. A prevalência de maloclusão variou de 0,9% (mordida profunda) para 22,5% (desvio da linha média) com o total de 63,8% com pelo menos um tipo de anomalia. O total de 23,3% das crianças estavam insatisfeitas com a aparência ou função dental. A necessidade de tratamento sócio odontológica de 12% foi cinco vezes menor do que a avaliação da necessidade normativa de tratamento, que foi de 63,8%.

Hamamci, Başaran e Uysal (2009) investigaram a auto-consciência da maloclusão, a satisfação com a aparência em relação aos dentes, e o conhecimento

da gravidade das irregularidades oclusais, em estudantes universitários turcos. A amostra foi composta por 841 estudantes universitários, selecionados aleatoriamente, 522 (62,1%) do sexo masculino e 319 (37,9%) do sexo feminino, com idade entre 17-26 anos (média de idade de 21,91). Utilizaram um questionário para avaliar a consciência da maloclusão e a satisfação dos sujeitos com sua aparência pessoal em relação aos dentes; a real gravidade de maloclusão foi determinada utilizando o Índice de Estética Dental (DAI). A análise estatística foi realizada utilizando o teste Qui-Quadrado para as diferenças de gênero e o *Spearman rank-order* para analisar os coeficientes de correlação para a consciência da maloclusão, a satisfação com aparência dental pessoal, e as pontuações do DAI. Identificaram associação estatisticamente significativa entre o DAI e a consciência de maloclusão e satisfação com a aparência dental. Pontuações do DAI foram significativamente maior no sexo feminino, a idade teve um efeito significativo na satisfação com a aparência dental e o gênero na variação do DAI. As mulheres mostraram maior necessidade de tratamento ortodôntico normativo, exceto nas idades entre 20 a 22 anos de idade, e a satisfação com a aparência dental diminuiu com a idade.

Silvola et al. (2014) investigaram a associação entre a satisfação com a estética dentária e a qualidade de vida, na Finlândia. Participaram da pesquisa 52 pacientes (36 mulheres e 16 homens) com idade entre 18 e 61 anos de idade, sendo que 38 pacientes foram submetidos a tratamento ortodôntico/cirúrgico e 14 pacientes a tratamento ortodôntico. As fotografias dentais foram coletadas antes e após o tratamento. O item 14 do *Oral Health Impact Profile-OHIP* foi utilizado para medir a qualidade de vida dos pacientes. A satisfação com a estética dental foi avaliada utilizando a Escala Visual Analógica. As fotografias dentárias foram apresentadas aos três grupos: 30 leigos, 30 estudantes de Odontologia e 10 Ortodontistas, que avaliaram as fotografias usando o componente estético do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico. A qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP-14) e a satisfação estética (de acordo com a Escala Analógica Visual) melhorou após o tratamento. Destacaram a melhora na satisfação estética devido ao tratamento da maloclusão severa e, também, a melhora na qualidade de vida, particularmente, diminuindo o desconforto psicológico e a incapacidade psicológica.

Abdul Rahim et al. (2014) determinar a prevalência de maloclusão e de necessidade de tratamento ortodôntico utilizando-se o Índice de Estética Dental, entre pacientes com Síndrome de Down (SD). Participaram do estudo 113 pessoas com SD selecionadas em um centro de reabilitação e que preenchiam os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Dez características oclusais do Índice de Estética Dental foram medidas em modelos de estudo para determinar o grau de maloclusão. Uma única pontuação representava as anomalias dentofaciais, determinando o nível de gravidade, e determinando a necessidade de tratamento ortodôntico. Apinhamento anterior na arcada superior e mandibular foi a maloclusão mais encontrada no pacientes com SD. A comparação entre os sexos e a faixa etária não revelou diferenças significativas nas quatro categorias de necessidade de tratamento ortodôntico. A maioria dos sujeitos com SD (94-83,2%) apresentaram maloclusão grave e muito grave, o que indicou uma necessidade desejável e obrigatória para tratamento ortodôntico.

Dimberg et al. (2015) acompanharam um grupo de crianças desde a dentição primária até a dentição permanente e determinaram a prevalência de maloclusões, a auto-correção das mesmas e o desenvolvimento de novas maloclusões, bem como verificaram a necessidade de tratamento ortodôntico, possíveis influências de hábitos bucais, distúrbios respiratórios e alergias no desenvolvimento das maloclusões. Foram acompanhados 277 pacientes aos 3, 7 e 11,5 anos de idade. As maloclusões e a necessidade de tratamento ortodôntico foram determinadas pelos exames clínicos. Os dados sobre os hábitos de sucção, distúrbios respiratórios, alergias, trauma dental e tratamentos ortodônticos foram coletados através de registros dentários clínicos e aplicação de um questionário. As maloclusões foram identificadas em 71% dos participantes com 3 anos de idade, 56% com 7 anos de idade e 71% aos 11,5 anos de idade. A prevalência de maloclusão foi igual nas idades de 3 e 11,5 anos. Um número substancial de auto-correções e estabelecimento de novas maloclusões ocorreu durante a transição precoce da dentição primária para a permanente.

2.1.2 No Brasil

Em 2002, Peres, Traebert e Marcenes avaliaram o impacto das necessidades ortodônticas tecnicamente definidas (critérios normativos) sobre a satisfação com a

aparência e a mastigação e comparou-as com as autopercebidas (critérios subjetivos) em um grupo de adolescentes. Realizou-se um estudo transversal com a totalidade dos alunos entre 14 e 18 anos de idade (n=315) de um colégio em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, em 1999. Uma Cirurgiã Dentista realizou os exames clínicos para diagnóstico das principais oclusopatias e aplicou um questionário objetivando conhecer a satisfação dos indivíduos quanto a aparência, mastigação e percepção das necessidades de tratamento ortodôntico. Utilizou-se análise de regressão logística múltipla para conhecer o impacto de cada oclusopatia sobre a percepção dos indivíduos a respeito dos problemas oclusais. Os resultados mostraram que houve a prevalência de pelo menos um tipo de oclusopatia em 71,3% da amostra. A presença de apinhamento incisal e overjet (trespasse horizontal) foram fatores de risco para insatisfação com a aparência. Adolescentes que tiveram irregularidade anterior da mandíbula, *overjet* e diastema anterior, apresentaram maior percepção para a necessidade de tratamento ortodôntico. Os resultados sugerem que existem graus de problemas oclusais tecnicamente definidos que são aceitáveis pela população e que os mesmos devem influenciar na decisão de tratamento, interferindo diretamente na demanda para esse tipo de atendimento.

Sadakyio et al. (2004) realizaram uma pesquisa com o objetivo de estabelecer a prevalência de alterações oclusais em crianças em creches municipais da cidade de Piracicaba, na faixa etária de três anos e seis meses a seis anos e onze meses. As crianças foram examinadas por um Cirurgião Dentista e uma fonoaudióloga, que analisaram as seguintes variáveis: a) relações anteroposteriores e transversais dos arcos dentais decíduos que foram classificados de acordo com a morfologia presente em: relação dos incisivos- sentido vertical: (mordida aberta anterior, sobremordida (*overbite*), normal-incisivo superior cobrindo de 1 a 3 mm o incisivo inferior); b) relação dos incisivos-sentido horizontal: (mordida cruzada anterior, sobressaliência (*overjet*), normal-incisivo superior trespassando de 1 a 3 mm o incisivo inferior, por vestibular); c) relação anteroposterior de caninos decíduos: (classe I- canino superior ocluindo no espaço entre o canino e o primeiro molar inferior; classe II- canino superior ocluindo anteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior; classe III - canino superior ocluindo posteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior); d) relação terminal dos segundos molares decíduos: degrau mesial, degrau distal e plano vertical. A análise

foi realizada através de estatística descritiva observando-se as alterações oclusais em análise. Observaram alta prevalência de maloclusão (71,6%), nas crianças da amostra, sendo que o achado mais frequente foi a mordida aberta anterior associada ao cruzamento de caninos e molares.

Lopes e Cangussu (2005) determinaram a prevalência e a severidade de alterações oclusais em escolares de 12 a 15 anos em Salvador, Bahia, por meio de um levantamento epidemiológico de base populacional, que utilizou como indicadores a classificação de *Angle*, o Índice de Estética Dentária e o registro dos desvios morfológicos dentários e faciais. Seis examinadores avaliaram 2100 escolares na faixa etária de 12 a 15 anos, selecionados, por meio de uma amostra aleatória. Dos os adolescentes estudados, 899 eram do sexo masculino, 1211 do feminino e a etnia predominante foi a parda (70,76%). De acordo com as categorias de necessidade de tratamento, foram encontrados os valores descritos a seguir: nenhuma ou pouca necessidade, 54,31%; tratamento eletivo, 23,22%; tratamento altamente desejável, 11,33%; e tratamento mandatório, 11,14%. Segundo a classificação de *Angle*, a maloclusão mais encontrada foi a Classe I (39,67%), seguida das Classes III e II (23,55% e 19,00%) respectivamente. Os desvios morfológicos clínicos de maior ocorrência na população estudada foram o desvio de linha média e a sobremordida.

Marques et al. (2005) determinaram a prevalência da maloclusão em escolares com idades entre 10 e 14 anos residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais, e verificaram a associação entre necessidade normativa de tratamento ortodôntico e aspectos psicossociais que poderiam ser incorporados aos critérios normativos de modo a contribuir com a decisão para esse tratamento. O estudo foi realizado com uma amostra (n=333) representativa da população estudada. O método usado para avaliar os fatores ortodônticos foi o Índice de Estética Dental-DAI. Foram aplicados questionários com variáveis independentes como: sexo, idade, escolaridade da mãe, fatores econômicos, percepção dos pais quanto à estética bucal da criança, a percepção dos pais quanto a necessidade de tratamento ortodôntico da criança, bem como o desejo do adolescente para o tratamento ortodôntico. A análise dos dados incluiu a distribuição de frequência e testes de associação. O teste qui-quadrado foi usado para determinar a associação entre necessidade normativa de tratamento ortodôntico e variáveis independentes. As variáveis foram inseridas no modelo logístico de maneira crescente conforme sua

significância estatística ($p < 0,20$). Encontraram alta prevalência de maloclusão entre os escolares analisados. O desejo de tratamento ortodôntico relatado pelo adolescente e percepção dos pais quanto à estética bucal do filho apresentaram correlação significativa com a necessidade normativa desse tipo de tratamento. Com relação aos fatores psicossociais, os resultados sugeriram que os mesmos devam ser incorporados aos critérios clínicos na consideração da decisão para o tratamento ortodôntico.

Thomaz e Valença (2005) verificaram a prevalência de maloclusão em crianças de 3 a 6 anos de idade na cidade de São Luís do Maranhão, avaliando os fatores associados a tal condição nesses pré-escolares. A alta prevalência de maloclusões na população levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a considerá-la como o terceiro maior problema odontológico de saúde pública em todo o mundo. A maioria dos casos de maloclusão é atribuída a condições funcionais adquiridas, como: dietas pastosas, respiração bucal e hábitos bucais deletérios, especialmente a sucção de chupeta. Foi utilizado na pesquisa um questionário para coleta de dados e procedeu-se à análise oclusal, através da realização de exame clínico, observando a presença de protrusão, mordida profunda, mordida aberta anterior, mordida cruzada e apinhamento anterior. A estatística foi realizada usando-se o teste qui-quadrado e análise de regressão logística univariada. Identificaram prevalência de 71,4% ($n=754$) de maloclusão nas crianças avaliadas, com os maiores índices para a protrusão, seguida de apinhamento, mordida cruzada, mordida profunda e mordida aberta anterior. Evidenciou-se associação estatisticamente significativa entre maloclusão, o gênero das crianças e o local das pré-escolas, sendo mais comum em crianças do gênero feminino e da zona urbana. Os hábitos bucais deletérios mostraram-se bastante frequentes entre as crianças, especialmente sucção de chupeta, onicofagia e de mordida de objetos, sendo que apenas a mordida aberta anterior correlacionou-se com a presença de hábitos bucais deletérios.

No ano de 2006, Maciel e Kornis conceberam uma pesquisa acerca das políticas públicas de saúde direcionadas à ortodontia realizadas na Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF. Políticas essas justificadas devido à grande prevalência das maloclusões e à grande transformação epidemiológica por que passa a saúde bucal, com o forte declínio das cáries. Observaram que se tornou necessário viabilizar a incorporação dos procedimentos ortodônticos pelo setor

público de saúde, como por exemplo, através da utilização dos serviços prestados pelas universidades públicas, que, além de formar recursos humanos, podem abrir espaço para uma política social paralela. Esse estudo identificou que na UFJF são realizados procedimentos ortodônticos interceptativos e preventivos, feitos pelos alunos de graduação nas clínicas de Odontopediatria I e II e Ortodontia II; paralelamente, e que os pais e pacientes são esclarecidos sobre as causas e conseqüências das maloclusões, consolidando a prática da prevenção e interceptação das mesmas. Já a Ortodontia corretiva é praticada pelo curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial; o tratamento não é completamente gratuito, mas não deixa de ser uma oportunidade para as pessoas de baixa renda que precisam se submeter a intervenção ortodôntica. A questão da Ortodontia no Sistema Único de Saúde-SUS merece ser mais discutida, pois parece não haver dúvidas de que o tópico é uma questão de saúde pública; seja pela importância biológica, psicossocial e econômica das maloclusões dentárias; ou devido ao advento do controle das cáries, o tratamento e a interceptação das maloclusões, cedo ou tarde, passarão a figurar entre as ações de saúde bucal no sistema público.

Em 2007, Suliano et al. pesquisaram a prevalência de maloclusão entre escolares de 12 anos de idade em Camaragibe, Pernambuco, Brasil. A amostra foi calculada pelo programa Epi Info, versão 6 e a oclusão foi avaliada utilizando-se o *Treatment Priority Index-TPI* e as referidas funções por meio de critérios utilizados na rotina clínica fonoaudiológica por um único examinador. O estudo teve como variáveis, a oclusão dentária, a fonoarticulação, a respiração e a deglutição. Para avaliação da oclusão, que foi realizada pelo TPI, solicitou-se que o aluno mantivesse máxima intercuspidação habitual no momento do exame. Analisou-se os resultados descritivamente por meio de distribuições absolutas e percentuais. Observaram alta demanda reprimida por tratamentos ortodônticos e que, quanto maior a severidade das maloclusões, maior é a possibilidade de associação com alterações funcionais. Diante das elevadas prevalências de maloclusão observadas, das suas conseqüências e alterações associadas e, especialmente da alta demanda reprimida, entenderam que a Ortodontia deva ser incluída nas especialidades a serem oferecidas prioritariamente pelos Centros de Especialidades Odontológicas do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse sentido, consideraram necessário o planejamento de meios que garantam o acesso dos casos mais severos ao

tratamento especializado corretivo e, também a implementação de ações preventivas e interceptativas.

Almeida (2010) realizou um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência da maloclusão e da necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 12 anos de idade das escolas públicas e privadas da cidade de Juiz de Fora, e compará-la à necessidade percebida pelos responsáveis e crianças da amostra avaliando potenciais fatores sociodemográficos associados. A avaliação da necessidade de tratamento foi realizada através do DAI e do Componente Estético do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-IOTN-AC. Também foi avaliado o impacto estético subjetivo da maloclusão através da Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo-OASIS. Realizou-se o estudo com 451 crianças de 12 anos de idade. De acordo com o DAI, a maioria dos escolares necessitaram de algum tipo de terapia ortodôntica (65,6%). A necessidade obrigatória de tratamento, relacionada às maloclusões severas, foram diagnosticadas em 13,7% dos estudantes, altamente desejável em 19,1%, e tratamento eletivo em 32,8%. A avaliação da necessidade estética (IOTN-AC) foi observada em 19,7% dos participantes da pesquisa. Já o impacto estético subjetivo (OASIS) foi observado em 14,9% dos participantes. O IOTN e o OASIS, embora tenham apresentado associação estatística com o DAI, mostraram valores significativamente diferentes ($p < 0,001$). A necessidade de tratamento autopercebida pelas crianças (83,8%) e percebida pelos responsáveis (85,6%) foram, ambas, maiores que a necessidade normativa de tratamento (DAI), e mostraram associação significativa com a necessidade normativa de tratamento (DAI), quando ajustada pela escolaridade e nível socioeconômico dos responsáveis ($p = 0,023$). Concluíram que a maioria dos escolares avaliados apresentou necessidade de tratamento ortodôntico de acordo com critérios normativos e pela percepção dos próprios escolares e seus responsáveis. No entanto, esta necessidade diminuiu substancialmente quando avaliada apenas por critérios normativos estéticos, o que evidencia a divergência entre os resultados obtidos por diferentes instrumentos.

Cardoso et al. (2011) avaliaram, em estudos na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a validade e reprodutibilidade de dois índices oclusais para estudos epidemiológicos: o Índice de Estética Dentária (DAI) e o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente relacionado à Saúde Dental (IOTN-DHC) para identificação das necessidades de tratamento ortodôntico. Foram

examinados 131 modelos de estudo por um examinador (especialista em Ortodontia) para a determinação do DAI e do IOTN-DHC. Após 30 dias realizaram nova avaliação para determinar a reprodutibilidade. A duração de cada exame foi medida em segundos com um cronômetro. Os índices foram comparados por um painel de três especialistas em Ortodontia para avaliar a validade. A avaliação da confiabilidade intra-examinador resultou em um coeficiente de correlação intra-classe de 0,89 para o DAI (IC 95%=0,64-1,0) e 0,87 para o IOTN-DHC (IC 95%=0,56-0,96). O tempo gasto na avaliação do IOTN-DHC foi menor que o tempo gasto na avaliação do DAI ($P < 0,001$). A precisão dos índices foi de 61% para o DAI (IC 95%=51-70; $p = 0,037$) e 67% para o DHC-IOTN (95% CI=58-77; $p = 0,001$). Ambos os índices apresentaram uma boa reprodutibilidade e validade.

Claudino e Traebert (2013) realizaram um estudo com o objetivo de estimar a prevalência de maloclusão, identificar os tipos mais comuns e testar sua associação com a auto-percepção da estética oral em adultos jovens com idade entre 18 e 21 anos de idade, do sexo masculino. Foi realizado um estudo transversal envolvendo 138 soldados do Exército Brasileiro. A coleta de dados foi realizada incluindo: perfil sóciodemográfico, aplicação do Índice de Estética Dentária (DAI) para avaliar a maloclusão e para mensurar a auto-percepção da estética oral foi usada a Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo (OASIS). Utilizaram os teste estatístico Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher. A prevalência de maloclusão foi de 45,6%, e os tipos de maloclusões mais comuns foram: apinhamento nos dentes incisivos e desalinhamento nos incisivos inferiores. Observaram alta prevalência de maloclusão. Os jovens adultos que apresentavam maloclusão severa tiveram uma prevalência mais elevada e pior auto-percepção da estética oral.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Avaliar a prevalência de maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa em estudantes de 12 anos de idade das escolas da rede pública da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar a relação de aspectos psicossociais como, nível socioeconômico, acesso aos serviços de saúde bucal, satisfação da criança com a aparência dos dentes e percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança e pelo responsável, além do fator gênero, com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa.
- Comparar a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança e pelo responsável, com a necessidade de tratamento ortodôntico normativa.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da cidade de Juiz de Fora

Juiz de Fora é um município brasileiro localizado no interior do estado de Minas Gerais, que pertence à mesorregião e microrregião da Zona da Mata. Sua população foi estimada, em 2014, em 550.710 habitantes, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sendo então considerada a quarta cidade mais populosa de Minas Gerais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2015).

A cidade foi emancipada de Barbacena na década de 1850. A versão mais conhecida de sua etimologia é que o nome faça uma referência a um juiz de fora, magistrado nomeado pela Coroa Portuguesa para trabalhar onde não havia juiz de direito e que se hospedou em uma fazenda da região, passando esta, a ser conhecida como a Sesmaria do Juiz de Fora. Atualmente, o município tem uma relevante tradição cultural, que vai desde o seu artesanato até o teatro, a música e o esporte; a cidade é ainda, destaque no turismo, com seus diversos atrativos culturais, naturais e arquitetônicos (WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE, 2015).

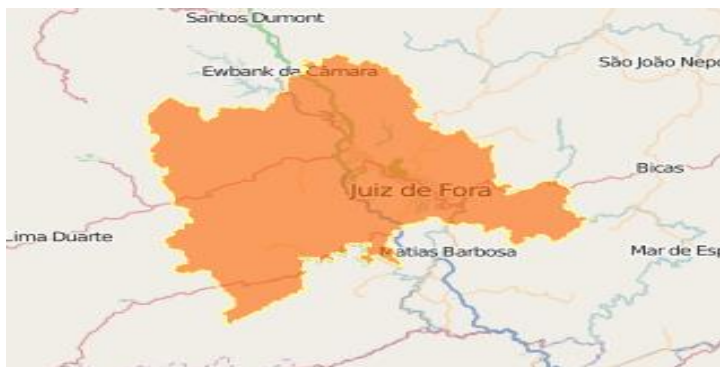


Figura 1 - Mapa geográfico da cidade de Juiz de Fora
Fonte: IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015)

4.2 Delineamento do estudo

Este trabalho é um estudo transversal e observacional, no qual a amostra da população estudada foi avaliada em um único momento no tempo e sem nenhuma

intervenção do pesquisador. O mesmo tem caráter descritivo e analítico, já que descreve a distribuição de frequências entre os objetos do estudo e as analisa de forma isolada (individualmente) e comparativa (levando em conta as diferentes variáveis envolvidas) (ALMEIDA, 2010; ALMEIDA FILHO, ROUQUAYROL, 1999; PINTO, 2000).

A opção pela realização de um estudo transversal foi devido ao fato de ser uma forma de pesquisa populacional que oferece um retrato de como as variáveis estão relacionadas no momento da sua execução, isto é, os resultados esclarecem sobre a situação existente em um momento particular (ALMEIDA, 2010; PEREIRA, 2000). A população alvo foi caracterizada por crianças de 12 anos de idade, matriculadas no ensino fundamental da rede pública da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

4.3 Procedimentos éticos

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (CEP-UFJF), inicialmente pelo parecer de número 1.084.097 e posteriormente foram realizadas modificações, e o mesmo foi aprovado novamente, pelo parecer de número 1.173.634 (ANEXO A). Foram enviados os seguintes termos aos participantes da pesquisa: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido ao menor participante (APÊNDICE A) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao responsável (APÊNDICE B), autorizando a participação do menor na pesquisa. Os termos foram enviados conforme resolução específica do Conselho Nacional de Saúde sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos e, em cada termo, houve explicação dos objetivos, características e importância do estudo.

Foi, também, solicitada e concedida autorizações da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais através da Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora e da Secretaria de Educação de Juiz de Fora (APÊNDICES C e D). O pesquisador colocou-se à disposição para esclarecimentos aos responsáveis quanto a encaminhamentos para tratamento das crianças que foram detectadas com maloclusão no exame clínico. Tais crianças foram encaminhadas para a lista de espera para tratamento na Clínica do Curso de Especialização em Odontopediatria

da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (APÊNDICE E).

4.4 Fluxograma do delineamento do estudo

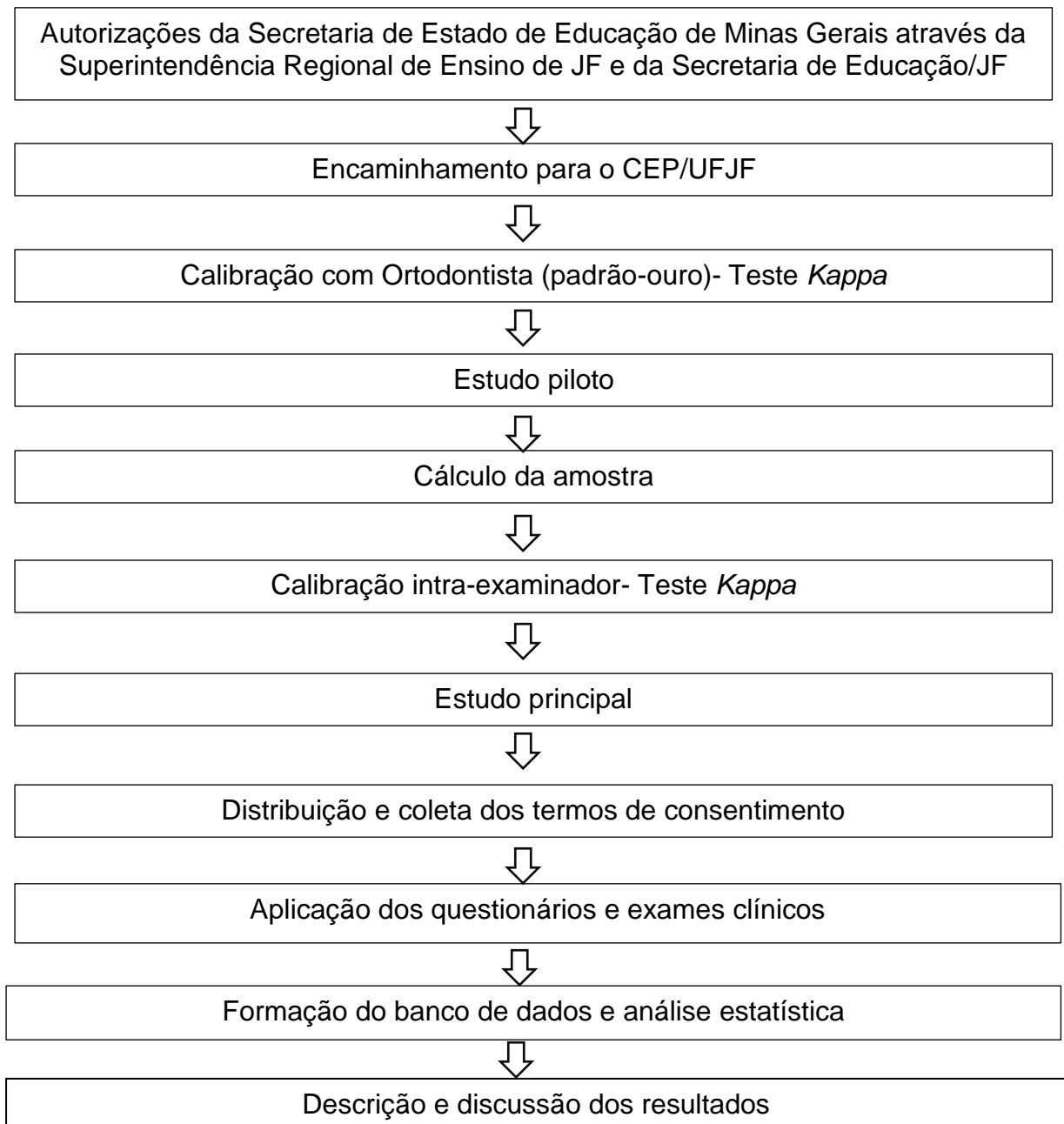


Figura 2 - Fluxograma descrevendo o delineamento do estudo

4.5 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão para participar da pesquisa foram os seguintes: ser voluntário; assinar o termo de Assentimento Livre e Esclarecido e o responsável, o termo de Consentimento Livre e Esclarecido; se enquadrar na idade de 12 anos e estar matriculado e frequentando as escolas públicas da cidade de Juiz de Fora.

4.6 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão foram os seguintes: indivíduos que já foram, ou estiverem sendo submetidos a qualquer tipo de tratamento ortodôntico, indivíduos portadores de malformações craniofaciais ou síndromes com manifestações dentofaciais, como: fenda palatina, fenda labial, disostose cleidocraniana, displasia ectodérmica e assimetrias faciais severas.

4.7 Seleção da amostra

Para o cálculo da amostra, utilizou-se o Programa Epi Info versão 6 e foram utilizados os dados populacionais levantados pelo SB Brasil 2010 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), considerando-se a representatividade para uma prevalência de malocclusão estimada de 37,6% para a idade de 12 anos na região sudeste do país. O número de alunos matriculados no ensino fundamental em Juiz de Fora com 12 anos de idade em 2014 foi de 5.840 em escolas municipais, estaduais e federais (MINAS GERAIS, 2015). Portanto o cálculo amostral obtido, utilizando-se um intervalo de confiança de 95%, foi de 341. No entanto, houve perda de 30 participantes (devido ao preenchimento errôneo dos questionários ou a falta nos dias dos exames), e o número final obtido de 311.

A amostragem do estudo foi por conglomerado, com a realização de sorteio proporcional das escolas, das turmas e dos menores participantes dentre as escolas públicas (municipais, estaduais e federais), das sete regiões geográficas

pertencentes à cidade de Juiz de Fora (centro, nordeste, norte, leste, oeste, sudeste e sul) (ALMEIDA, 2010).

4.8 Instrumentos utilizados para coleta dos dados

Para a coleta dos dados, utilizou-se os seguintes instrumentos de coleta:

- Questionário direcionado aos responsáveis: sobre nível socioeconômico (ABEP), acesso aos serviços de saúde bucal do menor e também, uma pergunta sobre a necessidade de tratamento ortodôntico em relação ao menor (ANEXO B).
- Questionários direcionados às crianças: relacionado à aparência de seus dentes (OASIS), questionário do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico- Componente Estético (IOTN-AC), e uma pergunta sobre a percepção da criança em relação à necessidade de tratamento ortodôntico e foram inseridas também anotações sobre idade e gênero.
- Exame clínico ortodôntico utilizando o Índice de Estética Dental (DAI).

4.9 Questionários

4.9.1 Questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP

A avaliação do nível socioeconômico foi utilizando os indicadores usados no critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA- ABEP, 2015) que é largamente utilizado em pesquisas para caracterização socioeconômica no Brasil (ANEXO C). Para uma melhor interpretação dos resultados do ABEP, a pontuação final obtida foi categorizada da seguinte forma: padrão baixo: de 0 a 16 pontos (grupos D e E); padrão intermediário: de 17 a 28 pontos (grupos C1 e C2) e padrão alto: de 29 a 100 pontos (A, B1 e B2) (ALMEIDA, 2010).

Com o intuito de caracterização de acesso aos serviços de saúde bucal por parte do menor, foi questionado aos responsáveis se o mesmo já consultou o Cirurgião Dentista ao menos uma vez na vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

4.9.2 Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo-OASIS

A avaliação da satisfação com a aparência dos dentes pelas crianças foi realizada por meio de uma adaptação da Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo- OASIS, que é intitulada uma medida do impacto estético oral da maloclusão para avaliar o grau de descontentamento da criança com relação aos seus dentes (MANDALL et al., 2000), ao qual foi acrescentado uma pergunta aos responsáveis e às crianças, para avaliar a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, pelos mesmos. Esse instrumento foi validado e foi feita adaptação transcultural em um estudo anterior (MARQUES et al., 2005).

No questionário original, todas as perguntas são feitas, tendo como resposta uma escala de *Likert* de 7 pontos que correspondem à pontuação da resposta. Nesse estudo, essa escala foi simplificada para apenas três possibilidades de respostas associadas às expressões tristes, normais e felizes, de forma que favoreça a compreensão das crianças. Os valores concedidos a estas respostas foram dados de forma a manter os limites iniciais e finais do instrumento original. Posteriormente, foram somados os valores das respostas do OASIS, juntamente com aquele dado ao IOTN-AC, obtendo-se o OASIS total (ALMEIDA, 2010) (ANEXO D).

4.9.3. Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente Estético-IOTN-AC

Foi aplicado aos menores participantes o questionário do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-Componente Estético (IOTN-AC), objetivando uma auto-avaliação subjetiva de sua aparência dental. Este índice classifica a maloclusão em termos de significância de diversos traços oclusais para a saúde dental e o prejuízo estético percebido. O índice engloba um componente relacionado à saúde dental (IOTN-DHC) e um componente estético (IOTN-AC) (ALMEIDA, 2010; SHAW, RICHMOND, O'BRIEN, 1995).

O IOTN-AC, usado na pesquisa, consiste em uma escala de 0 a 10 pontos, ilustrada por uma série de fotografias numeradas (ANEXO E), as quais são dispostas de acordo com a atratividade. É importante ressaltar que as opiniões são

estabelecidas mais pelo prejuízo estético de cada desvio do que por semelhanças morfológicas específicas e que, por inferência, refletem o impacto psicossocial para necessidade de tratamento (MANDALL et al., 2000).

4.9.4 Índice de Estética Dental-DAI

O Índice de Estética Dental- DAI é um índice ortodôntico baseado em normas estéticas que são socialmente definidas. Esse índice utiliza a percepção do indivíduo sobre a sua característica oclusal e mensura a maloclusão, englobando aspectos psicossociais. Dessa forma, obtém-se uma estimativa das possíveis disfunções sociais decorrentes de uma maloclusão que desvia significativamente das normas estéticas atribuídas pela sociedade. Desvios extremos da aparência dentária aceitável podem ocasionar em um impacto negativo na função social, psicológica e física (ABDUL RAHIM et al. 2014; CONS, JENNY e KOHOUT, 1986). Esse índice, usado em muitos estudos anteriores (ABDUL RAHIM et al. 2014; ALMEIDA, 2010; CARDOSO et al., 2011; CLAUDINO e TRAEBERT, 2013; CONS, JENNY e KOHOUT, 1986; HAMAMCI, BAŞARAN e UYSAL, 2009; JENNY e CONS, 1996; MARQUES et al., 2005) tem sua confiabilidade estabelecida para a mensuração da maloclusão e por isso foi aplicado nesse estudo.

Na aplicação do DAI são avaliadas características oclusais, conforme padrões socialmente estabelecidos como aceitáveis para a estética dental e cada uma das características é pontuada e multiplicada pelo seu respectivo coeficiente (peso) e os resultados são totalizados com a adição de uma constante de valor 13 (JENNY e CONS, 1996) (QUADRO 1). O resultado obtido ao final é um valor único que combina os aspectos estéticos e físicos da oclusão. O valor final obtido varia de 13 a 80 ou mais, e pode ser categorizado através de pontos de corte (JENNY e CONS, 1996).

Os critérios clínicos adotados nessa pesquisa, para determinar a necessidade normativa de tratamento ortodôntico (variável dependente), foram aqueles preconizados pelo DAI (ANEXO F). De acordo com esse índice, as anormalidades dentofaciais são avaliadas, com base em informações relacionadas a três grupos de condições: dentição, espaço e oclusão. Esse critério incluiu a avaliação das seguintes condições: ausência de dentes superiores e inferiores, presença de

diastemas ou de apinhamentos nos segmentos anteriores superiores e inferiores, *overjet* maxilar ou sobressaliência maxilar anterior, *overjet* mandibular ou sobressaliência mandibular anterior, mordida aberta e relação molar anteroposterior (CONS, JENNY e KOHOUT, 1986) (QUADRO 1). O ANEXO G mostra os critérios adotados pela Organização Mundial de Saúde para a idade de 12 anos, para a classificação de cada característica clínica determinada pelo DAI (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE-OMS, 1997). Após a avaliação, procedeu-se com uma equação para o cálculo dos valores obtidos (MARQUES et al., 2005).

Os registros do DAI menores ou iguais a 25 representam oclusões normais ou maloclusões leves, sem necessidade ou com ligeira necessidade de tratamento. Os registros de 26 a 30 representam maloclusões definidas com necessidade de tratamento eletivas. Já os registros de 31 a 35 representam maloclusões severas com necessidade de tratamento altamente desejável, e os registros iguais ou maiores a 36, representam as maloclusões muito severas ou incapacitantes, com necessidade de tratamento obrigatório (QUADRO 2) (JENNY e CONS, 1996). Essa variável supracitada foi dicotomizada em: sem necessidade de tratamento ($DAI \leq 25$) e com necessidade de tratamento ($DAI > 25$) (MARQUES et al., 2005).

Quadro 1 - Componentes e pesos do Índice de Estética Dental- DAI (CONS, JENNY e KOHOUT, 1986; JENNY e CONS, 1996).

COMPONENTE	PESO
Apinhamento em segmentos incisais (números de segmentos apinhados)	1
Dentes incisivos, caninos e pré-molares perdidos (número)	6
Diastema (mm)	3
Espaçamento em segmentos incisais (números de segmentos apinhados)	1
Irregularidade anterior maior, maxila (mm)	1
Irregularidade anterior maior, mandíbula (mm)	1
Mordida aberta anterior vertical (mm)	4
Sobressaliência maxilar anterior (mm) ou <i>overjet</i> maxilar	2
Sobressaliência mandibular anterior (mm) ou <i>overjet</i> mandibular	4
Relação de molar ânteroposterior- maior desvio da normalidade tanto para a direita como para a esquerda, 0=normal, 1= ½ da cúspide para mesial ou distal, 2= uma cúspide inteira para mesial ou distal	3
Constante	13
TOTAL	Score do DAI

Quadro 2 - Variável dependente e fatores associados (ALMEIDA, 2010; JENNY e CONS, 1996).

VARIÁVEL DEPENDENTE	DEFINIÇÃO	CATEGORIZAÇÃO
Maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico normativa (segundo os critérios normativos do Índice de Estética Dental-DAI)	Distúrbio do crescimento e/ou desenvolvimento crânio-facial que afeta a oclusão dos dentes	<p>1- Sem anormalidade ou com maloclusões leves e sem necessidade de tratamento (DAI≤25)</p> <p>2- Maloclusão definida e com necessidade de tratamento eletivo (26-30)</p> <p>3- Maloclusão severa e com necessidade de tratamento altamente desejável (31-35)</p> <p>4- Maloclusão muito severa ou incapacitante e com necessidade de tratamento obrigatório (≥36)</p>

4.10 Exames clínicos- Registro das características oclusais

Os exames clínicos foram realizados por um profissional Cirurgião-Dentista que passou por uma calibração prévia de mensuração do método DAI realizada por um ortodontista (padrão-ouro) utilizando-se 7 modelos de estudo com maloclusões variadas e o índice de concordância avaliado pelo teste Kappa foi igual a 80%.

As escolas participantes foram visitadas duas vezes, correspondendo ao local onde os estudantes foram examinados. Os estudantes foram examinados em uma cadeira, defronte a uma janela, ao lado de uma mesa contendo os materiais de consumo. Para realização dos exames clínicos e mensuração do DAI, foram utilizados palitos de madeira descartáveis (Theoto, Jundiaí, São Paulo, Brasil), lapiseira com ponta 0,5mm (CIS Fog2), compasso de ponta seca (MK Life, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil) e régua milimetrada de aço (Maquira, Maringá, Paraná, Brasil). O examinador utilizou jaleco, luvas descartáveis, óculos, gorro e máscara durante os exames, seguindo o protocolo de biossegurança (ALMEIDA, 2010).

4.11 Estudo piloto

A metodologia do estudo foi testada em um estudo piloto, realizado em 15 crianças (ALMEIDA, 2010) objetivando avaliar o método de coleta e os instrumentos adotados, bem como, a verificação da concordância de diagnóstico intra-examinador, para o DAI. Essa verificação foi realizada através do teste estatístico Kappa e foi igual a 90%. Neste estudo inicial, puderam-se anteciper algumas das dificuldades que seriam encontradas e verificadas na pesquisa, como o baixo índice de resposta dos participantes e o preenchimento errôneo dos questionários pelos responsáveis.

4.12 Variáveis do estudo

As variáveis do estudo estão representadas nos quadros 2 e 3.

Quadro 3 - Variáveis independentes e fatores associados (ALMEIDA, 2010).

VARIÁVEL INDEPENDENTE	DEFINIÇÃO	CATEGORIZAÇÃO
Gênero	Sexo	1- Feminino 2- Masculino
Nível socioeconômico	Grupo socioeconômico segundo a classificação ABEP-2015	1- Alto (A, B1 e B2) 2- Intermediário (C1 e C2) 3- Baixo (D e E)
Acesso aos serviços de saúde bucal	Se o menor participante já consultou o dentista ao menos uma vez	1- Sim 2- Não
Satisfação da criança com a aparência dos dentes (OASIS Total)	Impacto estético subjetivo da maloclusão	1- Satisfatório (OASIS \leq 25) 2- Insatisfatório (OASIS \geq 26)
Percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança	Autoavaliação da necessidade de tratamento ortodôntico	1- Sem necessidade 2- Com necessidade
Percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelos responsáveis	Avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico	1- Sem necessidade 2- Com necessidade

4.13 Medidas utilizadas para minimizar a chance de erro

Os estudos transversais estão propensos à erros sistemáticos, que incluem, por exemplo, vieses de seleção e informação. A fim de se evitar o viés de seleção, buscou-se a randomização dos participantes, uma vez que assim, diminui-se a chance de obtenção de uma amostra que não seja representativa da população estudada. A fim de se evitar as falhas no processo de coleta de dados, isto é, o viés de informação, optou-se pela não utilização de registros incompletos, o que poderia gerar uma classificação equivocada dos participantes do estudo (ALMEIDA, 2010).

4.14 Metodologia estatística

A análise estatística dos dados foi realizada utilizando o programa SPSS, versão 21.0, e incluiu distribuição de frequência e testes de associação. A prevalência de maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa (variável dependente) foi comparada com as variáveis independentes: gênero, nível socioeconômico, acesso aos serviços de saúde bucal, satisfação da criança com a aparência dos dentes, percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança e percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelos responsáveis; através do teste Qui-Quadrado e, quando necessário, através do Teste Exato de Fischer, obtendo-se medidas de associação com os fatores associados.

Em seguida, aquelas variáveis com significância estatística ($p < 0,20$) foram inseridas em um modelo de regressão logística, permanecendo no modelo caso continuassem significantes ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS

Participaram do estudo trezentas e onze crianças de 12 anos de idade, sendo 165 (53,1%) do sexo feminino e 146 (46,9%) do sexo masculino (TABELA 1) e todos sem nenhum tipo de intervenção ou tratamento ortodôntico prévio.

No que se refere à categorização por condição socioeconômica da amostra 93,9% (n=292) dos responsáveis responderam ao questionário de forma adequada permitindo a análise pelo pesquisador. Constatou-se que 30,5% das crianças (n=95) pertenciam ao nível socioeconômico alto, 55,3% (n=172) ao nível intermediário e 8,0% (n=25) ao nível baixo (TABELA 2). Com relação à variável acesso aos serviços de saúde bucal, 99,4% (n=309) dos responsáveis responderam ao questionário e verificou-se que 88,1% (n=274) das crianças já consultaram ao Dentista ao menos uma vez na vida, enquanto que 11,3% (n=35) nunca consultaram (TABELA 3).

A prevalência de maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa (variável dependente) encontrada foi alta: 61,4% (n=191), sendo que 27,3% (n=85) das crianças examinadas apresentaram maloclusão definida com necessidade de tratamento eletivo; 19,0% (n=59) maloclusão severa com necessidade de tratamento altamente desejável e 15,1% (n=47) com maloclusão muito severa ou incapacitante e com necessidade de tratamento obrigatório (TABELA 4).

A satisfação da criança com a aparência dos seus dentes (95,8%, n=298) (TABELA 5), a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança (94,2%, n=293) (TABELA 6) e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável (90,7%, n=282) (TABELA 7), foram maiores que os valores normativos de necessidade de tratamento ortodôntico.

A análise bivariada mostrou nenhuma significância entre a variável dependente com a variável gênero ($p=0,267$). Já entre as variáveis nível socioeconômico ($p=0,142$), percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança ($p=0,165$) e acesso aos serviços de saúde bucal ($p=0,090$), não houve significância estatística, mas o valor de p foi menor que 0,20, logo, permaneceram para análise de regressão logística multivariada, juntamente com a satisfação da criança com a aparência dos dentes ($p<0,0001$) e a percepção da necessidade de

tratamento ortodôntico pelo responsável ($p < 0,005$) que foram estatisticamente significantes.

No entanto, após a realização da análise de regressão logística multivariada, observou-se que apenas as variáveis satisfação da criança com a aparência dos dentes ($p = 0,002$) e percepção de necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável ($p < 0,031$) se mantiveram significativas no modelo final, com a variável dependente, obedecendo ao nível de significância estatística ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Distribuição de frequência da variável independente: gênero

Gênero	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Feminino	165	53,1	53,1
Masculino	146	46,9	46,9
Total	311	100,0	100,0

Tabela 2 - Distribuição de frequência da variável independente: nível socioeconômico

Nível socioeconômico	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Alto	95	30,5	32,5
Intermediário	172	55,3	58,9
Baixo	25	8,0	8,6
Total	292	93,9	100,0
Sem resposta	19	6,1	
Total	311	100,0	

Tabela 3 - Distribuição de frequência da variável independente: acesso aos serviços de saúde bucal

Acesso aos serviços de saúde bucal	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Sim	274	88,1	88,7
Não	35	11,3	11,3
Total	309	99,4	100,0
Sem resposta	2	0,6	
Total	311	100,0	

Tabela 4 - Distribuição de frequência da variável dependente malocclusão e necessidade normativa de tratamento ortodôntico

Malocclusão e necessidade normativa de tratamento ortodôntico	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Sem anormalidade ou com malocclusões leves e sem necessidade de tratamento	120	38,6	38,6
Malocclusão definida e com necessidade de tratamento eletivo	85	27,3	27,3
Malocclusão severa e com necessidade de tratamento altamente desejável	59	19,0	19,0
Malocclusão muito severa ou incapacitante e com necessidade de tratamento obrigatório	47	15,1	15,1
Total	311	100,0	100,0

Tabela 5 - Distribuição de frequência da variável independente: satisfação da criança com aparência dos dentes (OASIS total)

Satisfação da criança com aparência dos dentes (OASIS total)	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Satisfatório	298	95,8	95,8
Insatisfatório	13	4,2	4,2
Total	311	100,0	100,0

Tabela 6 - Distribuição de frequência da variável independente: percepção da necessidade de tratamento pela criança

Percepção da necessidade de tratamento pela criança	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Sem necessidade	18	5,8	5,8
Com necessidade	293	94,2	94,2
Total	311	100,0	100,0

Tabela 7 - Distribuição de frequência da variável independente: percepção da necessidade de tratamento pelo responsável

Percepção da necessidade de tratamento pelo responsável	Frequência	Porcentual	Porcentagem válida
Sem necessidade	22	7,1	7,2
Com necessidade	282	90,7	92,8
Total	304	97,7	100,0
Sem resposta	7	2,3	
Total	311	100,0	

6 DISCUSSÃO

A presença de malocclusão foi observada em 61,4% (n=191) dos estudantes participantes do estudo. Prevalências maiores de malocclusão foram encontradas também em outros estudos (ALMEIDA, 2010; DIMBERG et al., 2015; MARQUES et al., 2005; SADAKYO et al., 2004; THOMAZ e VALENÇA, 2005). Em contrapartida, outros pesquisadores encontraram valores menores de prevalência de malocclusão (JENNY e CONS, 1996; LOPES e CANGUSSU, 2005). Há uma grande variabilidade de resultados em estudos de prevalência de malocclusão, que se deve, basicamente devido às diferentes metodologias e índices usados nos estudos. Independente disso, a alta prevalência das malocclusões é um resultado comum de todos esses estudos (ALMEIDA, 2010).

Diversos estudos têm relatado que os índices normativos para avaliar a necessidade de tratamento ortodôntico, superestimam os problemas oclusais e a necessidade de tratamento ortodôntico, quando comparados à percepção dos indivíduos (GHERUNPONG, TSAKOS e SHEIHAM, 2006; MANDALL et al., 2000; MTAYA, ASTROM e BRUDVIK, 2008; PERES, TRAEBERT e MARCENES, 2002; SHAW, LEWIS e ROBERTSON, 1975). No entanto, os resultados dessa pesquisa mostraram uma situação oposta: a maioria das crianças participantes (94,2%) e seus responsáveis (90,7%) apresentaram percepção favorável à necessidade de tratamento ortodôntico. Enquanto que, de acordo com os critérios normativos (utilizando-se o Índice de Estética Dental-DAI), apenas 61,4% necessitavam de fato, desse tipo de tratamento. Desta forma, a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, tanto pela criança assim como pelo responsável, foi maior que a necessidade normativa, dados esses, que estão em concordância com outros estudos (ALMEIDA, 2010; MARQUES et al., 2005).

Uma justificativa plausível para isso é o fato de as crianças participantes poderem ser encaminhados, sem nenhum custo financeiro, para tratamento na clínica do curso de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Isso pode ter motivado diretamente o relato favorável das crianças e dos responsáveis pela necessidade de tratamento ortodôntico (MARQUES et al., 2005).

Outro fator relevante que pode ter influenciado o relato favorável das crianças e dos responsáveis pela necessidade de tratamento ortodôntico é a associação do uso de aparelhos fixos com um modismo contemporâneo (BALDWIN, 1980; MARQUES, 2004; MARQUES et al., 2005; MARQUES, PAIVA e PORDEUS, 2003). O modismo relacionado ao tratamento ortodôntico é um fator motivador de uma inversão perigosa da real função do aparelho ortodôntico, que deixa de ser visto, pelas crianças e responsáveis, como um dispositivo terapêutico com fins atribuídos à saúde, para ser desejado apenas como um bem de consumo (ALMEIDA, 2010).

A análise bivariada não mostrou significância entre a variável dependente (maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico normativa) com a variável gênero ($p=0,267$). Já entre as variáveis nível socioeconômico ($p=0,142$), percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança ($p=0,165$) e acesso aos serviços de saúde bucal ($p=0,090$), não houve significância estatística, mas o valor de p foi menor que 0,20, logo, permaneceram para análise de regressão logística multivariada, juntamente com a satisfação da criança com a aparência dos dentes ($p<0,0001$) e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável ($p<0,005$) que foram estatisticamente significantes.

Entretanto, após a realização da análise de regressão logística multivariada, observou-se que apenas as variáveis satisfação da criança com a aparência dos dentes ($p=0,002$) e percepção de necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável ($p<0,031$) se mantiveram significativas no modelo final, obedecendo ao nível de significância estatística ($p<0,05$). Dessa forma, essas variáveis foram, as mais fortemente associadas estatisticamente à variável dependente (maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico normativa).

Embora a satisfação da criança com a aparência de seus dentes e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável tenham sido os fatores mais fortemente associados estatisticamente à maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa; a satisfação da criança com a aparência de seus dentes, avaliada pelo OASIS total, foi extremamente alta (95,8%), e a insatisfação foi extremamente baixa (4,2%). No entanto, houve uma grande diferença desse resultado quando comparado à percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança (94,2%) e pelo responsável (90,7%). Apesar de as crianças estarem extremamente satisfeitas com a aparência de seus dentes, elas

têm uma percepção favorável à necessidade de tratamento ortodôntico extremamente alta.

Ainda que a insatisfação da criança com a aparência de seus dentes seja um fator motivador para o tratamento ortodôntico, esse fator mostrou-se insuficiente para justificar a alta necessidade de tratamento percebida pelas crianças e seus responsáveis. Esta pode ser o reflexo de um aumento do acesso deste tipo de tratamento no país, o que, de certa maneira, adiciona um caráter sociocultural ao aparelho ortodôntico. Além de o tratamento ortodôntico poder estar associado às tendências culturais e *status* social (ALMEIDA, 2010; BALDWIN, 1980) o que, de uma maneira subjetiva, poderia provocar um aumento da percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, por meio de um efeito aditivo relacionado ao desejo de realizá-lo (ALMEIDA, 2010).

A indicação da necessidade de tratamento ortodôntico realizada por critérios exclusivamente normativos, não abrange os aspectos subjetivos da maloclusão, uma vez que ignora as necessidades percebidas pelos indivíduos, tal como as implicações psicossociais das disfunções dentofaciais (ALMEIDA, 2010; MARQUES et al., 2005; SHEIHAM, 2000). Por esse motivo, ressalta-se a relevância de se tornarem os critérios clínicos compatíveis com a percepção dos indivíduos acerca da necessidade de ser tratado. Para tanto, faz-se essencial a utilização de indicadores subjetivos em saúde bucal, que procurem estimar a extensão na qual os problemas bucais rompem a normalidade da função social e acarretam mudanças relevantes no comportamento do indivíduo (MARQUES et al., 2005).

A certificação da alta prevalência de maloclusões com necessidade de tratamento ortodôntico e o reconhecimento dessas alterações por parte das crianças e dos responsáveis, corroboram para a relevância da inclusão da Ortodontia em políticas de saúde pública; além do maior planejamento de políticas de saúde que busquem disponibilizar este tipo de assistência, sobretudo nos serviços de saúde pública (ALMEIDA, 2010).

7 CONCLUSÃO

- Há uma alta prevalência de maloclusão e de necessidade de tratamento ortodôntico normativa em estudantes de 12 anos de idade das escolas da rede pública da cidade de Juiz de Fora.
- Os aspectos psicossociais como, nível socioeconômico, acesso aos serviços de saúde bucal e percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pela criança, além do fator gênero, não foram associados estatisticamente com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa. Já a satisfação da criança com a aparência dos dentes e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico pelo responsável se associaram significativamente com a maloclusão e a necessidade de tratamento ortodôntico normativa.
- A percepção da necessidade de tratamento ortodôntico, tanto pela criança quanto pelo responsável, foi maior que a necessidade de tratamento ortodôntico normativa.

REFERÊNCIAS

ABDUL RAHIM, F. S.; MOHAMED, A. M.; NOR, M. M.; SAUB, R. Malocclusion and orthodontic treatment need evaluated among subjects with Down syndrome using the Dental Aesthetic Index (DAI). **Angle Orthodontist**, v.84, n.4, p. 600-606, 2014.

ABDULLAH, M. S.; ROCK, W. P. Perception of dental appearance using Index of Treatment Need (Aesthetic Component) assessments. **Community Dent Health**, v.19, n.3, p.161-5, 2002.

ALMEIDA. A. B. **Prevalência de má oclusão e necessidade de tratamento Ortodôntico em escolares de 12 anos de idade na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais**. 2010. 139f. Dissertação (Mestrado em Saúde- Área de Concentração em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina, Juiz de Fora, 2010.

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. Desenhos de pesquisa em epidemiologia. In: **ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e Saúde**. 5.ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. p.149-170.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA- ABEP. **Critérios de Classificação Econômica**. São Paulo: ABEP; 2015.

BALDWIN, D. C. Appearance and aesthetics in oral health. **Community Dent. Oral Epidemiol.** v.8, n.5, p.244-256, 1980.

B EGLIN, F. M.; FIRESTONE, A. R.; VIG, K. W.; BECK, F. M.; KUTHY, R. A.; WADE, D. A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of orthodontic treatment need. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, v.120, n.3, p.240-246, 2001.

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**, v.7, n.6, p.1-7, 2007.

BRESOLIN, D. Índices para maloclusões. In: PINTO, V.G. **Saúde Bucal Coletiva**. Sao Paulo: Editora Santos, p.197-302, 2000.

CARDOSO, C. F.; DRUMMOND, A. F.; LAGES, E. M.; PRETTI, H.; FERREIRA, E. F.; ABREU, M. H. The Dental Aesthetic Index and Dental Health Component of the Index of Orthodontic Treatment Need as Tools in Epidemiological Studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v.8, n.8, p.3277-3286, 2011.

CLAUDINO, D.; TRAEBERT, J. Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in a 18 to 21 year-old population: a cross section study. **BMC Oral Health**. v.13, n.3, p.1-6, 2013.

CONS, N. C.; JENNY, J.; KOHOUT, F. J. DAI: The Dental Aesthetic Index. **College of Dentistry, University of Iowa**, 1986.

DAVIS, D. M.; FISKE, J.; SCOTT, B.; RADFORD, D. R. The emotional effects of tooth loss: a preliminary quantitative study. **British Dental Journal**, London, v.188, n.9, p.503-506, 2000.

DIMBERG, L.; LENNARTSSON, B.; ARNRUP, K.; BONDEMARK, L. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. **Angle Orthod.**, v.85, n.5, p.728-734, 2015.

GHERUNPONG, S.; TSAKOS, G.; SHEIHAM, A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. **Eur. J. Orthod.**, v.28, n.4, p.393-399, 2006.

HAMAMCI, N.; BAŞARAN, G.; UYSAL, E. Dental Aesthetic Index scores and perception of personal dental appearance among Turkish university students. **European Journal of Orthodontics**. v.31, n.2, p.168–173, 2009.

HAMDAN, A. M. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. **Eur. J. Orthod.**, v.26, n.3, p.265-271, June, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Minas Gerais- Juiz de Fora**.

Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313670>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

JENNY, J. e CONS N. C. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. **Aust Dent J**. v.41, n.1, p.43-6, 1996.

LOPES, L. S. e CANGUSSU, M. C. T. Prevalência e severidade das alterações oclusais em escolares de 12 a 15 anos de Salvador - BA, 2004. **Rev. Ciênc. Méd. Biol**. v.4, n.2, p.105-112, 2005.

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

MANDALL, N. A. et al. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15 years-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. **Eur J Orthod**. v.22, n.2, p.175-183, 2000.

MARQUES, L. S.; BARBOSA, C. C.; RAMOS-JORGE, M. L.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M. 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**, v.21, n.4, p.1099-1106, 2005.

MARQUES, L. S. **Repercussão estética da má-oclusão em adolescentes de Belo Horizonte**. 2004. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

MINAS GERAIS. **Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora**. Serviço de Difusão e Informações Educacionais- SEDINE, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relatório SB Brasil, 2010**. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

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

MUGONZIBWA, E. A.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M.; VAN 'T HOF, M. A.; KIKWILU, E. N. Demand for orthodontic treatment among 9-18 year-olds seeking dental care in Dar-es-Salaam, Tanzania. **East Afr. Med. J.**, v.81, n.1, p.3-9, 2004a.

MUGONZIBWA, E. A.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M.; VAN 'T HOF, M. A.; KIKWILU, E. N. Need for orthodontic treatment among Tanzanian children. **East Afr. Med. J.**, v.81, n.1, p.10-15, 2004b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE–OMS. Genebra. **Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções**. 4.ed. São Paulo: Santos, 1997. 64p.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p.596.

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

PINTO, V. G. Identificação de problemas. In: Pinto, V. G., organizador. **Saúde Bucal Coletiva**. 4.ed. São Paulo: Editora Santos, 2000. p.139-222.

SADAKYIO, C. A.; DEGAN, V. V.; PIGNATARO NETO, G.; PUPPIN RONTANI, R. M. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba-SP. **Ciência Odontológica Brasileira**, Sao José dos Campos, v.7, n.2, p.92-99, 2004.

SHAW, W. C.; LEWIS, H. G.; ROBERTSON, N. R. E. Perception of malocclusion. **Br. Dent. J.** v.138, n.6, p.211-217, 1975.

SHAW, W. C. Factors influencing the desire for orthodontic treatment. **Eur. J. Orthod.**, v.3, p.151-162, 1981.

SHAW, W. C.; RICHMOND, S.; O'BRIEN, K. D. The use of occlusal indices: A European perspective. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v.107, n.1, p. 01-10, Jan, 1995.

SHEIHAM, A. Determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. In: **Pinto VG, organizador. Saúde bucal coletiva.** São Paulo: Editora Santos; 2000. p.223-50.

SILVOLA, A. S.; VARIMO, M.; TOLVANEN, M.; RUSANEN, J.; LAHTI, S.; PIRTINIEMI, P. Dental esthetics and quality of life in adults with severe malocclusion before and after treatment. **Angle Orthodontist**, v.84, n.4, p.594-599, 2014.

SULIANO, A. A.; RODRIGUES, M. J; CALDAS JÚNIOR, A. F.; FONTE, P. P.; PORTO-CARREIRO, C. F. 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.

THOMAZ, E. B. A. F.; VALENÇA, A. M. G. Prevalência de má-oclusão e fatores relacionados a sua ocorrência em pré-escolares da cidade de Sao Luis - MA - Brasil. **RPG Revista da Pós Graduação**, Sao Paulo, v.12, n.2, p.212-221, 2005.

ÜÇUNCU, N.; ERTUGAY, E. The use of the Index of Orthodontic Treatment need (IOTN) in a school population and referred population. **J Orthod.**, v.28, n.1, p. 45-52, 2001.

WIKIPÉDIA, A ENCICLOPÉDIA LIVRE. **Juiz de Fora.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Juiz_de_Fora>. Acesso em: 20 jun 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION–WHO. Geneve. **The World Oral Health Report 2003.** Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. 2003. 45p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF
36036-900 JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Anuência do participante da pesquisa, criança, adolescente ou legalmente incapaz).

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM ESTUDANTES DE 12 ANOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE JUIZ DE FORA.” Este trabalho tem o objetivo de avaliar a quantidade de estudantes de 12 anos com posicionamento incorreto dos dentes nas escolas públicas da cidade de Juiz de Fora, traçando, assim, o perfil da doença. O motivo para realização deste estudo é a necessidade do conhecimento da frequência com que ocorrem os problemas de posicionamento incorreto dos dentes, assim como a necessidade de seu tratamento, para que, através dessas informações, possam se desenvolver novos planejamentos e ações de saúde que venham, de alguma forma contemplar as doenças de posicionamento incorreto dos dentes na saúde pública. Na pesquisa seu responsável terá que responder um questionário sobre nível de instrução, itens de posse da família e acesso aos serviços de saúde; e você e seu responsável responderão uma pergunta sobre a necessidade do uso de aparelho nos dentes em você. E por fim, será realizado em você um exame clínico para ver se há algum posicionamento incorreto de dentes. As informações sobre você e seu responsável serão tratadas com sigilo profissional, portanto, nos resultados da pesquisa ninguém saberá o nome de vocês. Você e seu responsável não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Esta pesquisa se classifica em tendo riscos mínimos, uma vez que a forma de abordagem e de tratamento das informações será criteriosa, anônima e de forma a proteger os participantes. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, você tem assegurado o direito à indenização. 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. Essa pesquisa apresenta como maior benefício o conhecimento do posicionamento incorreto dos dentes e da necessidade do uso de aparelho nos dentes de estudantes da região central de Juiz de Fora; uma vez que são poucos os estudos como esse na cidade. Aquelas crianças que necessitarem do uso de aparelho nos dentes, serão encaminhadas para a lista de espera para tratamento no curso de especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os resultados da pesquisa 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 originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo,

atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ **(se já tiver documento)**, fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi o termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do (a) menor

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, o Sr.(a) poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa/UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Nome da Pesquisadora Responsável: Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 88428552/E-mail: duque05@gmail.com

Nome do Pesquisador Assistente: Elton Geraldo de Oliveira Góis

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 91139990/E-mail: eltongeraldogois@yahoo.com.br

Nome da Pesquisadora Assistente: Aline Maria do Couto

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 88546158/ E-mail: alinemariacouto@hotmail.com

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP/UFJF
36036-900 JUIZ DE FORA - MG – BRASIL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(No caso do responsável pelo menor)

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO E PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM ESTUDANTES DE 12 ANOS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DA CIDADE DE JUIZ DE FORA”. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a quantidade de estudantes de 12 anos com posicionamento incorreto dos dentes nas escolas públicas da cidade de Juiz de Fora, traçando, assim, o perfil da doença. O motivo para realização deste estudo é a necessidade do conhecimento da frequência com que ocorrem os problemas de posicionamento incorreto dos dentes, assim como a necessidade de seu tratamento, para que, através dessas informações, possam se desenvolver novos planejamentos e ações de saúde que venham, de alguma forma contemplar as doenças de posicionamento incorreto dos dentes na saúde pública. Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Na pesquisa o Sr.(a) terá que responder um questionário sobre nível de instrução, itens de posse da família, e acesso aos serviços de saúde e o Sr.(a) e o menor pelo qual o Sr.(a) é responsável responderão uma pergunta sobre a necessidade do uso de aparelho nos dentes do menor. E por fim, será realizado no menor um exame clínico para ver se há algum posicionamento incorreto de dentes. As informações sobre o Sr.(a) e o menor serão tratadas com sigilo profissional, portanto, nos resultados da pesquisa ninguém saberá o nome de vocês. O Sr.(a) e o menor não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Esta pesquisa se classifica em tendo riscos mínimos, uma vez que a forma de abordagem e de tratamento das informações será criteriosa, anônima e de forma a proteger os participantes. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, ele tem assegurado o direito à indenização. Ele será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. O Sr. (a), como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação dele 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 identidade do menor com padrões profissionais de sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Essa pesquisa apresenta como maior benefício o conhecimento do posicionamento incorreto dos dentes e da necessidade do uso de aparelho nos dentes de estudantes da região central de Juiz de Fora; uma vez que são poucos os estudos como esse na cidade. Aquelas crianças que necessitarem do uso de aparelho nos dentes, serão encaminhadas para a lista de espera para tratamento no curso de especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável, por um

período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no Departamento de Odontologia Social e Infantil e a outra será fornecida ao Sr. (a).

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, responsável pelo menor _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do (a) Responsável

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa/UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Nome da Pesquisadora Responsável: Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 88428552/ E-mail: duque05@gmail.com

Nome do Pesquisador Assistente: Elton Geraldo de Oliveira Góis

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 91139990/ E-mail: eltongeraldogois@yahoo.com.br

Nome da Pesquisadora Assistente: Aline Maria do Couto

Endereço Profissional: Faculdade de Odontologia 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

Fone: (32) 88546158/ E-mail: alinemariacouto@hotmail.com

APÊNDICE C – Autorizações da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais através da Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora



Secretaria de Estado de Educação/Minas Gerais

Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora
Diretoria Educacional

DECLARAÇÃO

Eu Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura, na qualidade de responsável pela Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, autorizo a realização da pesquisa intitulada “Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de juiz de fora” a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Maria das Graças Afonso Miranda Chaves e sob a assistência dos pesquisadores Elton Geraldo de Oliveira Góis e Aline Maria do Couto; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da UFJF para a referida pesquisa.

Juiz de Fora, 10 de abril de 2015.

Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura
Diretora em Exercício da SRE/Juiz de Fora
Masp.: 961.548-5

Fernanda C. de P. Ferreira Moura
DIRETORA EM EXERCÍCIO NA SRE
MASP 961.548-5



SERVIÇO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE JUIZ DE FORA

DECLARAÇÃO

Eu, Fernanda Cristina de Paula Ferreira Moura, na qualidade de responsável pela Superintendência Regional de Ensino de Juiz de Fora, autorizo a realização da pesquisa intitulada "Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora" a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Maria das Graças Afonso Miranda Chaves e sob a assistência dos pesquisadores Elton Geraldo de Oliveira Góis e Aline Maria do Couto; e DECLARO que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da UFJF para a referida pesquisa.

Juiz de Fora, 23 de junho de 2015.

ASSINATURA _____

Fernanda C. de P. Ferreira Moura
DIRETORA EM EXERCÍCIO NA SRE
MASP 961.548-5

APÊNDICE D – Autorizações da Secretaria de Educação de Juiz de Fora



AUTORIZAÇÃO


Fica autorizada a mestranda em Clínica Odontológica pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Aline Maria do Couto, a desenvolver parte de sua pesquisa, que tem como tema central “Prevalência de malocclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de Juiz de Fora”, com o objetivo avaliar a prevalência de má oclusão e de necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de Juiz de Fora.

O desenvolvimento da pesquisa dar-se-á por meio da aplicação de questionário aos pais/responsáveis dos alunos, que assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como também exame clínico bucal nos alunos de 12 anos do Ensino Fundamental. Ressalta-se que a pesquisa e o exame clínico deverão ser realizados no **contraturno** dos alunos participantes.

O exame clínico bucal será realizado na própria escola e aqueles alunos que apresentarem má oclusão serão encaminhados para tratamento na Clínica de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFJF.

Para a realização da referida pesquisa é preciso que haja concordância das escolas municipais participantes, por meio de sua direção e professores e dos pais e/ou responsáveis pelos alunos e, ainda, apresentar os resultados da pesquisa à equipe da Secretaria de Educação, quando da entrega da dissertação à instituição de ensino.

Juiz de Fora, 18 de maio de 2015.


Weverton Vilas Boas
Secretário de Educação de Juiz de Fora

Profº Weverton Vilas Boas
Secretário de Educação
Prefeitura Municipal de Juiz de Fora

Secretaria de Educação

Avenida Getúlio Vargas, 200 – Centro - CEP: 36010-110 - Juiz de Fora – MG - Tel: (32) 3690-8496/Fax: (32)3690-8395
E-mail: formarpedagogico@pjf.mg.gov.br

AUTORIZAÇÃO

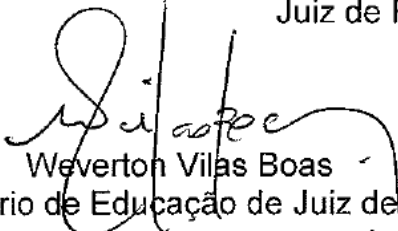
Fica autorizada a pesquisa de Mestrado, que tem como tema central “Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora”, a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora Maria das Graças Afonso Miranda Chaves e sob a assistência dos pesquisadores Elton Geraldo de Oliveira Góis e Aline Maria do Couto. A pesquisa tem como objetivo avaliar a prevalência de má oclusão e de necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de Juiz de Fora.

O desenvolvimento da pesquisa dar-se-á por meio da aplicação de questionário aos pais/responsáveis dos alunos - da E.M. Núbia Pereira de Magalhães - que assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como também de exame clínico bucal nos alunos de 12 anos do Ensino Fundamental das escolas selecionadas. Ressalta-se que a pesquisa e o exame clínico deverão ser realizados no **contraturno** dos alunos participantes.

O exame clínico bucal será realizado na própria escola e aqueles alunos que apresentarem má oclusão serão encaminhados para tratamento na Clínica de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da UFJF.

Para a realização da referida pesquisa é preciso que haja concordância das escolas municipais supracitadas, por meio de sua direção e professores e dos pais e/ou responsáveis pelos alunos e, ainda, apresentação dos resultados da pesquisa à equipe da Secretaria de Educação, quando da entrega da dissertação à instituição de ensino.

Juiz de Fora, 23 de junho de 2015.



Weverton Vilas Boas
Secretário de Educação de Juiz de Fora

APÊNDICE E – Autorização do curso de Especialização em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora

TERMO DE CONCORDÂNCIA

Título da pesquisa: “Avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e prevalência de maloclusão em estudantes de 12 anos de idade das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora”

Pesquisadora (Mestranda em Clínica Odontológica): Aline Maria do Couto

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Acusamos o recebimento do Projeto de Dissertação de Mestrado da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora intitulado “Avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico e prevalência de maloclusão em estudantes de 12 anos de idade das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora”, e a solicitação para o encaminhamento das crianças que forem diagnosticadas com algum tipo de maloclusão na pesquisa, para tratamento ortodôntico no curso de Especialização em Odontopediatria da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Reconhecemos a importância social do projeto e concordamos com o tratamento ortodôntico preventivo e interceptativo no referido curso, desde que seja obedecida a lista de espera dos pacientes que aguardam tratamento. Desejando êxito na execução do estudo, colocamo-nos à sua disposição para quaisquer outros esclarecimentos, atenciosamente,

Juiz de Fora, 26 de março de 2015.

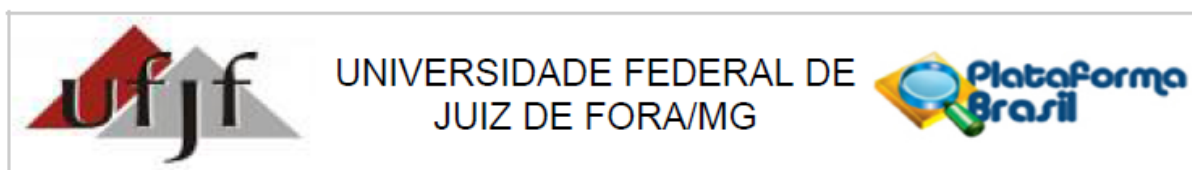


Prof. Dr. Elton Geraldo de Oliveira Góis

Coordenador do Curso de Especialização em Odontopediatria- UFJF

ANEXOS

ANEXO A- Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de Juiz de Fora

Pesquisador: Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 44111715.0.0000.5147

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.084.097

Data da Relatoria: 23/06/2015

Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto esta clara e detalhada de forma objetiva. Descreve as bases científicas que justificam o estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Apresenta clareza e compatibilidade com a proposta de estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo, considerando que os indivíduos não sofrerão qualquer dano ou sofrerão prejuízo pela participação ou pela negação de participação na pesquisa e benefícios esperados, estão adequadamente descritos.

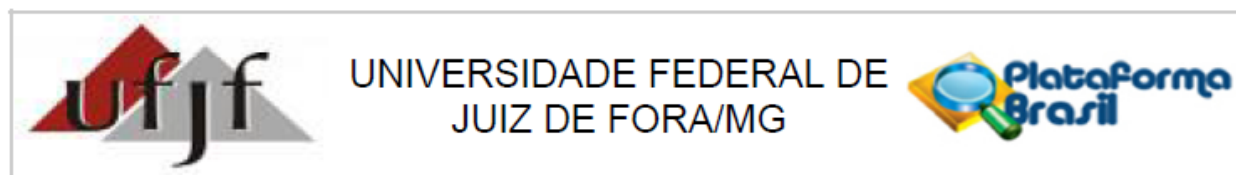
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto está em configuração adequada e há apresentação de declaração de infraestrutura e de

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 1.084.097

concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável da instituição onde será realizada a pesquisa. Apresentou de forma adequada o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Agosto de 2016.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

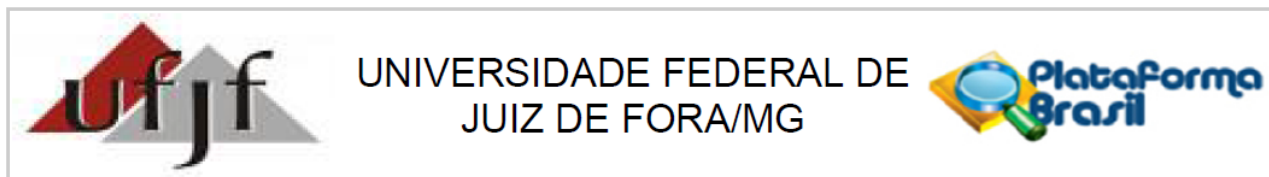
Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

JUIZ DE FORA, 28 de Maio de 2015

Assinado por:
Francis Ricardo dos Reis Justi
(Coordenador)

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

ANEXO A- Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF- Emenda**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora

Pesquisador: Maria das Graças Afonso Miranda Chaves

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 44111715.0.0000.5147

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.173.634

Data da Relatoria: 09/07/2015

Apresentação do Projeto:

Apresentação do projeto esta clara e detalhada de forma objetiva. Descreve as bases científicas que justificam o estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Apresenta clareza e compatibilidade com a proposta de estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo, considerando que os indivíduos não sofrerão qualquer dano ou sofrerão prejuízo pela participação ou pela negação de participação na pesquisa e benefícios esperados, estão adequadamente descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto está em configuração adequada e há apresentação de declaração de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa, assinada pelo responsável da instituição onde será

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1102-3788

E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
JUIZ DE FORA/MG



Continuação do Parecer: 1.173.634

realizada a pesquisa. Apresentou de forma adequada o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, a emenda ao projeto está aprovada, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Agosto de 2016.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto, na qual é solicitada a mudança do título da pesquisa de: "Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas e privadas da região central de Juiz de Fora" para "Prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes de 12 anos das escolas públicas da cidade de Juiz de Fora", a exclusão das escolas privadas mantendo apenas as escolas públicas, apresentação de um novo questionário, além de aumento da amostra. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1102-3788

E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

ANEXO B- Questionário sobre nível socioeconômico (ABEP), acesso aos serviços de saúde bucal do menor, e uma pergunta sobre a necessidade de tratamento ortodôntico em relação ao menor

O Sr.(a) está sendo convidado a participar dessa pesquisa e responder algumas perguntas sobre itens do seu domicílio para efeito de classificação econômica.

Todos os itens de eletroeletrônicos sobre os quais o Sr.(a) será perguntado devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Vamos começar? Marque com um X a quantidade de itens que possui em sua casa em cada uma das perguntas abaixo:

1) Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

2) Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

3) Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

4) Quantidade de banheiros:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

5) DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel:

- Não possui
- 1

- 2
- 3
- 4 ou mais

6) Quantidade de geladeiras:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

7) Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

8) Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

9) Quantidade de lavadora de louças:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

10) Quantidade de fornos de micro-ondas:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

11) Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

12) Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca:

- Não possui
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

13) A água utilizada neste domicílio é proveniente de?

- Rede geral de distribuição
- Poço ou nascente
- Outro meio

14) Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

- Asfaltada/Pavimentada
- Terra/Cascalho

15) Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

- Analfabeto / Fundamental I incompleto (Também chamado de Analfabeto/ Primário Incompleto)
- Fundamental I completo / Fundamental II incompleto (Também de chamado de Primário Completo/ Ginásio Incompleto)
- Fundamental completo/ Médio incompleto (Também chamado de Ginásio Completo/ Colegial Incompleto)
- Médio completo/ Superior incompleto (Também chamado de Colegial Completo/ Superior Incompleto)
- Superior completo

Continuando a pesquisa o Sr.(a) é convidado agora a responder uma pergunta abaixo relativa ao menor pelo qual o Sr.(a) é responsável, que diz respeito a acesso a serviço odontológico por parte do menor pelo qual o Sr.(a) é responsável:

O menor pelo qual o Sr (a) é responsável já consultou com um Dentista pelo menos uma vez na vida?

- Sim
- Não
- Não Sei

O Sr.(a) acha que o menor pelo qual o Sr.(a) é responsável tem necessidade de tratamento ortodôntico (ou seja, do uso de aparelho nos dentes)?

- 1. Não, nenhum necessidade
- 2. Sim, tem um pouco de necessidade
- 3. Sim, tem muita necessidade

ANEXO C- Critério de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA- ABEP, 2015)



Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2015

A metodologia de desenvolvimento do Critério Brasil que entra em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

A regra operacional para classificação de domicílios, descrita a seguir, resulta da adaptação da metodologia apresentada no livro às condições operacionais da pesquisa de mercado no Brasil.

As organizações que utilizam o Critério Brasil podem relatar suas experiências ao Comitê do CCEB. Essas experiências serão valiosas para que o Critério Brasil seja permanentemente aprimorado.

A transformação operada atualmente no Critério Brasil foi possível graças a generosa contribuição e intensa participação dos seguintes profissionais nas atividades do comitê:

Luis Pilli (Coordenador) - LARC Pesquisa de Marketing
Bianca Ambrósio -TNS
Bruna Suzzara – IBOPE
Marcelo Alves - Nielsen
Margareth Reis – GFK
Paula Yamakawa - IBOPE
Renata Nunes - Data Folha
Tatiana Wakaguri - IBOPE
Sandra Mazzo - IPSOS
Valéria Tassari - IPSOS

A ABEP, em nome de seus associados, registra o reconhecimento e agradece o envolvimento desses profissionais.

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência		
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0	
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1	
Fundamental II completo / Médio incompleto	2	
Médio completo / Superior incompleto	4	
Superior completo	7	
Serviços públicos		
	Não	
	Sim	
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Distribuição das classes

As estimativas do tamanho dos estratos atualizados referem-se ao total Brasil e resultados das Macro Regiões, além do total das 9 Regiões Metropolitanas e resultados para cada um das RM's (Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Salvador, Recife e Fortaleza).

As estimativas para o total do Brasil e Macro Regiões são baseadas em estudos probabilísticos nacionais do Datafolha e IBOPE Inteligência. E as estimativas para as 9 Regiões Metropolitanas se baseiam em dados de estudos probabilísticos da GFK, IPSOS e IBOPE Media (LSE).

Classe	Brasil	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro Oeste	Norte
A	2,7%	3,3%	3,2%	1,1%	3,7%	1,5%
B1	5,0%	7,0%	6,3%	2,1%	5,7%	2,5%
B2	18,1%	22,7%	21,3%	10,2%	20,3%	11,2%
C1	22,9%	27,3%	29,0%	14,9%	22,6%	14,4%
C2	24,6%	23,9%	24,5%	24,5%	25,9%	28,2%
D-E	26,6%	15,9%	15,6%	47,2%	21,8%	42,1%

Classe	9RM's	POA	CWB	SP	RJ	BH	BSB	SSA	REC	FOR
A	4,3%	4,5%	6,5%	5,0%	3,1%	3,9%	10,6%	1,8%	2,7%	3,6%
B1	6,6%	7,2%	9,2%	8,1%	5,2%	5,8%	11,3%	3,5%	4,0%	4,4%
B2	20,7%	23,7%	26,5%	25,1%	18,3%	20,3%	23,2%	12,6%	12,2%	12,1%
C1	25,0%	28,4%	27,1%	27,9%	24,3%	24,7%	22,2%	21,1%	18,6%	16,7%
C2	25,0%	23,7%	21,1%	23,1%	27,4%	26,7%	18,8%	30,5%	27,3%	24,7%
D-E	18,4%	12,5%	9,6%	10,9%	21,7%	18,5%	13,9%	30,5%	35,1%	38,5%

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil

Abaixo são apresentadas as estimativas de renda domiciliar mensal para os estratos sócio-econômicos. Os valores se baseiam na PNAD 2013 e representam aproximações dos valores que podem ser obtidos em amostras de pesquisas de mercado, mídia e opinião. A experiência mostra que a variância observada para as respostas à pergunta de renda é elevada, com sobreposições importantes nas rendas entre as classes. Isso significa que pergunta de renda não é um estimador eficiente de nível sócio-econômico e não substitui ou complementa o questionário sugerido abaixo. O objetivo da divulgação dessas informações é oferecer uma ideia de característica dos estratos sócio-econômicos resultantes da aplicação do Critério Brasil.

Estrato Sócio Econômico	Renda média Domiciliar
A	20.272,56
B1	8.695,88
B2	4.427,36
C1	2.409,01
C2	1.446,24
D - E	639,78
TOTAL	2.876,05

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral:

Devem ser considerados todos os bens que estão dentro do domicílio em funcionamento (incluindo os que estão guardados) independente da forma de aquisição: compra, empréstimo, aluguel, etc. Se o domicílio possui um bem que emprestou a outro, este não deve ser contado pois não está em seu domicílio atualmente. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suíte(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Empregados Domésticos

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos cinco dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esqueça de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Note bem: o termo empregado mensalista se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos cinco dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (pessoal e profissional) não devem ser considerados.

Microcomputador

Considerar os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks. Não considerar: calculadoras,

agendas eletrônicas, tablets, palms, smartphones e outros aparelhos.

Lava-Louça

Considere a máquina com função de lavar as louças.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo uma geladeira no domicílio, serão atribuídos os pontos (2) correspondentes a posse de geladeira; Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer. Dessa forma, esse domicílio totaliza 4 pontos na soma desses dois bens.

Lava-Roupa

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

DVD

Considere como leitor de DVD (Disco Digital de Vídeo ou Disco Digital Versátil) o acessório doméstico capaz de reproduzir mídias no formato DVD ou outros formatos mais modernos, incluindo videogames, computadores, notebooks. Inclua os aparelhos portáteis e os acoplados em microcomputadores. Não considere DVD de automóvel.

Micro-ondas

Considerar forno micro-ondas e aparelho com dupla função (de micro-ondas e forno elétrico).

Motocicleta

Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais. Motocicletas apenas para uso pessoal e de uso misto (pessoal e profissional) devem ser consideradas.

Secadora de roupas

Considerar a máquina de secar roupa. Existem máquinas que fazem duas funções, lavar e secar. Nesses casos, devemos considerar esse equipamento como uma máquina de lavar e como uma secadora.

Modelo de Questionário sugerido para aplicação

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem_____ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa).

Nenhum critério estatístico, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmações frequentes do tipo “... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da adequação do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

ANEXO D- Questionário da Escala Ortodôntica do Impacto Estético Subjetivo- OASIS (ALMEIDA, 2010; MANDALL et al., 2000)

QUESTIONÁRIO RELACIONADO A APARÊNCIA DOS SEUS DENTES:

1. Como você se sente considerando a aparência de seus dentes?



() 1- Sem preocupação () 2- Pouco preocupado () 3- Muito preocupado

2. Você tem observado que outras pessoas comentam sobre a aparência de seus dentes?



() 1- Nunca () 2- Às vezes () 3- Sempre

3. Você tem observado que outras pessoas têm zombado de você devido à aparência de seus dentes?



() 1- Nunca () 2- Às vezes () 3- Sempre

4. Você tenta evitar sorrir devido à aparência de seus dentes?



() 1- Nunca () 2- Às vezes () 3- Sempre

5. Você sempre cobre sua boca devido à aparência dos seus dentes?



() 1- Nunca () 2- Às vezes () 3- Sempre

6. Você acha que você tem necessidade de tratamento ortodôntico (aparelho nos dentes)?

- () 1 – Não, nenhuma necessidade.
 () 2 – Sim, tem um pouco de necessidade.
 () 3 – Sim, tem muita necessidade.

IOTN – AC:

OASIS TOTAL

**ANEXO E- Questionário do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico-
Componente Estético- IOTN-AC (SHAW, RICHMOND e O'BRIEN, 1995)**



ANEXO F- Questionário do Índice de Estética Dental- DAI (ALMEIDA, 2010; CONS, JENNY e KOHOUT, 1986)

Anormalidades Dentofaciais

1. Dentição: na ausência de incisivos, caninos e pré-molares superiores e inferiores - escrever o número de dentes. O número de dentes ausentes nas arcadas superior e inferior deve ser registrado nos campos 1 e 2.

(1)

(2)

2. Espaço:

Apinhamento na região de incisivos:

0 = Sem apinhamento
1 = Uma região com apinhamento
2 = Duas regiões com apinhamento

Espaçamento na região de incisivos:

0 = Sem espaçamento
1 = Uma região com espaçamento
2 = Duas regiões com espaçamento

Diastema em milímetros:

Desalinhamento maxilar anterior em mm:

Desalinhamento mandibular anterior em mm:

3. Oclusão:

Overjet maxilar anterior em mm:

Overjet mandibular anterior em mm:

Mordida aberta vertical anterior em mm:

Relação molar ântero-posterior:

0 = Normal M = Mesial
1 = Meia cúspide D = Distal
2 = Cúspide inteira

ANEXO G- Critérios adotados pela Organização Mundial de Saúde (12 anos) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1997)

DENTAL AESTHETIC INDEX (DAI)

Para avaliação das anormalidades dentofaciais, os critérios do Índice de Estética Dental (IED) foram adotados pela OMS. Recomenda-se que este índice seja usado para os grupos etários nos quais não existam mais dentes decíduos, geralmente a partir dos 12 anos. Os códigos e critérios são os seguintes:

Ausência de incisivo, canino e pré-molar: O número de incisivos, caninos e pré-molares permanentes ausentes, nos arcos superior e inferior, deve ser verificado. Isto pode ser feito pela contagem dos dentes presentes, começando pelo segundo pré-molar direito indo até o segundo pré-molar esquerdo. Devem estar presentes 10 dentes em cada arco, portanto, se houver menos de 10, a diferença é o número de ausentes. O número de dentes ausentes nos arcos superior e inferior deve ser registrado nas caselas 166 e 167 da ficha padrão (casela 166 para o arco superior e 167 para o arco inferior). Deve ser verificada a história da ausência de todos os dentes anteriores com a finalidade de saber se extrações foram realmente feitas com finalidade estética. Os dentes não devem ser registrados como ausentes se os espaços estão fechados, se um dente decíduo está ainda na posição de seu sucessor que ainda não erupcionou, ou se um incisivo, canino ou pré-molar ausentes tiverem sido substituídos por próteses fixas.

Apinhamento na região de incisivos: A região dos incisivos dos arcos superior e inferior deve ser examinada para verificação de apinhamentos. O apinhamento na região dos incisivos é a condição na qual o espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo é insuficiente para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. Os dentes em geral ficam rotacionados ou colocados fora do alinhamento do arco. O apinhamento na região dos incisivos é registrado como se segue:

- 0 - Sem apinhamento.
- 1 - Apenas uma região com apinhamento.
- 2 - Ambas as regiões com apinhamento.

Se houver alguma dúvida, o menor escore deve ser assinalado. O apinhamento não deve ser registrado se os quatro incisivos estiverem alinhados apropriadamente, porém com um ou ambos os caninos situados fora de seu local original.

Espaçamentos na região dos incisivos: A região dos incisivos dos arcos superior e inferior deve ser examinada também para verificação de espaçamentos. Quando medido na região de incisivos, espaçamento é a condição na qual o total de espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo excede o requerido para acomodar todos os quatro incisivos em um alinhamento normal. Se um ou mais incisivos tem uma superfície interproximal sem nenhum contato interdentário, a região é registrada como apresentando espaçamento. O espaço de uma esfoliação recente de um dente decíduo não deve ser registrada se estiver claro que a substituição pelo dente

permanente se dará em breve. O espaçamento na região de incisivos é registrado como se segue:

0 - *Sem espaçamento.*

1 - *Uma região com espaçamento.*

2 - *Ambas as regiões com espaçamento.*

Se houver alguma dúvida, o menor escore deve ser assinalado.

Diastema: Um diastema na linha média é definido como o espaço, em milímetros, entre os dois incisivos permanentes maxilares em posição normal dos pontos de contato. Esta medida pode ser feita em qualquer nível entre as superfícies mesiais dos incisivos centrais e deve ser registrado como o milímetro inteiro mais próximo.

Desalinhamento maxilar anterior: Desalinhamentos são maus posicionamentos e rotações em relação ao alinhamento normal dos dentes e devem ser verificados pelo exame dos quatro incisivos do arco superior (maxila). O local dos desalinhamentos entre dentes adjacentes é medido através da sonda periodontal (Fig. 5). A ponta da sonda é colocada em contato com superfície vestibular do dente que está posicionado mais lingualmente ou rotacionado, enquanto a sonda é mantida no sentido paralelo ao plano oclusal e em ângulo reto com a linha normal do arco. O desalinhamento em milímetros pode ser estimado pelas marcas da sonda. Deve ser registrado o milímetro inteiro mais próximo. Os desalinhamentos podem ocorrer com ou sem apinhamento. Se existe espaço suficiente para todos os quatro incisivos em alinhamento normal, mas somente alguns estão rotacionados ou fora do lugar, os desalinhamentos devem ser registrados como descrito acima e, assim, a região não deve ser registrada como apinhamento. Desalinhamentos na superfície distal dos incisivos laterais devem também ser considerados, quando presentes.

Desalinhamento mandibular anterior: A medida é feita da mesma maneira do arco superior, exceto pelo fato de que é feita na mandíbula. O desalinhamento entre dentes adjacentes no arco inferior é localizado e medido como descrito anteriormente.

Overjet maxilar anterior: É a medida da relação horizontal entre os incisivos e deve ser feita com os dentes em oclusão cêntrica. A distância entre a borda incisal-vestibular do incisivo superior mais proeminente e a superfície vestibular do incisivo correspondente é medida com a sonda periodontal paralela ao plano oclusal. O overjet maxilar máximo é registrado pelo milímetro inteiro mais próximo. Esta medida não deve ser obtida se todos os incisivos superiores estiverem perdidos ou em mordida cruzada lingual. Se os incisivos ocluírem topo a topo, o escore é zero.

Overjet mandibular anterior: O overjet mandibular é registrado quando algum incisivo inferior está protruído anteriormente ou vestibularmente em relação ao incisivo superior oposto, ou seja, quando está em mordida cruzada. O overjet mandibular máximo (protrusão mandibular), ou mordida cruzada, é registrado pelo milímetro inteiro mais próximo. A medida é feita da mesma forma que a do arco superior. O overjet mandibular não deve ser registrado se um incisivo inferior está rotacionado a tal ponto que uma parte da borda incisal está em mordida cruzada (ou seja, está localizada vestibularmente em relação ao incisivo superior), mas a outra

parte da borda incisal não está.

Mordida aberta vertical anterior: Se é verificada uma ausência de sobreposição vertical entre qualquer um dos pares de incisivos opostos (mordida aberta), a medida desta deve ser estimada com a utilização da sonda periodontal. A mordida aberta é então registrada pelo milímetro inteiro mais próximo.

Relação molar ântero-posterior: Esta avaliação é mais frequentemente baseada na relação dos primeiros molares permanentes superiores e inferiores. Se a avaliação não puder ser feita com base nos primeiros molares porque um ou ambos não estão presentes, não totalmente erupcionados, ou destruídos por causa de cárie ou restaurações, a relação entre caninos e pré-molares deve ser avaliada. Os lados direito e esquerdo são avaliados com os dentes em oclusão e somente o maior desvio da relação molar normal é registrado. Os seguintes códigos são utilizados:

0 - *Normal.*

1 - *Meia cúspide.* O primeiro molar inferior está deslocado meia cúspide para mesial ou para distal da relação oclusal normal.

2 - *Cúspide inteira.* O primeiro molar inferior está deslocado uma cúspide inteira ou mais para a mesial ou distal da relação oclusal normal.