



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Faculdade de Odontologia

Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza Laignier

**Qualidade de vida em pacientes com más oclusões de Classe III tratados com
o protocolo do benefício antecipado**

Rio de Janeiro

2013

Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza Laignier

**Qualidade de vida em pacientes com más oclusões de Classe III tratados com o protocolo
do benefício antecipado**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção
do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em
Odontologia, da Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Mendes Miguel

Rio de Janeiro

2013

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB/B

- L185 Laignier, Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza.
 Qualidade de vida em pacientes com más oclusões de classe III tratados
 com o protocolo do benefício antecipado / Daniela Feu Rosa Kroeff de
 Souza Laignier. – 2013.
- 142 f.
- Orientadores: José Augusto Mendes Miguel
Tese (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro,
Faculdade de Odontologia.
1. Qualidade de Vida. 2. Má Oclusão de Angle Classe III. 3. Cirurgia
Ortognática. 4. Ortodontia Corretiva. 5. Protocolos Clínicos. I. Miguel,
José Augusto Mendes. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
Faculdade de Odontologia. III. Título.
- CDU
616.314

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza Laignier

**Qualidade de vida em pacientes com más oclusões de Classe III tratados com o protocolo
do benefício antecipado**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção
do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em
Odontologia, da Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Área de concentração: Ortodontia.

Aprovada em 30 de agosto de 2013.

Orientador:

Prof. Dr. José Augusto Mendes Miguel

Faculdade de Odontologia - UERJ

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Branca Heloísa de Oliveira Martins Vieira

Faculdade de Odontologia - UERJ

Prof.^a Dra. Daniela Gamba Garib Carreira

Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Henrique Martins da Silveira

Faculdade de Odontologia - UERJ

Prof. Dr. Jorge do Nascimento Faber

Universidade de Brasília

Prof. Dr. Roberto Carlos Bodart Brandão

Universidade Federal do Espírito Santo

Rio de Janeiro

2013

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família: meus pais, meu irmão e meus avós que sempre me incentivaram; e dedico especialmente ao meu marido que, não só me incentivou em todos os momentos, mas também participou, me ajudou muito e lutou para que cada parte desse caminho fosse conquistada. Ele e nossa bebê fazem com que tudo tenha sentido.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por permitir a conclusão deste trabalho.

A meu marido Eduardo, por ser um parceiro na elaboração deste e de todos os trabalhos que eu fiz e por compreender meus momentos de ausência, com carinho, paciência e incentivo, agradeço pelo apoio e amor.

A meu orientador e mestre José Augusto Mendes Miguel, pela paciência e vontade em partilhar seus conhecimentos e valiosas contribuições para o trabalho, e, acima de tudo, por me fazer acreditar que sou capaz. Obrigada por estar comigo em toda essa jornada de sete anos, desde a especialização, como orientador e grande amigo.

A meus pais, Fátima e Onesvaldo, exemplos de perseverança, por ampararem-me nos momentos difíceis e darem-me força para superar as dificuldades e alcançar meus objetivos. A minha mãe, um obrigado muito especial.

A meu irmão Marcelo, minhas cunhadas Carolina e Mariana e a meu cunhado Leonardo e sua esposa Paula, por estarem sempre do meu lado, vibrando com minhas conquistas.

Aos meus sogros Mário e Gogóia por me apoiarem e incentivarem nesse projeto e compreenderem os momentos de ausência, estando sempre ao lado do meu marido. Vocês são bênçãos na minha vida. Obrigada.

Ao professor e amigo Roger Keller Celeste que muito competentemente realizou toda a análise estatística deste trabalho, assim como de todos os outros que fiz dentro da UERJ. Junto com a professora Branca Heloísa de Oliveira e o professor José Augusto Mendes Miguel, ele compõe a equipe mais competente de orientadores e pesquisadores que eu já conheci. Obrigada por me acolherem nessa equipe tão brilhante e pela simplicidade e tranquilidade em me repassar seus conhecimentos. Ainda espero aprender muito com vocês.

A todos os professores do departamento de Ortodontia da UERJ, muito obrigada pela oportunidade. Vocês me permitiram estudar e aprender com cada um de vocês ao longo desses sete anos que estou me formando aqui. Sou muito grata a cada um, de forma especial e particular.

A toda a equipe de Cirurgia Bucomaxilofacial do Hospital Pedro Ernesto (HUPE), todos os professores e residentes, por terem aberto as portas da disciplina, e terem sido parceiros indispensáveis para a elaboração desse trabalho. Obrigada pela parceria e pelos valiosíssimos ensinamentos.

Aos meus colegas de doutorado, Fernanda Catharino Menezes, Tatiana Araújo de Lima, Raquel Medeiros, Alexandre Franco e Flavio Carvalho pelo companheirismo, carinho e solidariedade em todos os momentos. Em especial, à Fernanda, amiga e conselheira de todas as horas!

Do mesmo modo agradeço à turma de mestrado de Nathália Palomares, Camila Dardengo, George Nunes Bueno, Diego Souza, Walter Rospigliosi e Daniela Notaroberto. Vocês foram companheiros incríveis de jornada. Ajudaram-me muito. Em especial, agradeço à Camila Dardengo, George Nunes Bueno e Renato Rédua, meus companheiros semanais na ponte aérea Vitória – Rio pelas conversas, conselhos e pela amizade.

A todos os alunos do curso de Especialização em Ortodontia da UERJ, que, desde 2010, permitiram-me entrar nas suas rotinas de atendimento para desenvolver essa pesquisa. Foram todos muito pacientes e compreensivos. Obrigada!

À querida professora Ione Portella Brunharo, minha avaliadora prévia, pela disponibilidade e pelo carinho e atenção de sempre!

Às minhas amigas Ana Heloísa Fernandes de Souza, Nathália Palomares e Roberta Buzzoni, pelo apoio e incentivo à realização deste curso. Apesar da distância, estivemos sempre juntas.

À professora Luciane Franco pela excelente correção e revisão de português deste trabalho.

À minha equipe de atendentes e meus colegas de consultório, por terem me ajudado de todas as maneiras para que este trabalho fosse concluído.

Aos pacientes que dispensaram um pouco do seu tempo para responder à pesquisa.

Agradeço a todos que, de forma direta ou indireta, estiveram do meu lado me estimulando intelectual e emocionalmente.

Quando você muda a face de um ser humano, quase que invariavelmente muda seu futuro. Muda sua imagem física e quase sempre altera sua personalidade, comportamento e até mesmo seus talentos e habilidades básicas.

Maxwell Maltz

RESUMO

LAIGNIER, Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza. *Qualidade de vida de pacientes com más oclusões de Classe III tratados com o protocolo do benefício antecipado*. 2013. 142f.

Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

O protocolo do benefício antecipado é uma modalidade de tratamento ortocirúrgico que não envolve o preparo ortodôntico prévio. De acordo com os preceitos da Odontologia baseada em evidências, é essencial que se conheça o impacto dessa modalidade de tratamento na vida diária dos pacientes, uma vez que, para ser considerada viável, deve-se comprovar que ela oferece benefícios significativos para a qualidade de vida. Esse estudo objetivou conhecer os efeitos do tratamento ortocirúrgico com o protocolo do benefício antecipado na qualidade de vida e na autopercepção estética dos pacientes, durante dois anos de acompanhamento, e compará-los com os percebidos pelos pacientes tratados pela técnica tradicional. A amostra foi constituída por dezesseis pacientes, sendo oito no grupo tratado com o benefício antecipado (GBA) e oito no grupo tratado com a técnica ortocirúrgica tradicional. A qualidade de vida dos pacientes foi avaliada com três questionários: o OQLQ (*Orthognathic Quality of Life Questionnaire*), o OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile – Short Version*) e o SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*), em suas versões traduzidas e validadas para o português, e a autopercepção estética e a gravidade da má oclusão foram avaliadas com o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN). Os exames foram repetidos em sete momentos de avaliação dos participantes: no exame inicial (T0), um mês depois do início do tratamento (T1), três meses depois do início do tratamento (T2), seis meses depois do início do tratamento (T3), um ano depois do início do tratamento e dois anos após o início do tratamento ou no término do tratamento ortocirúrgico (T5). Para ambos os grupos, houve um tempo pós-operatório (TPO) que foi realizado entre duas e três semanas após a cirurgia ortognática. A análise dos dados foi realizada com os testes de Mann-Whitney e de Friedman. Os pacientes do grupo GBA tiveram uma redução significativa no OQLQ ($p<0,001$) e no OHIP-14 ($p<0,001$) após dois anos de avaliação. Essa melhora foi progressiva e iniciada após a realização da cirurgia ortognática. O SF-36 apresentou melhoras significativas nas dimensões de capacidade funcional, limitação por aspectos físicos e aspectos sociais ($p<0,001$). A autopercepção estética comportou-se de maneira similar, com uma melhora progressiva e significativa ($p<0,001$), acompanhada de uma melhora significativa na gravidade da má oclusão ($p<0,001$). Porém os indivíduos que removeram o aparelho tiveram OHRQoL e autopercepção estética melhores em relação aos pacientes que não finalizaram o tratamento no período de dois anos no grupo GBA (N=4). No grupo GTT nenhum paciente foi operado após os dois anos de acompanhamento, e pioras significativas foram observadas no OQLQ ($p<0,001$) e no OHIP-14 ($p<0,001$) e na autopercepção estética ($p<0,001$). O CPO-D não teve alteração significativa para nenhum dos dois grupos. Concluiu-se que o tratamento ortocirúrgico com o protocolo do benefício antecipado gerou efeitos mais positivos na qualidade de vida, na autopercepção estética e na gravidade da má oclusão do que o tratamento ortocirúrgico tradicional após dois anos.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Má oclusão de Angle Classe III. Cirurgia ortognática. Ortodontia Corretiva. Protocolos Clínicos.

ABSTRACT

LAIGNIER, Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza. *Oral health- related quality of life in Class III patients treated with the surgery-first approach*. 2013. 142f.

Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

The surgery-first approach is a treatment modality that does not involve previous orthodontic treatment. Evidence-based dentistry states that it is essential to know the impact in patients' daily life of this treatment modality since, to be considered viable, it must offers significant benefits to patient's quality of life. This study investigated surgery-first approach effects in patient's quality of life and aesthetic perception during two years of follow up, and compared it with these effects in patients treated with orthosurgical traditional approach. Sample consisted of sixteen patients, eight in the group treated with surgery-first approach (GBA) and eight in the group treated with orthosurgical traditional approach. Patients quality of life was assessed with three questionnaires: the OQLQ (Orthognathic Quality of Life Questionnaire), the OHIP-14 (Oral Health Impact Profile - Short Version), and the SF-36 (Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey), translated and validated to portuguese. Aesthetic self-perception and malocclusion severity was assessed with the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN). Tests were repeated in seven stages of patients evaluation: at baseline (T0), one month after braces bonding (T1), three months after braces bonding (T2), six months after braces bonding (T3), one year after braces bonding, and two years after braces bonding or after treatment conclusion (T5). For both groups there was an evaluation stage after surgery (TPS) that occurred between two and three weeks after orthognathic surgery. Data analysis was performed using Mann-Whitney and Friedman tests. GBA group had a significant reduction in OQLQ ($p < 0.001$) and OHIP-14 scores ($p < 0.001$) after two years. These changes started after the orthognathic surgery, and were progressive throughout the evaluation period. The SF-36 showed significant changes in physical functioning, role-physical, social functioning dimensions ($p < 0.001$). The aesthetic perception behaved similarly, with a progressive significant improvement ($p < 0.001$), accompanied by an improvement in malocclusion severity ($p < 0.001$). However, individuals who have had finished treatment showed better OHRQoL and aesthetic self-perception than those patients who have not completed treatment within two years in the GBA ($N = 4$). In GTT group no patient underwent surgery after two years of monitoring, and significant deterioration in OQLQ were observed ($p < 0.001$) as well as in the OHIP-14 ($p < 0.001$) and in aesthetic self-perception ($p < 0.001$). The DMFT no significant change for either group. It was concluded that treatment with surgery-first approach had more positive effects on quality of life, in the aesthetic self-perception and malocclusion severity than traditional orthosurgical treatment after two years.

Keywords: Quality of life. Class III malocclusion. Orthognathic surgery. Orthodontics. Clinical practice.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Estudos clínicos que avaliaram os efeitos do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. Rio de Janeiro, 2013.....	40
Quadro 2 – Descrição, tipo e categoria das variáveis dependentes e independentes. Rio de Janeiro, 2013.....	59
Figura 1 – Escala fotográfica para obtenção do componente estético.....	64
Figura 2 – Categorização do componente estético do IOTN pelo examinador.....	65
Figura 3 – Exame dental (CPO-D).....	65
Figura 4 – Exame do DHC.....	66
Figura 5 – Vista aproximada do exame do DHC.....	66
Figura 6 – Telerradiografia lateral em TPO de paciente do grupo BA: paciente com goteira acrílica posicionada.....	67
Figura 7 – Reprodução esquemática da régua utilizada para a obtenção do DHC...	68
Figura 8 – Material utilizado.....	75
Figura 9 – Lápis vitrográfico com ponta fina, pronto para ser utilizado.....	76
Figura 10 – Sequência para a mensuração da sobremordida.....	76
Figura 11 – Aferição das medidas registradas com o compasso de pontas secas.....	76
Figura 12 – Mensuração da sobressaliência.....	77
Figura 13 – Sequência para a mensuração da curva de Spee.....	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Medianas de características sociodemográficas, cefalométricas, da gravidade da má oclusão e de qualidade de vida do GBA e do GTT em T0. Rio de Janeiro, 2013.....	86
Tabela 2 –	Medianas de características ortodônticas do GBA e do GTT em T0. Rio de Janeiro, 2013.....	87
Tabela 3 –	Medianas de características sociodemográficas, da gravidade da má oclusão e da qualidade de vida ao longo dos dois anos no GBA e no GTT. Rio de Janeiro, 2013.....	88
Tabela 4 –	Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013.....	89
Tabela 5 –	Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GTT. Rio de Janeiro, 2013.....	91
Tabela 6 –	Mediana dos escores de cada item do OHIP-14 segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013.....	93
Tabela 7 –	Mediana dos escores de cada item do OHIP-14 segundo o tempo de acompanhamento no grupo GTT. Rio de Janeiro, 2013.....	94
Tabela 8 –	Mediana das medidas de sobressaliência segundo o tempo de acompanhamento nos grupos GBA e GTT. Rio de Janeiro, 2013.....	94
Tabela 9 –	Mediana das medidas cefalométricas segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013.....	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Componente Estético
AC-auto	Autopercepção Estética Medida pelo IOTN-AC
AC-examinador	Percepção Estética do Profissional Medida pelo IOTN-AC
ASA	Articulador Semi-Ajustável
BA	Benefício Antecipado
CCI	Coefficiente de Correlação Intraclasses
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CPOD	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
DHC	Componente de Saúde Dental do IOTN
EVA	Escala Visual Analógica
FOUERJ	Faculdade de Odontologia da Universidade Estado do Rio de Janeiro
GBA	Grupo de Tratamento com o Protocolo do Benefício Antecipado
GTT	Grupo de Tratamento Ortocirúrgico Tradicional
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IOTN	Index for Orthodontic Treatment Need
IOTN-AC	Componente Estético do IOTN
IOTN-DHC	Componente de Saúde Dental do IOTN
MIH	Máxima Intercuspidação Habitual
OBE	Odontologia Baseada em Evidências
OHIP	Oral Health Impact Profile
OHIP-14	Oral Health Impact Profile – Short Version
OHRQoL	Oral Health-Related Quality of Life
OIDP	Oral Impacts in Daily Performances

OMS	Organização Mundial da Saúde
QoL	Quality of Life
OQLQ	Orthognathic Quality of Life Questionnaire
SF-36	Medical Outcomes Study-36
SFA	Protocolo do Benefício Antecipado
SRQ-20	Self-Report Questionnaire-20
T	Tempo
TPO	Tempo Pós Operatório
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	15
1	REVISÃO DA LITERATURA.....	19
1.1	O que é e como mensurar qualidade de vida relacionada à saúde oral.....	19
1.2	Impacto das deformidades dentofaciais na qualidade de vida.....	22
1.3	Tratamento ortocirúrgico e qualidade de vida.....	25
1.4	O protocolo de tratamento de benefício antecipado.....	43
2	PROPOSIÇÃO.....	50
3	MATERIAL E MÉTODO.....	51
3.1	Aspectos éticos.....	51
3.2	Tipo de estudo.....	51
3.3	Sujeitos da pesquisa.....	52
3.3.1	<u>Critérios de inclusão.....</u>	53
3.3.1.1	Grupo de tratamento ortocirúrgico tradicional (GTT).....	53
3.3.1.2	Grupo de tratamento com o protocolo de benefício antecipado (GBA).....	54
3.3.2	<u>Critérios de exclusão.....</u>	55
3.3.2.1	Grupo de tratamento ortocirúrgico tradicional (GTT).....	55
3.3.2.2	Grupo de tratamento com o protocolo de benefício antecipado (GBA).....	55
3.4	Material utilizado.....	56
3.5	Calibração.....	58
3.6	Variáveis do estudo.....	59
3.7	Entrevista com os pacientes.....	61
3.8	Índice de necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN).....	67
3.9	Índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD)	69
3.10	Caracterização da má oclusão.....	70
3.10.1	<u>Classificação de Angle.....</u>	70
3.10.1.1	Relação de Classe I de molar.....	71
3.10.1.2	Relação de Classe II de molar.....	71

3.10.1.3	Relação de Classe III de molar.....	71
3.10.2	<u>A relação de engrenamento dos caninos.....</u>	72
3.10.3	<u>A sobremordida do paciente (trespasse vertical).....</u>	72
3.10.4	<u>A sobressaliência do paciente (trespasse horizontal).....</u>	73
3.10.5	<u>Presença de apinhamento dentário ou diastemas interdetais.....</u>	74
3.10.6	<u>Mordida cruzada posterior.....</u>	74
3.10.7	<u>Curva de Spee.....</u>	74
3.10.8	<u>Perfil.....</u>	77
3.11	Classificação socioeconômica.....	78
3.12	Questionário de qualidade de vida para pacientes ortocirúrgicos (OQLQ).....	78
3.13	Perfil de impacto da saúde oral: versão reduzida (OHIP-14).....	82
3.14	Medical outcomes study 36 – item short-form health survey (SF-36).....	82
3.15	Análises estatísticas.....	84
4	RESULTADOS.....	85
5	DISCUSSÃO.....	96
	CONCLUSÃO.....	110
	REFERÊNCIAS.....	111
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós- Informação.....	125
	APÊNDICE B - Reprodução da Ficha de Exame Individual.....	126
	ANEXO A - Folha de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pedro Ernesto.....	127
	ANEXO B - Versão Original do Questionário OQLQ (Inglês).....	128
	ANEXO C- Reprodução da Versão Traduzida para o Português do Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos (OQLQ)..	129
	ANEXO D – Reprodução do Questionário Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP-14).....	133
	ANEXO E – Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF- 36.....	134
	ANEXO F - Critério de Classificação Econômica Brasil.....	142

INTRODUÇÃO

A Odontologia Baseada em Evidências (OBE) trouxe para a Ortodontia um de seus maiores desafios: conhecer o impacto das deformidades dentofaciais e do tratamento ortocirúrgico na vida diária dos pacientes. A necessidade de incorporação desse novo conhecimento à especialidade existe porque, desde a introdução dos conceitos da OBE nas políticas de saúde, para que seja considerado viável, todo e qualquer tratamento deve ser capaz de trazer um benefício significativo que supere os custos biológicos e financeiros para cada paciente individualmente^{1,2,3}. A “Política Global de Atenção à Saúde” da Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgada em 2009³, enfatiza que o conhecimento do impacto de todos os tratamentos médicos e odontológicos na qualidade de vida dos pacientes deve ser uma prioridade na promoção de saúde do século 21, utilizando pesquisas com delineamentos adequados que permitam chegar a resultados contundentes^{4,5,6}.

Não existe evidência científica de que más oclusões não tratadas possam aumentar o risco de desenvolvimento de cáries dentais^{7,8,9}, gengivites e alterações periodontais^{10,11,12} nem que o tratamento ortodôntico possa prevenir o desenvolvimento de distúrbios articulares^{13,14,15}. Portanto, os principais benefícios dos tratamentos ortodôntico e ortocirúrgico estariam relacionados com a estética e a função mastigatória que causarão, como consequências e objetivos, melhoras no bem-estar social e psicológico do paciente^{8,9,16-24}. Desse modo, para avaliar os resultados e os benefícios de qualquer intervenção na área de saúde atualmente, incluindo serviços de atenção à saúde bucal, como a Ortodontia e especialmente os tratamentos ortocirúrgicos, são necessárias medidas de importância para o paciente as quais reflitam suas percepções, sem deixar de lado as medidas informativas para o clínico. Sendo assim, os indicadores subjetivos, que são questionários que buscam conhecer as percepções individuais e avaliações das condições sociais dos indivíduos², tornaram-se importantes ferramentas que permitem a avaliação do impacto das doenças bucais na qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHRQoL) desses pacientes.

A literatura científica apresenta evidência clínica contundente que demonstra relação entre a presença de más oclusões e o desenvolvimento de consequências negativas na OHRQoL quanto às dimensões físicas, psicológicas e sociais da vida dos pacientes afetados^{2,9,17,19,20,23,25,26-29}, bem como a proporcionalidade dessas consequências em relação à gravidade da má oclusão do paciente^{20,30,31}. Além disso, existe um impacto negativo significativo na autopercepção estética desses indivíduos que possuem más

oclusões^{17,19,20,22,25,32-35} e também um aumento nas chances de que eles sofram *bullying* e tenham pior autoestima³⁰.

O impacto negativo de uma deformidade dentofacial é comprovadamente mais significativo e envolve mais profundamente os aspectos sociais, psicológicos, funcionais e estéticos da vida do paciente afetado em relação àquele que possui más oclusões de características mais brandas e sem envolvimento esquelético^{36,37}. Ademais, apesar de a literatura demonstrar que os profissionais têm uma percepção estética mais crítica em relação à má oclusão^{20,22,33} e ao perfil de seus pacientes³⁸, alguns estudos revelaram que, surpreendentemente, os pacientes que desejam se submeter a um tratamento ortocirúrgico têm uma percepção diferente de sua estética e perfil facial em relação aos ortodontistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e leigos, sendo mais negativos e rigorosos em sua autoavaliação³⁹⁻⁴¹.

A busca pela beleza e harmonia facial exerce um poder significativo sobre a identidade psicológica do indivíduo e está intimamente relacionada à imagem facial e à autoestima, sendo que as características faciais desse indivíduo são alguns dos componentes mais importantes no desenvolvimento de sua autoimagem. As pessoas que estão satisfeitas com a própria imagem facial são mais autoconfiantes, quando comparadas às insatisfeitas, significando que as implicações sociais e psicológicas de uma deformidade dentofacial não devem ser subestimadas^{32,42,43}.

O tratamento ortocirúrgico é a alternativa de escolha para a correção de deformidades dentofaciais. O reposicionamento cirúrgico, geralmente, permite uma correção mais adequada dos fatores etiológicos nos casos em que o tratamento ortodôntico apenas estará direcionado para a compensação das relações esqueléticas inadequadas, muitas vezes, levando a resultados faciais insatisfatórios⁴⁴. A escolha de um plano apropriado de tratamento deve ser baseada não somente nos objetivos finais do profissional com relação à estética, função e estabilidade, mas também nos objetivos do paciente e em suas percepções. Uma vez que a melhora da aparência estética e das relações sociais tem sido relatada como o fator de maior motivação para um paciente buscar tratamento ortocirúrgico, é possível constatar que os aspectos psicossociais estão, portanto, diretamente relacionados a esse tipo de tratamento e seus resultados^{41,43,55-54}. Desse modo, o processo de correção das deformidades dentofaciais envolve aspectos técnicos e também psicossociais.

O tratamento exige do ortodontista uma conduta integradora no trabalho em uma equipe multiprofissional, sendo essencial a compreensão dos aspectos psicossociais sofridos pelos pacientes, bem como de suas expectativas de resultado^{55,56}. A desconsideração desses aspectos pode levar não só à insatisfação do paciente com os resultados do tratamento

cirúrgico, mas também a problemas psicológicos pós-operatórios. Além disso, a compreensão tardia dos profissionais de que o insucesso, caso ocorra, pode ter sido resultado da falta de avaliação psicológica preliminar do paciente e da falta de orientação apropriada, é capaz de gerar impactos muito negativos^{47,56,57}. Por isso, é crescente o número de estudos baseados na alegação de que a percepção do indivíduo acerca de si mesmo, do seu estado físico e emocional é um indicador importante no delineamento do tratamento ortocirúrgico e que denota a inter-relação entre saúde bucal, saúde geral e qualidade de vida^{58,59}.

Em razão da natureza eletiva do tratamento ortocirúrgico, a decisão de iniciar um tratamento torna-se dependente da opinião dos pacientes e dos pais, o que significa, muitas vezes, a motivação causada pelo impacto negativo que a má oclusão lhes gerou, seja ela estética, funcional ou social⁶⁰. Portanto, essa autonomia do paciente desempenha um papel importante na previsão de resultados finais, uma vez que a satisfação teoricamente estaria relacionada à redução ou eliminação dos fatores que o levaram a buscar tratamento. Então, como seria possível desempenhar tratamentos que possibilitariam ganhos psicossociais aos pacientes e obter sucesso sem conhecer os aspectos do impacto negativo gerado pela má oclusão?^{59,60}

A fase de preparo ortodôntico pré-cirúrgico é considerada o pior aspecto do tratamento e leva os pacientes a intensos sentimentos de desvantagem e desabilidade, ou seja, causa impactos negativos, por promover a descompensação das inclinações dentárias, piorando significativamente os aspectos oclusais e faciais da má oclusão⁶¹⁻⁶³. Por sua vez, existe um protocolo de tratamento que antecipa a realização da etapa cirúrgica. Esse protocolo baseia-se em, após o diagnóstico, planejar extensamente todas as fases do tratamento, montar o aparelho ortodôntico, operar o paciente e, somente depois, iniciar a movimentação dentária e realizar o tratamento ortodôntico propriamente dito. Esse protocolo antecipa os benefícios da cirurgia e, por isso, foi denominado “benefício antecipado”. Ele não muda de forma significativa a técnica cirúrgica, mas, sim, o tratamento ortodôntico, tornando-o mais complexo e tendo como principal vantagem a eliminação da etapa de preparo ortodôntico pré-cirúrgico e todas as desvantagens que ela pode trazer ao paciente⁵¹.

Considerando a influência e a importância dos aspectos psicossociais no tratamento das deformidades dentofaciais e o impacto que a cirurgia ortognática e a fase de preparo pré-cirúrgico podem provocar no paciente, é clara a necessidade de investigar prospectivamente a qualidade de vida e a autopercepção estética dos pacientes com más oclusões deformantes, como a má oclusão de Classe III, em todas as etapas do tratamento ortocirúrgico tradicional e principalmente nas etapas de tratamento com o protocolo de benefício antecipado, que

dispensa a fase de preparo pré-cirúrgico, pois, ainda é desconhecida em relação aos seus aspectos psicossociais.

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 O que é e como mensurar qualidade de vida relacionada com a saúde oral

Qualidade de vida é um conceito que compreende tanto as condições sociais e de saúde como aquelas econômica e de desenvolvimento social relativas ao ser humano⁶⁴. Pode-se referir que qualidade de vida é a sensação geral de bem-estar causada por uma satisfação ou insatisfação oriunda de diferentes áreas da vida consideradas relevantes pelo indivíduo. Desta maneira, um indivíduo que não se sente bem com sua aparência facial e que percebe que isso traz prejuízos à sua rotina diária e ao seu bem-estar tem a sua qualidade de vida negativamente afetada^{3,59,65}.

A tradição em epidemiologia e diagnóstico tem sido utilizar indicadores clínicos normativos para identificar fatores de risco, avaliar prognósticos e os tipos de tratamentos mais eficazes, bem como avaliar a prevalência e incidência de doenças e alterações de normalidade, sem, no entanto, mensurar o impacto que essas doenças podem causar na qualidade de vida dos pacientes^{65,66}. Ou seja, a maior limitação dos indicadores tradicionais está na sua falta de habilidade de traduzir as dificuldades que o problema, doença ou desvio da normalidade que o paciente possui vão causar em sua vida diária^{65,67-69}.

Os indicadores clínicos para problemas dentários específicos são precisos e numerosos. Entretanto a presença de desconforto, dor, incapacidades e redução da autoestima que estarão intrinsecamente relacionados com esse problema e que vão afetar o bem-estar e influenciar nas interações sociais desse indivíduo não podem ser mensurados por nenhum desses indicadores^{27,65,70,71}.

A necessidade de conhecer a condição de saúde percebida subjetivamente, ou seja, o impacto dos problemas da cavidade bucal na qualidade de vida, induziu à necessidade do desenvolvimento de novos indicadores subjetivos, conhecidos como sociodentais^{8,66,72}. Esses indicadores, por serem baseados nesse novo conceito de saúde advindo da mudança do paradigma médico, não estão direcionados à doença⁷³. O que esses indicadores procuram revelar é o impacto percebido dos problemas bucais sobre a qualidade de vida das pessoas que os possuem. O relato do paciente permitirá conhecer em maior amplitude a consequência advinda das alterações bucais, como doenças, alterações funcionais e estéticas, pois se trata de uma experiência individual. Esses indicadores surgiram a partir de modelos similares

utilizados em estudos médicos, nos quais se buscou modificar o conceito de saúde, desenvolvendo modelos que ligassem as variáveis psicológicas e biológicas do indivíduo^{8,65,66,72}.

Mensurar a saúde representa uma tentativa de traduzir um conceito abstrato para uma linguagem concreta⁷⁴. Por isso, há indicadores de saúde que contemplam as várias dimensões da saúde bucal percebida, tais como aspectos relacionados à função, dor/desconforto, bem-estar psicológico, social e estético^{68,75}. Para aferir esses aspectos, os indicadores de qualidade de vida associada à saúde, geralmente, são construídos sob a forma de questionários compostos de itens que procuram medir o quanto aspectos da vida das pessoas nos domínios físico, psicológico, material e social, entre outros, são afetados pelas condições de saúde.

Nas últimas décadas, uma série de questionários voltados à avaliação da qualidade de vida tornou-se presente na área odontológica. O mais conhecido deles é o Perfil de Impacto da Saúde Oral (*Oral Health Impact Profile* - OHIP), concebido para determinar a percepção do indivíduo sobre sua própria saúde bucal⁶⁵. O OHIP, assim como outros instrumentos originalmente desenvolvidos para idosos, tem sido amplamente utilizado em adultos e adolescentes, além de idosos acima de 60 anos de idade, apesar de não ser um questionário desenvolvido para pacientes jovens^{58,65}.

Pacientes com graves deformidades dentofaciais podem requerer um abrangente tratamento ortodôntico e cirúrgico, que tem como um de seus principais objetivos lhes proporcionar melhor qualidade de vida. Para pacientes jovens, existe uma limitação na utilização da maioria dos instrumentos existentes, como o OHIP, uma vez que esses foram idealizados para pacientes idosos. Além disso, é importante assegurar que o questionário utilizado mensure adequadamente o impacto do problema específico a ser estudado, como, por exemplo, a deformidade dentofacial. Essas foram as bases para a criação do instrumento conhecido como Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos (*Orthognathic Quality of Life Questionnaire* - OQLQ) que vem sendo utilizado em muitos estudos^{16,21,37,76} com o objetivo de analisar os impactos e benefícios do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes. O desenvolvimento e teste de confiabilidade desse instrumento foram descritos por Cunningham et al., em 2000⁷⁷, sendo posteriormente validados pelos mesmos autores em 2002⁵⁸.

A grande importância de utilizarem-se questionários cada vez mais específicos para a condição do paciente a ser avaliado consiste na sua maior sensibilidade em captar os impactos dessa condição que está sendo estudada e também na sua menor interação com os fatores de confusão, como a presença de cáries e outras alterações na condição de saúde geral do

indivíduo, reduzindo substancialmente a possibilidade de gerar impactos falso-positivos^{59,71}. Portanto, para avaliar pacientes ortocirúrgicos, é indicado utilizar um questionário com especificidade e sensibilidade adequadas como o Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos⁵⁸ (*Orthognathic Quality of Life Questionnaire* – OQLQ; ANEXO C).

A maioria dos instrumentos utilizados para mensurar a qualidade de vida que existem na literatura foi desenvolvida para a língua inglesa, assim, os pesquisadores de outros países, que possuem idioma e cultura diferentes, têm duas opções: desenvolver um novo instrumento ou fazer uso de um questionário previamente desenvolvido para outra língua, realizando a tradução e adaptação transcultural desse instrumento⁷⁸⁻⁸¹.

É mais indicado traduzir e adaptar um instrumento preexistente dentro do campo dos questionários relacionados à qualidade de vida do que desenvolver um instrumento para cada cultura e língua diferente⁷⁸⁻⁸⁰. Guillemin, Bombardier e Beaton, em 1993⁷⁸, apresentaram algumas vantagens que a adaptação de instrumentos preexistentes no contexto cultural que uma determinada população-alvo apresenta, como, por exemplo, fornecer um questionário comum para investigação dos problemas relacionados à qualidade de vida dentro de diferentes contextos culturais; oferecer um questionário padrão para estudos internacionais; permitir comparação entre grupos internacionais/nacionais/culturais utilizando um sistema de medida padrão projetado e adaptado; permitir a inclusão de imigrantes, com isso, evitando a frequente preferência de representar apenas a cultura dominante do país, além de apresentar menor custo e também ser mais rápido.

O OQLQ é um importante questionário utilizado para mensurar a OHRQoL de pacientes ortocirúrgicos devido à sua especificidade e sensibilidade^{16,21,37,76,82-86} e já foi traduzido transculturalmente para a língua portuguesa do Brasil (ANEXO B), observando-se a sua equivalência conceitual no contexto da cultura brasileira⁸⁷. Sua equivalência semântica e operacional com o instrumento original assim como sua equivalência de mensuração foram avaliadas, demonstrando a validade do construto e a sua confiabilidade, com boa consistência interna e estabilidade^{85,88}.

Diversos estudos comprovam o impacto negativo que as desordens bucais podem trazer à vida diária dos indivíduos e de seus familiares^{2,9,17,19,20,23,25-28,62,68,75}. Em decorrência de problemas odontológicos, as pessoas podem ter suas atividades diárias prejudicadas, por conseguinte, comprometendo sua qualidade de vida. Nesse contexto, torna-se importante identificar de que maneira é possível dimensionar o quanto essa percepção subjetiva das funções físicas, psicológicas e sociais e também o senso subjetivo de bem-estar ficam

comprometidos. Considerando que qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, para medi-la, faz-se necessário considerar a percepção daqueles que a vivem e daqueles que a observam^{68,89,90}. Analisando os estudos que avaliam essas percepções, é possível inferir que o impacto negativo de uma deformidade dentofacial é comprovadamente mais significativo e envolve profundamente os aspectos sociais, psicológicos, funcionais e estéticos da vida do paciente em relação às demais desordens bucais^{27,36,37,91}.

1.2 Impacto das deformidades dentofaciais na qualidade de vida

A percepção da estética facial influencia o desenvolvimento psicológico desde os primeiros anos de vida do ser humano⁹². Quando há alguma alteração no padrão de crescimento, existe, com a progressão da idade, um aumento da insatisfação com a aparência dentofacial, que vai se relacionar diretamente com a autoimagem e com a personalidade ainda em desenvolvimento⁹³.

A deformidade dentofacial tem sido definida como uma deformidade que afeta principalmente a maxila, a mandíbula e a dentição do paciente, decorrente, principalmente, de uma grande alteração no padrão normal de crescimento, embora também envolva as proporções dos terços médio e inferior da face em decorrência de um crescimento desproporcional. No contexto da qualidade de vida, uma deformidade dentofacial pode produzir efeitos adversos no tocante à autoestima e autoconfiança, além de evocar uma resposta social indesejável ou restringir um estilo de vida. Dificuldades físicas em razão de limitações anatômicas produzidas pela deformidade dentofacial, também, costumam estar presentes e podem igualmente produzir reações psicológicas negativas⁸².

O papel da face na interação humana é um problema para os indivíduos com deformidades dentofaciais⁹⁴⁻⁹⁶. A face é a forma primária de identificação e uma rica fonte de informação não verbal. Isso, em combinação com a ênfase que a sociedade dá à aparência física, significa que as implicações sociais e psicológicas de uma deformidade dentofacial não devem ser subestimadas⁴². Alguns autores também consideram a face um fator decisivo para um bom relacionamento social. A literatura reporta que pessoas com perfis faciais considerados desagradáveis têm maiores chances de serem submetidas a provocações e discriminação, seja na escola, no trabalho, ou em qualquer outro ambiente de interação interpessoal⁹⁷⁻¹⁰⁰. Além disso, a face e suas características individuais podem simbolizar

aspectos significativos da personalidade humana. Pacientes com alterações esqueléticas da má oclusão de Classe II são vistos como bobos ou menos inteligentes e competentes; por sua vez, pacientes com má oclusão de Classe III são percebidos como mais agressivos. Esses pré-julgamentos são capazes de prejudicar o desempenho desses pacientes nos níveis social, profissional e pessoal e são sentidos e internalizados por eles⁹⁶.

Lee et al.³⁷ realizaram um estudo com 74 pacientes do gênero feminino com deformidades dentofaciais, indicados para tratamento ortocirúrgico, e com um grupo controle composto por 124 outras mulheres, mas sem deformidade e sem indicação para tratamento. Foram avaliados, para cada grupo, a percepção da aparência, imagem corporal, estigma com a cirurgia e com a aparência facial e a OHRQoL. Além disso, para o grupo de estudo, a motivação para se submeter à cirurgia ortognática também foi avaliada. Essas pacientes foram entrevistadas duas semanas antes do procedimento cirúrgico. Com relação à aparência geral e facial, o grupo de estudo se autoavaliou pior do que o grupo controle. Quanto à imagem corporal, o grupo controle demonstrou maior satisfação, porém manifestou ter menor propensão para fazer investimentos relacionados com a aparência. O grupo de estudo experimentou maior estigma relativo à deformidade e menor estigma relativo à cirurgia quando comparado ao controle. A qualidade de vida relacionada à imagem corporal do grupo de estudo foi significativamente pior que a do grupo controle. O grupo que se submeteu à cirurgia ortognática demonstrou qualidade de vida significativamente pior em relação ao grupo controle em todos os domínios avaliados pelo questionário utilizado na pesquisa do OHIP-14 e do OQLQ. Os impactos negativos mais significativos foram relativos às qualidades pessoais (autoestima, confiança, felicidade e satisfação com a vida) e às considerações sociais (trabalho, escola, conhecer pessoas novas e interações pessoais). Os fatores que melhor predizem a motivação para a cirurgia foram: insatisfação com a face, menor estigma da cirurgia e o quanto o indivíduo valoriza e estaria disposto a investir em sua aparência. Os autores concluem que os pacientes buscam tratamento ortocirúrgico não apenas para remediar a deformidade dentofacial e os consequentes problemas funcionais, mas também para melhorar sua imagem corporal e qualidade de vida. Vale ressaltar que esse estudo envolveu apenas pacientes do gênero feminino e não se pôde extrapolar os resultados para o gênero masculino.

Um estudo realizado em 2010³⁶ comparou a qualidade de vida relacionada à saúde oral em pacientes ortocirúrgicos de ambos os gêneros, com diferentes tipos de más oclusões. A amostra foi composta por 151 pacientes adultos, sendo 92 do gênero feminino e 59 do gênero masculino e a qualidade de vida dos pacientes foi avaliada com o questionário Oral Health

Impact Profile (OHIP-14) em sua versão reduzida. A prevalência de impactos negativos, ou seja, que, durante a entrevista, os pacientes assinalaram que os sentiam “repetidamente” ou “sempre” foi de 70,2%. Os domínios “dor física”, “desconforto psicológico” e “incapacidade” foram os impactos orais mais comumente relatados pelos pacientes. As mulheres revelaram consciência quanto à deformidade, sentirem-se tensas, terem dificuldade para relaxar e estarem, de alguma forma, irritadas com outras pessoas. Não foi encontrada, para essa amostra utilizando o OHIP-14 como instrumento, diferença nos impactos negativos de saúde bucal entre distintos grupos de más oclusões. Portanto, foi possível inferir que pacientes com más oclusões graves apresentam altos níveis de impactos negativos em sua saúde oral e que as mulheres percebem esses impactos com mais frequência que os homens³⁶.

Uma combinação de tratamento ortodôntico e cirurgia reconstrutiva (tratamento ortocirúrgico) geralmente é necessária para restaurar não somente os aspectos anatômicos do esqueleto facial, mas também a função, em termos de desenvolvimento motor bucal, das vias aéreas e da fala⁹⁴.

Tendo em vista que as deformidades dentofaciais geram importante desarmonia da estética facial e, na maioria das vezes, também, na função mastigatória, ficou evidente a sua importância nas relações sociais do indivíduo. A melhora da aparência facial e a obtenção de uma função mastigatória correta têm comprovadamente um papel importante na qualidade de vida do ser humano^{47,54,91,95}. Sendo assim, é de grande importância o estudo de pacientes que possuam deformidades dentofaciais para que seja possível determinar o quanto essa condição interfere na qualidade de vida desses indivíduos e como ela pode ser melhorada, visando à completa satisfação do indivíduo com o tratamento, restabelecendo sua saúde como um todo e, com isso, justificando seus custos biológico e financeiro nos âmbitos público e privado³.

Apesar da demanda ao tratamento ortocirúrgico estar relacionada à queixa individual sobre a aparência facial dos pacientes, suas dificuldades físicas, psicológicas e de interação social, as avaliações diagnósticas tradicionais sobre a necessidade de tratamento fornecem pouca ênfase na percepção desses pacientes e no quanto o tratamento poderia melhorar sua qualidade de vida. A literatura demonstra que é questionável a existência de uma associação entre esses índices normativos de diagnóstico e a percepção individual do paciente sobre seu problema^{43,62}. Uma vez que essa percepção é o centro da necessidade e da satisfação com o tratamento, é importante saber quais são essas percepções dos pacientes frente à sua deformidade dentofacial e o que os motivou a buscarem tratamento⁶⁰.

1.3 Tratamento ortocirúrgico e qualidade de vida

A correção da má oclusão de Classe III em pacientes adultos pode ser realizada ou pela camuflagem ortodôntica ou pelo tratamento ortocirúrgico, dependendo da estética facial do paciente, da gravidade de sua discrepância esquelética tridimensional, combinada com a presença ou não de assimetria facial, assim como da distância de sua relação molar em relação à Classe I de Angle, da gravidade de sua sobressaliência negativa e do grau de inclinação compensatória de seus incisivos inferiores. No caso dos pacientes com má oclusão de Classe III, a espessura da sínfise mandibular também deve ser considerada, pois limita a quantidade possível de retração dos incisivos inferiores, também, definindo a modalidade terapêutica que deve ser escolhida. Quanto maior é o comprometimento esquelético da má oclusão, mais o paciente torna-se indicado para o tratamento ortocirúrgico^{101,102}.

Pacientes com más oclusões muito graves e com comprometimento esquelético, comumente, apresentam deformidades dentofaciais e são indicados para tratamento ortocirúrgico. Esses pacientes apresentam com frequência dificuldades no trabalho e na adaptação social e, ao mesmo tempo, podem desenvolver diferentes níveis de depressão. Como consequência, os ganhos psicológicos obtidos com o tratamento ortocirúrgico da deformidade vão desempenhar um papel importante na vida desses indivíduos⁹¹.

A demanda para a realização de um tratamento ortocirúrgico está principalmente relacionada à queixa individual sobre a aparência facial e outros fatores psicossociais. No entanto os índices de necessidade de tratamento, utilizados no dia a dia dos profissionais, fornecem pouca ênfase nessa percepção dos pacientes e no quanto tal tratamento poderia melhorar sua qualidade de vida, como referido anteriormente. Mais uma vez, ressalta-se que essa percepção individual é o centro da necessidade e da satisfação com o tratamento que a Ortodontia e a Cirurgia Bucomaxilofacial se propõem a desenvolver nesses pacientes e que, portanto, é também de suma importância saber quais são as percepções e impactos negativos sofridos por esses pacientes para que se possa realizar tratamentos de sucesso^{59,60}.

Há um interesse crescente pelo impacto negativo gerado pelas condições de deformidade dentofaciais na qualidade de vida dos pacientes. A literatura científica tem discutido os aspectos sociais dessas deformidades e mostrou que pacientes não tratados costumam apresentar baixa autoestima e sofrer restrições sociais antes de fazer o tratamento ortocirúrgico^{27,36,37,91,95,103,104}. O estudo de De Ávila et al.⁹¹ concluiu que a depressão interfere significativamente na vitalidade, na saúde mental e nos aspectos sociais do indivíduo, e, ao

mesmo tempo, ressalta que a cirurgia ortognática visa não só restaurar a estética e função para o paciente, mas, igualmente, melhorar a qualidade de vida.

Nas más oclusões de Classe III com etiologia esquelética, em especial, existe uma desfiguração dento-esquelética em relação ao padrão facial tradicional que gera alterações antiestéticas nos tecidos moles e alterações funcionais limitantes que podem causar problemas psicológicos e interpessoais significativos⁷⁷. Desse modo, é indicado que esses pacientes tenham acesso ao tratamento ortocirúrgico adequado, objetivando melhorar seu bem-estar psicológico e sua qualidade de vida. O tratamento ortocirúrgico para a Classe III tem o objetivo de alcançar melhorias estéticas e funcionais, incluindo uma oclusão balanceada e estável, a adequação do terço inferior da face e a correção da proeminência mandibular e/ou da deficiência maxilar para harmonizar a face. Assim, presume-se que o tratamento ortocirúrgico sempre vai melhorar a qualidade de vida do paciente¹⁰⁵. Contudo, devido a esse impacto emocional negativo sofrido pelo paciente com deformidades dentofaciais, o tratamento ortocirúrgico deve ser investigado sob o ângulo da percepção do paciente, para adequadamente compreender seus efeitos e não apenas presumi-los¹⁰⁵. O planejamento e o resultado do tratamento ortocirúrgico devem ser coerentes com os objetivos e valores normativos do problema do paciente e, dentro do possível, suas queixas devem ser consideradas no planejamento. Contudo os resultados podem ser diferentes das percepções dos pacientes e de suas expectativas de melhora após a cirurgia, o que pode se refletir negativamente em sua qualidade de vida. Expectativas pré-operatórias irreais, assim como a falta de correto esclarecimento por parte dos profissionais aos pacientes sobre o procedimento e seus resultados são possíveis razões para esse problema¹⁰⁶.

No tratamento ortocirúrgico tradicional, a fase de preparo pré-cirúrgico é considerada o pior aspecto do tratamento, pois, por ser necessário descompensar as inclinações e adaptações dentárias, ocorre uma piora significativa dos aspectos dentários e faciais do paciente, assim, gerando impactos estético e social muito negativos e o consequente agravamento das condições sociais, já ruins, observadas antes do início do tratamento, podendo levar a intensos sentimentos de desvantagem⁶¹⁻⁶³. Essa fase de preparo dura, em média, dezessete meses¹⁰⁷, podendo chegar a dois anos de duração^{108,109}. Esse tratamento ortodôntico pré-cirúrgico, que é o preparo para a cirurgia, faz uma descompensação ideal das inclinações dentárias, a consolidação dos espaços e a coordenação entre as arcadas, para permitir a maior correção esquelética possível, bem como uma maior estabilidade^{110,111}. Alcançando uma oclusão adequada, precisa e estável para permitir a realização da cirurgia ortognática e engrenando perfeitamente as arcadas, apenas pequenos ajustes finais são

deixados para a fase de tratamento ortodôntico pós-cirúrgico¹⁰⁹. Essa fase pós-cirúrgica do tratamento tradicional dura de sete¹⁰⁷ a doze meses¹⁰⁸, de acordo com a literatura, e não foram observadas diferenças em relação à idade, gênero e tipo de má oclusão do paciente que tivessem influência significativa nessa duração¹⁰⁷⁻¹⁰⁹. Para Kiyak¹¹², a duração do tratamento ortodôntico pós-cirúrgico não deveria ser superior a nove meses para não comprometer os ganhos psicológicos obtidos pelos pacientes.

De acordo com Hernández-Alfaro et al.⁶³, a fase de preparo pré-cirúrgico pode ser ainda mais danosa para os pacientes com más oclusões de Classe III porque a acentuação do perfil com prognatismo mandibular, resultante das descompensações dentárias, evidencia sobremaneira a desarmonia esquelética desses pacientes. Apesar disso, no Brasil, entre os pacientes com más oclusões esqueléticas que buscam tratamento ortodôntico, existe predominância significativa daqueles que possuem más oclusões de Classe III¹¹³.

Kiyak et al.¹¹⁴ avaliaram 46 pacientes desde o período pré-cirúrgico até 24 meses após a realização de sua cirurgia ortognática. De acordo com os autores, a autoestima dos pacientes avaliados aumentou muito no período pré-cirúrgico, mas decaiu significativamente nove meses depois da cirurgia, voltando a aumentar nos 24 meses sucessivos, porém sem alcançar os escores positivos que foram obtidos no período pré-cirúrgico. A imagem corporal dos pacientes, de maneira similar, também, caiu significativamente nove meses após a cirurgia, contudo, na avaliação realizada 24 meses depois, sua imagem corporal e sua imagem de perfil ficaram significativamente maiores do que no período pré-cirúrgico. Esses resultados apontam para a importância do contato contínuo entre os pacientes ortocirúrgicos e seus cirurgiões e ortodontistas por, pelo menos, dois anos após a cirurgia, sendo dada especial atenção aos estágios intermediários (de seis a doze meses) subsequentes à cirurgia. Esse período de turbulência psicológica parece estar relacionado ao desejo do paciente de completar a ortodontia pós-cirúrgica, finalizando, assim, seu tratamento por inteiro.

Flanary et al.¹¹⁵ observaram que os ganhos obtidos no autoconceito e na autoimagem de pacientes ortocirúrgicos tratados foram significativos e também estáveis após dois anos da realização da cirurgia ortognática. Esses autores chamaram a atenção para possíveis diferenças nos resultados de acordo com o tipo de má oclusão que o paciente possuía. Para eles, seria indicado estudar os resultados ortocirúrgicos de cada má oclusão individualmente. Contudo deve-se considerar que, de forma geral, nos ambientes sociais, pessoas com melhor aparência recebem qualificações predeterminadas, como inteligência, prestígio no trabalho, popularidade e maiores chances de ter relacionamentos felizes¹¹⁶, e isso pode influenciar sua percepção e qualidade de vida.

Cunningham et al.⁵⁸ concluíram que o tratamento ortocirúrgico gerou ganhos significativos na OHRQoL de pacientes com deformidades dentofaciais em uma avaliação prospectiva. Na avaliação pré-cirúrgica dos pacientes, foi observado que, durante o preparo ortodôntico pré-cirúrgico, obteve-se um ganho significativo na qualidade de vida em comparação aos resultados coletados no exame inicial, apesar da progressiva piora dos aspectos oclusais. Na segunda avaliação, feita seis a oito semanas após a finalização do tratamento ortodôntico, e, conseqüentemente, depois da realização da cirurgia ortognática e da remoção do aparelho, a melhora na qualidade de vida relacionada com a saúde oral foi significativamente maior do que nas duas outras avaliações. As dimensões que mais contribuíram para esse importante ganho na OHRQoL foram os aspectos sociais, a estética e a função mastigatória.

Motegi et al.⁴³, em um ensaio clínico randomizado, demonstraram uma melhora significativa na OHRQoL de 93 pacientes ortocirúrgicos com más oclusões de Classe II avaliados duas semanas antes da cirurgia, assim como dois e cinco anos após terem sido operados. Hatch et al.^{117,118} avaliaram a mesma amostra e previamente demonstraram que o tratamento ortocirúrgico resultou em melhoras significativas na qualidade de vida geral e na qualidade de vida relacionada à saúde oral nas avaliações pré e pós-cirúrgica imediata. Motegi et al.⁴³ concluíram que, entre dois e cinco anos depois da cirurgia, não foram observadas alterações, o que demonstra a estabilidade dos ganhos na OHRQoL e na QoL desses pacientes. Os autores observaram ainda que a dimensão psicossocial foi mais positivamente afetada que as demais. Conseqüentemente, esses autores sugerem que as más oclusões de tratamento ortocirúrgico estariam mais associadas à função psicossocial do que às funções físicas e funcionais. Os autores enfatizam ainda a necessidade de uma investigação profunda atinente à relação entre a função psicossocial, a qualidade de vida relacionada com a saúde oral e as más oclusões e seu tratamento. Tais pesquisas permitiriam que os ortodontistas utilizassem a estabilidade dos benefícios psicossociais em seu diagnóstico, tratamento e avaliação de resultados⁴³.

Nicodemo et al.¹¹⁹ avaliaram a qualidade de vida de pacientes com má oclusão de Classe III submetidos à cirurgia ortognática. Os pacientes estavam na fase de preparo ortodôntico por um ano a um ano e meio. Eles foram incluídos de maneira consecutiva, com os seguintes critérios de inclusão: presença de má oclusão de Classe III de Angle e sobressaliência negativa de quatro milímetros ou mais. Os pacientes foram avaliados em dois tempos utilizando o questionário de qualidade de vida geral *Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey* (SF-36): T1) até 30 dias antes da cirurgia e T2) seis meses

após a intervenção cirúrgica. Quatro domínios do SF-36 foram estatisticamente significativos: “vitalidade”, “aspecto físico”, “aspecto emocional” e “aspecto social”. Com relação aos aspectos físico e social, uma diferença significativa nos resultados foi observada, com escores médios mais altos após a cirurgia independente do gênero ou tipo de cirurgia. No caso do SF-36 especificamente, os escores mais altos indicam melhor qualidade de vida. Considerando o “aspecto emocional”, um efeito de interação foi observado para o tempo e o gênero, com maior escore médio sendo obtido apenas para mulheres após a cirurgia. Concluiu-se que a cirurgia ortognática tem um impacto positivo na qualidade de vida de mulheres e homens, dessa maneira, melhorando os aspectos físicos e sociais. A qualidade de vida de pacientes do gênero feminino também apresentou aspectos significativamente positivos com relação ao “aspecto emocional”.

Esses autores avaliaram essa mesma amostra quanto à autoestima e depressão¹²⁰. Os pacientes foram avaliados nos períodos pré-cirúrgico, trinta dias antes da cirurgia e no pós-cirúrgico, seis meses após o procedimento cirúrgico. Para tanto, foram utilizados o *Self-Report Questionnaire-20* (SRQ-20), a fim de indicar desordens psiquiátricas mínimas, como a depressão e a ansiedade, e o *Rosemberg Index of Self-Esteem*. Os resultados revelaram que os pacientes apresentavam um escore reduzido para o *Rosemberg Index of Self-Esteem* no período pós-cirúrgico, indicando melhora nesse aspecto. Os pacientes do gênero feminino apresentaram pontuações médias maiores no período pré-cirúrgico, sendo, portanto, a melhora significativa para esse gênero ($p=0,051$). Em relação à depressão, o SRQ-20 não demonstrou existirem desordens nesses pacientes, porém houve uma redução significativa no número de sintomas depressivos ($p=0,002$) para mulheres. Com base nos resultados encontrados, os autores concluem que as mulheres assinalaram melhora da autoestima e diminuição dos sintomas depressivos devido à intervenção ortocirúrgica para a correção da deformidade dentofacial, enquanto os pacientes do gênero masculino não demonstraram alterações significativas para esses dois parâmetros.

Rustemeyer e Gregersen¹²¹, avaliando 50 pacientes indicados para realização de cirurgia bimaxilar para correção de deformidades dentofaciais com más oclusões de Classe II e Classe III, utilizaram o OHIP-14 e complementaram esse questionário com três perguntas de alta especificidade para a cirurgia ortognática: 1) você sente desconforto ao mastigar?; 2) você está insatisfeito com sua estética facial?; e 3) você tem perda de sensibilidade em seus lábios, língua ou outra região da face? — o questionário foi aplicado antes do início do tratamento ortodôntico e em torno de doze meses após a cirurgia, quando os pacientes já haviam removido o aparelho ortodôntico. Apenas o questionário pós-cirúrgico continha a pergunta

adicional número 3 e as opções de resposta eram sim ou não. Os escores dos domínios de “limitação funcional”, “dor física”, “incapacidade física”, “desconforto” e “incapacidade social” revelaram diminuição significativa após a cirurgia. A questão adicional número 2 (insatisfação com a estética) revelou a maior diferença entre os períodos pré e pós-cirúrgicos. A correlação significativa do item 5 do OHIP-14 (consciência dos problemas envolvendo dentes e boca) a quase todas as mudanças dos outros itens entre os períodos pré e pós-cirúrgico sugere que o item 5 é o indicador mais sensível para a melhora pós-cirúrgica da qualidade de vida. Os resultados apontam que os pacientes experimentaram benefícios funcionais e psicológicos após o tratamento ortocirúrgico. Observou-se que os fatores psicológicos e a estética exercem uma forte influência na qualidade de vida do paciente e determinam as maiores mudanças pós-tratamento, maiores até que as originadas pelos aspectos funcionais.

Rustemeyer, Martin e Gregersen¹⁰⁵ buscaram avaliar a correlação entre as mudanças pré-cirúrgicas e pós-cirúrgicas na qualidade de vida e as mudanças cefalométricas nos tecidos duros e moles em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. A amostra do estudo consistiu de 30 pacientes (idade média $24,3 \pm 4,5$ anos) portadores de Classe III submetidos à cirurgia ortognática para recuo mandibular com uma média de acompanhamento de $8,3 \pm 1,2$ meses. Telerradiografias pré-cirúrgicas e pós-cirúrgicas foram traçadas e o OHIP-14 foi utilizado para avaliar a OHRQoL. Correlações significativas entre as alterações pré e pós-cirúrgicas nos itens cefalométricos e nos parâmetros do OHIP foram encontradas entre o ângulo labiomentoniano (LA) e a questão 5 do OHIP ("Você ficou preocupado(a)?"), entre LA e questão 6 ("Você ficou estressado(a)?"), entre a medida de násio-pogônio e a questão 5, e entre a convexidade facial e a questão 5. Consequentemente, a redução tanto do LA quanto do násio-pogônio levou a uma diminuição significativa nos escores de impacto negativo de itens que abrangem o desconforto psicológico, enquanto a redução da convexidade facial levou a pontuação de maior impacto. Embora as associações tenham sido moderadas, mudanças na OHRQoL como consequência de alterações cefalométricas devem ser consideradas como uma grande preocupação quando se planeja cirurgia ortognática. Alterações pós-cirúrgicas para um perfil mais convexo após recuo mandibular devem ser enfatizadas antes da cirurgia para ajudar os pacientes a acostumarem-se com sua nova aparência e melhorar sua qualidade de vida.

No Brasil, Esperão et al.⁶² avaliaram o impacto das más oclusões na qualidade de vida de três grupos de pacientes adultos com necessidade de tratamento ortocirúrgico. Os grupos eram compostos de vinte pacientes em fase inicial (sem aparelho ortodôntico), setenta

pacientes na fase pré-cirúrgica e 27 pacientes na fase pós-cirúrgica. O impacto da fase do tratamento na qualidade de vida relacionada à saúde foi avaliado com o instrumento OHIP-14. Os escores foram calculados e os participantes foram divididos em dois grupos com base no nível de impacto: alto impacto (escores >11) e baixo impacto (escores ≤ 11). Houve uma tendência dos escores diminuírem do grupo pré-cirúrgico para o pós-cirúrgico. A média dos escores do OHIP-14 foi de 14,7 (desvio padrão (dp)=10,4) para a amostra total. Entre todas as variáveis do estudo (condição socioeconômica, estado civil, gênero e fase do tratamento), apenas o estágio do tratamento foi significativo ao ser relacionado com a qualidade de vida relacionada à saúde oral. Ou seja, pacientes que relataram alto impacto no OHIP-14 eram encontrados com maior probabilidade nos grupos inicial ou pré-cirúrgico. A frequência das respostas indicando alto impacto nos três grupos foi avaliada em cada dimensão do OHIP-14. De maneira semelhante ao escore total, o grupo inicial mostrou mais impacto relacionado a “desconforto psicológico” e “incapacidade”. No entanto, os grupos pré e pós-cirúrgicos foram mais afetados pela “dor física” e “desconforto psicológico”. Comparados com os pacientes da fase pós-cirúrgica, aqueles que precisavam de cirurgia ortognática, mas ainda não haviam começado o tratamento, e os que estavam na fase pré-cirúrgica tinham 6,48 e 3,14 vezes mais possibilidades de experimentar um impacto negativo em sua OHRQoL, demonstrando que o preparo pré-cirúrgico gera efeitos negativos na qualidade de vida dos pacientes, aparentemente menores do que os gerados pela má oclusão inicial, e que a cirurgia ortognática afeta de maneira positiva a qualidade de vida do paciente. Os pacientes do grupo pré-tratamento mostraram os efeitos mais negativos da qualidade de vida relacionada à saúde oral, quando comparados aos pacientes pré e pós-cirúrgicos. Apesar disso, os três grupos apresentaram escores relativamente baixos do questionário utilizado. Os pacientes pré-cirúrgicos foram afetados de maneira moderada e um impacto mínimo foi encontrado para pacientes pós-cirúrgicos. Esses resultados revelaram que a cirurgia ortognática possui muitos efeitos favoráveis.

Apesar de Esperão et al., em 2010⁶², ter demonstrado haver melhora dos níveis de qualidade de vida em pacientes que receberam tratamento ortocirúrgico, esse estudo utilizou o OHIP-14, que não é um instrumento específico para avaliar a qualidade de vida em pacientes com deformidades dentofaciais e, por isso, provavelmente, os três grupos avaliados apresentaram escores relativamente baixos no impacto de sua OHRQoL a despeito de sua deformidade. A ausência de um questionário específico para pacientes com necessidade de tratamento ortocirúrgico na língua portuguesa, na época da realização desse estudo, tornou difícil uma avaliação abrangente e integral destes pacientes no contexto da cultura brasileira.

O mesmo acontece em outros países que não são de língua inglesa. Cento e cinquenta e um pacientes finlandeses, com idade média de 35 anos, portadores de más oclusões graves e deformidades dentofaciais foram analisados com o OHIP-14, demonstrando que esses pacientes têm impactos significativamente mais negativos do que os pacientes com más oclusões leves e faces “normais”. Tais impactos foram mais concentrados nas dimensões psicossociais, sociais e funcionais, todavia, o OHIP-14 não é um questionário capaz de mensurar esses impactos com a precisão necessária para fornecer conclusões irrefutáveis³⁶. Sivola et al.¹²² utilizaram a versão finlandesa do OHIP-14 para avaliar 51 pacientes, sendo 36 ortocirúrgicos e quinze pacientes portadores de más oclusões não esqueléticas que poderiam ser tratadas apenas ortodonticamente. Apesar de haver uma diferença significativa entre a gravidade das más oclusões iniciais desses grupos, o OHIP-14 não foi capaz de detectar nenhuma diferença entre a qualidade de vida desses dois grupos de pacientes, o que reforça a hipótese de que ele não capta os impactos com a precisão necessária para fornecer conclusões irrefutáveis em pacientes ortocirúrgicos.

Até o ano 2000, não existia um instrumento específico para a aferição da qualidade de vida em pacientes com deformidades. No referido ano, foi desenvolvido o *Orthognathic Quality of Life Questionnaire* (OQLQ). O OQLQ é um instrumento que direciona suas questões para domínios que estão intimamente relacionados à deformidade dentofacial. É nesta especificidade que está o seu diferencial para aferir a qualidade de vida desse tipo de paciente^{58,77}. Deformidades dentofaciais que requerem cirurgia ortognática envolvem tanto considerações biológicas quanto psicossociais. O fenômeno da biofisiologia humana no mundo é similar, porém as respostas psicossociais podem variar de maneira considerável entre diferentes culturas¹²³. Desta forma, é de extrema importância que um instrumento como o OQLQ seja devidamente adaptado e validado para a cultura de cada região em que exista interesse em investigar a qualidade de vida associada às deformidades dentofaciais. Recentemente, o OQLQ foi traduzido e validado para o português. Os autores afirmam que o OQLQ-brasileiro preservou e alcançou a equivalência com o questionário original. Esses achados corroboram que existe boa evidência para a sua validade de construto. A demonstração de sua reprodutibilidade, confiabilidade e validade torna este instrumento um parâmetro adicional útil para a avaliação do impacto de deformidades dentofaciais na qualidade de vida da população brasileira^{85,87,88}. Apesar de sua validação recente para a língua portuguesa, o OQLQ vem sendo utilizado em pesquisas específicas para pacientes com deformidades dentofaciais em todo o mundo. O quadro 1 relaciona os estudos descritos nessa seção que avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde oral em pacientes que receberam

tratamento ortocirúrgico, indicando o instrumento de qualidade de vida utilizado e suas principais conclusões. Foram utilizados estudos publicados até junho de 2013, obtidos nas seguintes bases de dados: PubMed, Scielo, Lilacs e Cochrane.

Em 2008, foi publicado o primeiro estudo utilizando o OQLQ para avaliar os efeitos do tratamento ortocirúrgico após sua validação em 2002⁵⁸. Lee et al.¹⁶ realizaram uma pesquisa para avaliar as mudanças na qualidade de vida que ocorriam após realização de cirurgia ortognática. A amostra foi composta por 36 pacientes chineses que completaram o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico e iriam se submeter à cirurgia ortognática. Três tempos foram avaliados: T0) pré-cirúrgico; T1) seis semanas após a cirurgia e T2) seis meses após a cirurgia. Os questionários utilizados foram o SF-36, o OHIP-14 e o OQLQ. Foi encontrada piora significativa nos escores físicos e mentais do SF-36 em T1, mas não houve mudança significativa nos escores do OHIP-14 e do OQLQ no mesmo tempo. Em T2, os escores do SF-36 retornaram aos níveis iniciais e houve significativa melhora nas médias dos escores do OHIP-14 e OQLQ. Assim, foi concluído que mudanças significantes no OQLQ ocorreram em razão da realização da cirurgia ortognática, corrigindo a deformidade dentofacial. Houve uma piora transitória em alguns aspectos que dizem respeito ao bem-estar, de forma geral, no período precoce pós-operatório e uma melhora foi verificada seis meses após a cirurgia. Em um estudo caso-controle anterior, esses mesmos autores, avaliando 124 indivíduos, concluíram que medidas de OHRQoL (OHIP-14 e OQLQ) e de saúde geral (SF-36) foram significativamente sensíveis para detectar alterações na qualidade de vida de pacientes com deformidades dentofaciais³⁷.

Bock et al.¹²⁴ testaram e validaram a versão do *Orthognathic Quality of Life Questionnaire* OQLQ para a língua alemã em cinquenta pacientes e comprovaram sua validade de construto. Observaram, nos indivíduos estudados, que a deformidade dentofacial causa um significativo impacto negativo relacionado a restrições funcionais e alimentares significativas, desvantagem estética, desvantagem social e uma redução significativa da OHRQoL.

Al-Ahmad et al.⁸² realizaram um estudo no qual foram utilizados o SF-36 e o OQLQ para investigar a qualidade de vida relacionada à saúde e relacionada à condição específica em pacientes jordanianos com deformidades dentofaciais. A amostra continha 143 pacientes que foram divididos em quatro grupos: 1) pacientes que haviam recebido tratamento com cirurgia ortognática entre os anos de 2002 e 2006, com acompanhamento médio de 21 meses após o término do tratamento (35 pacientes); 2) pacientes que haviam sido indicados por ortodontistas para a realização da cirurgia entre os anos de 2006 e 2007 (36 pacientes); 3)

pacientes com deformidades dentofaciais e indicação para intervenção ortognática entre os anos de 2006 e 2007, mas que haviam negado a possibilidade de um tratamento cirúrgico (35 pacientes); e 4) grupo controle com pacientes que iam para atendimento de rotina ao Hospital Universitário da Jordânia durante o mesmo período, com oclusão normal e boa relação maxilomandibular, sem deformidade congênita, incapacidade física, sintomas de dor corporal e cirurgia prévia (37 pacientes). Não havia diferença estatística quanto à idade, gênero ou nível de educação entre os grupos. Foram encontradas diferenças significantes no escore total do OQLQ para os quatro grupos ($p < 0,001$). Ao comparar o grupo pré-cirúrgico com os demais grupos, diferenças significativas revelaram-se ($p < 0,001$). O grupo de pacientes que se negaram a fazer o tratamento cirúrgico não demonstrou diferença significativa ao ser comparado com o grupo que já havia operado e com o grupo controle. Os autores concluem que a cirurgia ortognática tem impacto positivo na qualidade de vida relativa à saúde geral e específica para a condição de pacientes que foram avaliados durante vários estágios do processo de tratamento. Para este propósito, o OQLQ e o SF-36 mostraram-se como uma efetiva combinação de medições a serem usadas ao se avaliar o impacto das deformidades e da terapia ortocirúrgica nesses pacientes, com uma habilidade discriminatória forte provida pelo OQLQ.

Choi et al.²¹ avaliaram prospectivamente 36 pacientes para mensurar as mudanças obtidas na qualidade de vida, medida pelo OQLQ e pelo OHIP-14, após o tratamento ortocirúrgico de más oclusões de Classe III graves. Os pacientes foram avaliados no período inicial, seis semanas após a cirurgia, seis meses após a cirurgia e ao final do tratamento ortodôntico. Os autores observaram uma redução do escore do OQLQ progressiva em todos os momentos avaliados, quando comparados ao momento inicial de avaliação. O OHIP-14, contudo, teve uma redução significativa apenas seis semanas e seis meses depois da cirurgia. Também foi avaliada a qualidade de vida geral desses pacientes com o SF-36, que apresentou uma melhora significativa, similar à do OQLQ. Contudo, entre suas dimensões, destacaram-se o “Componente de Saúde Mental”, que apresentou melhora significativa apenas seis meses depois da cirurgia e o “Componente de Saúde Física”, que apresentou um decréscimo significativo seis semanas depois da realização da cirurgia ortognática. É importante notar a mudança da qualidade de vida que ocorreu na trajetória do tratamento. Aparentemente, a avaliação pós-cirúrgica recente sugere uma piora na qualidade de vida e, portanto, esta só deve ser avaliada neste período se a intenção for investigar a morbidade associada à cirurgia. Parece também que, mesmo quando a avaliação é realizada seis meses após a intervenção cirúrgica, a melhora na qualidade de vida ainda está para acontecer (os escores do OHIP-14 e

do OQLQ continuam melhorando após este período de avaliação). Presume-se que a terapia ortodôntica em curso, seis meses após a cirurgia, dificulte a avaliação da verdadeira melhora devido à má oclusão ainda existente, possivelmente, ao efeito da terapia ortodôntica por si só e/ou qualquer morbidade cirúrgica residual. Os autores observaram uma piora transitória na qualidade de vida durante o período recente pós-cirúrgico, provavelmente, em razão da morbidade cirúrgica, mas esta é gradualmente recuperada na maioria dos casos. O ganho na saúde geral observado após o término das terapias cirúrgica e ortodôntica indica que a combinação destas é um tratamento adequado para pacientes com deformidade dentofacial, apesar de apresentar certos riscos e da morbidade que envolve. O uso dos três instrumentos em questão provou ser útil para determinar tais mudanças durante o curso do tratamento. O tratamento ortocirúrgico tradicional foi considerado eficaz, produzindo ganhos psicossociais e funcionais significativos para os pacientes.

Khadka et al.⁸³, objetivando determinar as mudanças na qualidade de vida de 152 pacientes chineses submetidos à cirurgia ortognática, também, utilizaram os questionários SF-36 e o OQLQ. Os pacientes foram avaliados em dois períodos de tempo: trinta dias antes da cirurgia e de seis a oito meses após a cirurgia. Do total de pacientes, 110 tinham passado pelo preparo ortodôntico pré-cirúrgico (grupo A) e 42 buscavam correção estética para a percepção de um osso zigomático proeminente ou de face quadrática e passaram apenas pelo procedimento de correção cirúrgica sem preparo ortodôntico prévio (grupo B). Com exceção da dor corporal, não se deu diferença significativa entre os dois grupos com relação aos componentes do SF-36. Dos quatro domínios do OQLQ, apenas os domínios de “função oral” e “estética facial” demonstraram diferenças significativas entre os grupos. Ao analisar os escores individuais do OQLQ, com exceção de seis itens (8, 13, 17, 20 e 22 – ANEXO B), todos os outros mostraram diferenças significativas entre os grupos. Ambos os grupos obtiveram melhora da qualidade de vida no período pós-operatório, sendo que o grupo A, por possuir queixas funcionais e estéticas, obteve uma melhora significativa se comparado ao grupo que apresentava apenas a queixa estética.

Murphy et al.⁸⁴ compuseram uma amostra de 52 pacientes com deformidades congênitas na maxila, mandíbula ou ambas. As idades variaram de dezoito a 38 anos (média de 21,6). Os dados foram coletados em dois estágios: antes da intervenção cirúrgica e seis meses após o tratamento cirúrgico. Foram usados para avaliar a qualidade de vida o OQLQ e uma Escala Visual Analógica (EVA). Além disso, no período pós-cirúrgico, foi utilizada a *Global Transition Scale* (GTS) para que se pudesse testar a validade concorrente das alterações pré e pós-tratamento do OQLQ. Os pacientes pontuavam nesta escala o impacto da

cirurgia na aparência, mastigação, conforto bucal e na fala. A diferença entre as médias pré e pós-tratamento foram estatisticamente significativas para todos os domínios do OQLQ. Foi observado grande impacto no domínio “aparência” e impactos moderados para “aspectos sociais da deformidade” e “função oral”. Os escores pré-operatórios da EVA foram altos, o que pode ser atribuído ao fato dos pacientes estarem satisfeitos com o tratamento ortodôntico e consultas cirúrgicas. No pós-tratamento, a maior parte dos pacientes relatou melhora nos quatro domínios. A cirurgia ortognática demonstrou ter maior impacto na aparência e mastigação, seguidas pelo conforto. Seu impacto na fala é bem menor e improvável de ter significado clínico. Os resultados encontrados pela GTS corroboram os do OQLQ, demonstrando sua responsividade como uma ferramenta específica para deformidades dentofaciais. De uma maneira geral, essa pesquisa demonstrou um impacto positivo na aparência facial e na função oral dos pacientes submetidos a tratamento ortocirúrgico e evidenciou vantagens sociais como a melhora da autoconfiança.

Ballon et al.¹²⁵, em um estudo retrospectivo, avaliaram 45 pacientes alemães, portadores de más oclusões de Classe II e Classe III de Angle, que foram submetidos a cirurgia ortognática. Os pacientes foram entrevistados duas a seis semanas antes da cirurgia, quatro a oito semanas após a cirurgia e um ano depois da realização da cirurgia. A qualidade de vida foi avaliada com o OHIP-14 e o OQLQ. A *Zung Depression Scale* avaliou a presença de sinais de depressão e o *Rosenberg Self-Steem Questionnaire* avaliou a autoestima dos pacientes nos três tempos de entrevista. Não foi observada diferença estatisticamente significativa nos resultados de nenhum dos questionários avaliados. A gravidade da má oclusão pré-operatória e pré-tratamento não foi descrita no estudo, assim como os resultados clínicos do tratamento não foram abordados. Os autores concluíram que o tratamento ortocirúrgico não é capaz de afetar a depressão dos pacientes e que as melhoras psicológicas podem demorar mais de um ano para se manifestarem na vida desses indivíduos devido a uma provável demora para a aceitação de sua nova autoimagem.

Kavin et al.⁸⁶ avaliaram prospectivamente quatorze pacientes diagnosticados com deformidade dentofacial que foram submetidos a tratamento ortocirúrgico com osteotomia maxilar anterior e utilizaram o OHIP-14 e o OQLQ para avaliar a qualidade de vida desses pacientes no período pré-cirúrgico, oito semanas após a cirurgia e 24 semanas após a cirurgia. Os autores observaram discreta melhora na OHRQoL, que eles chamaram de “genérica”, mensurada pelo OHIP-14, imediatamente após a cirurgia. O escore médio do OHIP-14 foi de 16,6 antes da cirurgia; após a cirurgia, teve suave redução para 16,5, durante o segundo mês, mas caiu para 7,8, no sexto mês. A condição específica da qualidade de vida para pacientes

ortocirúrgicos, medida pelo OQLQ, teve redução no impacto negativo apenas 24 semanas após a cirurgia. O escore médio do OQLQ foi de 44,7 antes da cirurgia. Após a cirurgia, a média aumentou para 46 durante o segundo mês, mas caiu para 29 no sexto mês. O tratamento cirúrgico teve um efeito positivo na OHRQoL dos pacientes após seis meses e pôde ser mensurado pelos dois questionários.

Soh e Narayanan¹²⁶ realizaram uma revisão sistemática da literatura sobre a qualidade de vida de pacientes com deformidades orofaciais que se submetem ao tratamento ortocirúrgico tradicional e concluíram que essa modalidade de tratamento tem a capacidade de influenciar positivamente a qualidade de vida e os aspectos psicossociais dos pacientes. Porém a evidência científica ainda é fraca, por isso, novos estudos com desenho metodológico adequado e maior período de acompanhamento são necessários.

Na sociedade, a beleza exerce um poder sobre a identidade psicológica de cada um¹²⁷ e está intimamente relacionada à imagem facial e à autoestima, sendo o aspecto facial a característica mais importante no desenvolvimento da autoimagem⁴². Peres et al.¹²⁷, em um estudo com 867 adolescentes brasileiros, comprovaram haver uma relação significativa entre a presença de más oclusões moderadas e graves e a insatisfação com a aparência física corporal e, principalmente, facial.

Al-Bitar et al.⁷⁶ avaliaram as razões que levaram 138 pacientes de dezesseis anos de idade a fazer um tratamento ortocirúrgico e tiveram como principais razões o desejo de ter um aspecto facial “normal” e melhorar a função mastigatória. Foram observados altos índices de ansiedade e instabilidade emocional pré e pós-operatória nesses pacientes. Do mesmo modo, Trovik et al.¹²⁸, analisando 36 pacientes, com idade média de 45,7 anos, dez a quatorze anos após a realização da cirurgia ortognática, concluíram que a principal razão que os levou a submeterem-se a um tratamento ortocirúrgico foi o desejo de melhorar a mastigação. Essa também foi a mudança pós-cirúrgica mais positivamente afetada no relato dos pacientes. Por sua vez, a percepção de melhora estética nesses pacientes, por parte dos familiares e amigos, influenciou positivamente sua satisfação geral com o tratamento e melhorou significativamente sua qualidade de vida, medida pelo questionário chamado Índice de Impactos Odontológicos nas Atividades Diárias (OIDP). Em sua revisão sistemática da literatura, Soh e Narayanan¹²⁶ concluíram que a dificuldade funcional com a mordida, seguida da queixa estética, são os principais fatores que levam um paciente a buscar tratamento ortocirúrgico.

Somadas ao fator estético inerente à deformidade facial, condições funcionais também podem estar prejudicadas, como a mastigação, a fonação e a respiração nasal. Problemas

psicológicos relacionados à autoestima e à sociabilidade também apresentam íntima relação com os conceitos de autoimagem do paciente portador da deformidade^{42,43}. Vários autores também atribuem ou associam muitos relatos de dores orofaciais às desproporções do esqueleto mastigatório. O tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática demonstrou ser eficaz para esses pacientes, sendo relatadas: melhora da estética facial, melhora das funções mastigatórias, melhora das funções fonéticas e redução de dores articulares e miofaciais. Entretanto, apesar de as dificuldades funcionais estarem sempre presentes, são as queixas estéticas que, na maioria das vezes, impulsionam esses pacientes a procurarem tratamento ortocirúrgico^{46,52}.

De acordo com as evidências disponíveis, há uma significativa melhora na autoimagem após um tratamento ortocirúrgico de um paciente que possuía uma deformidade dentofacial, a qual se mantém positivamente elevada por períodos longos após um tratamento ortocirúrgico⁴⁶. Contudo os ganhos obtidos na autoimagem tendem a declinar significativamente quando a finalização ortodôntica demora um período superior a nove meses, não havendo a conclusão do tratamento, de acordo com os estudos de Kiyak¹¹². Existe uma perda da satisfação com os resultados do tratamento e uma redução da autoestima e da autoimagem, teoricamente, resultantes de uma perda do bem-estar psicológico vivenciado pelo paciente. Após esse período de nove meses, ele já está recuperado da cirurgia, já experimenta melhoras funcionais e, possivelmente, também melhoras nutricionais decorrentes, mas a sensação de que seu tratamento está incompleto e inconcluso torna-se um incômodo capaz de alterar os benefícios obtidos^{112,114}. Ainda não se sabe se esses efeitos se refletem sobre a OHRQoL dos pacientes.

Mesmo sendo de caráter temporário, os sentimentos negativos decorrentes do preparo ortodôntico pré-cirúrgico são problemas significativos enfrentados pelos pacientes, sendo a pior desvantagem dessa modalidade de tratamento porque o preparo leva o paciente a condições estéticas, funcionais e sociais significativamente piores que sua má oclusão inicial, motivo este que o levava a buscar tratamento^{43,46,51,52,62,129}. Todavia esses impactos possivelmente deixam de existir e os benefícios obtidos com a cirurgia podem ser mais rapidamente alcançados se o protocolo de tratamento de benefício antecipado for utilizado^{51,52,130,131}. Esse protocolo baseia-se em prever e superestimar a magnitude das alterações esqueléticas necessárias para o tratamento, como se “sobrecorrigindo” o paciente cirurgicamente logo após a montagem do aparelho ortodôntico. Apenas depois da realização da cirurgia ortognática que o tratamento ortodôntico é iniciado, alinhando, nivelando e engrenando as arcadas.

Teoricamente, a tensão e a ansiedade do período pré-cirúrgico decorrentes do preparo ortodôntico deixariam de existir e o paciente experimentaria os benefícios do tratamento tão logo ele fosse iniciado, mas estudos específicos ainda são necessários para que essas suposições sejam confirmadas. Outra questão que precisa ser investigada são os impactos experimentados pelos pacientes após nove meses de tratamento pós-cirúrgico. Se os pacientes submetidos ao tratamento ortocirúrgico tradicional têm, de acordo com Kiyak¹¹² e Kiyak et al.¹¹⁴, uma piora em sua autoimagem e autoestima após esse período, o mesmo aconteceria com os pacientes submetidos ao protocolo de benefício antecipado?

Do mesmo modo, no tratamento ortocirúrgico tradicional, seis meses após a cirurgia, os pacientes já apresentam capacidade de movimentação mandibular e deslizamento condilar completamente recuperados¹³². Esses são importantes indicadores de eficiência mastigatória e adequação da articulação temporomandibular¹³³ que, por sua vez, podem estar relacionados com as dimensões funcionais dos questionários de qualidade de vida, apesar de ainda não haver comprovação científica^{100,134}. Ainda não existem estudos que investiguem a eficiência mastigatória nos pacientes tratados com o protocolo do benefício antecipado, portanto, a análise das dimensões funcionais da qualidade de vida pode fornecer informações importantes sobre a adaptação desses pacientes no período pós-cirúrgico.

Nos estudos que acompanharam prospectivamente pacientes submetidos a tratamento ortodôntico, independentemente do tempo de avaliação ao longo do tratamento, piores relações oclusais foram significativamente relacionadas com uma pior percepção de qualidade de vida relacionada à saúde oral^{23,27,135}. No caso de pacientes tratados com o protocolo do benefício antecipado, mesmo após a correção das relações esquelética e estética desarmônicas, a oclusão dos pacientes permanece desequilibrada e sua estabilidade e função mastigatória são pioradas⁵¹. Portanto, estudos são necessários para conhecer a percepção dos pacientes nessa nova situação de tratamento, que não é comparável a nenhum outro tipo de tratamento previamente investigado.

Quadro 1 – Estudos clínicos que avaliaram os efeitos do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. Rio de Janeiro, 2013.
(Continua)

Autores	Tipo de estudo	Períodos de avaliação	Instrumento(s) utilizado(s)	N	Objetivos	Conclusões principais
Hatch et al. ¹¹⁷	Ensaio clínico randomizado multicêntrico	Pré e pós-cirúrgico imediato	<i>Sickness Impact Profile, Oral Health Status Questionnaire, Symptom Checklist 90 Revised</i>	117	Avaliar os efeitos do tratamento ortocirúrgico na QoL e na OHRQoL	Houve uma melhora significativa na QoL e OHRQoL dos pacientes que receberam tratamento ortocirúrgico depois da cirurgia.
Hatch et al. ¹¹⁸	Ensaio clínico randomizado multicêntrico	Pré e pós-cirúrgico imediato, seis meses e dois anos após a cirurgia	<i>Sickness Impact Profile, Oral Health Status Questionnaire, Symptom Checklist 90 Revised</i>	117	Avaliar os efeitos do tratamento ortocirúrgico na QoL e na OHRQoL	QoL e OHRQoL melhoraram significativamente após a cirurgia ortognática e os resultados foram mantidos após dois anos de acompanhamento.
Cunningham et al. ⁵⁸	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Antes do tratamento, pré-cirúrgico e oito semanas após o fim do tratamento	OQLQ e SF-36	55	Validar o OQLQ	O OQLQ é um instrumento válido e demonstrou ganhos na OHRQoL dos pacientes que receberam tratamento ortocirúrgico.
Motegi et al. ⁴³	Ensaio clínico randomizado multicêntrico	Pré e pós-cirúrgico imediato, dois anos e cinco anos após a cirurgia	<i>Sickness Impact Profile, Oral Health Status Questionnaire, Symptom Checklist 90 Revised</i>	93	Avaliar a manutenção dos efeitos do tratamento ortocirúrgico na QoL e na OHRQoL	QoL e OHRQoL dos pacientes que receberam tratamento ortocirúrgico se mantiveram significativamente melhores dois anos e cinco anos depois da cirurgia (período de acompanhamento).

Quadro 1 – Estudos clínicos que avaliaram os efeitos do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. Rio de Janeiro, 2013.
(Continuação)

Nicodemo et al. ¹¹⁹	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Pré e pós-cirúrgico	SF-36	29	Avaliar os efeitos do tratamento ortocirúrgico na QoL.	O tratamento melhorou significativamente a QoL dos pacientes tratados nos aspectos físicos e sociais.
Lee et al. ¹⁶	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Pré e pós-cirúrgico	SF-36, OHIP-14 e OQLQ	36	Conhecer as mudanças na OHRQoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	O tratamento melhorou significativamente a OHRQoL dos pacientes apesar de uma piora transitória pós-cirúrgica.
Al-Ahmad et al. ⁸²	Caso controle	Antes do tratamento, pré e pós-cirúrgico	SF-36 e OQLQ	143	Avaliar o impacto do tratamento ortocirúrgico em 3 grupos de pacientes em fases diferentes.	O estudo sugere que o tratamento ortocirúrgico afeta positivamente a QoL e a OHRQoL.
Choi et al. ²¹	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Antes do tratamento, pré-cirúrgico, 6 semanas e 6 meses pós-cirúrgico e após o tratamento.	OHIP-14 e OQLQ	36	Conhecer as mudanças na OHRQoL e na QoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	O tratamento melhorou significativamente a OHRQoL dos pacientes, apesar de uma piora transitória pós-cirúrgica.
Esperão et al. ⁶²	Transversal sem grupo controle	Antes do tratamento, pré-cirúrgico e pós-cirúrgico	OHIP-14	117	Avaliar o impacto do tratamento ortocirúrgico em 3 grupos de pacientes em fases diferentes.	O estudo sugere que o tratamento ortocirúrgico afeta positivamente a OHRQoL.
Khadka et al. ⁸³	Prospectivo longitudinal com grupo controle	Pré e pós-cirúrgico	SF-36 e OQLQ	152	Conhecer as mudanças na OHRQoL e na QoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	As melhoras na OHRQoL e na QoL são significativamente maiores para os pacientes que têm queixas funcionais e estéticas.

Quadro 1 – Estudos clínicos que avaliaram os efeitos do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. Rio de Janeiro, 2013.
(Continuação)

Murphy et al. ⁸⁴	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Pré e pós-cirúrgico	OQLQ, Escala Visual Analógica e o <i>Global Transition Scale</i>	52	Conhecer as mudanças na OHRQoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	Houve impacto positivo na aparência facial e na função oral dos pacientes e melhora da autoconfiança.
Ballon et al. ¹²⁵	Retrospectivo sem grupo controle	Antes da cirurgia e oito semanas e um ano pós-cirúrgico	OHIP-14, OQLQ, <i>Zung Depression Scale</i> e <i>Rosemberg Self-Steem Questionnaire</i>	45	Conhecer as mudanças na OHRQoL, a autoestima e nos sintomas de depressão de pacientes que receberam tratamento ortocirúrgico.	O tratamento ortocirúrgico não foi capaz de influenciar significativamente nenhum dos itens avaliados.
Rustemeyer e Gregersen ¹²¹	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Antes do tratamento e doze meses depois da cirurgia	OHIP-14	50	Conhecer as mudanças na OHRQoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	Os pacientes tiveram benefícios funcionais e psicológicos após o tratamento.
Rustemeyer et al. ¹⁰⁵	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Pré e pós-cirúrgico	OHIP-14	30	Avaliar as mudanças pré e pós-cirúrgicas na OHRQoL, relacionando-as com as mudanças cefalométricas nos tecidos duros.	A redução do ângulo labiomentoniano, da distância nário-pogônio e o aumento da convexidade facial levaram a uma redução/melhora significativa nos escores do OHIP-14.
Kavin et al. ⁸⁶	Prospectivo longitudinal sem grupo controle	Antes da cirurgia e oito semanas e 24 semanas pós-cirúrgico	OHIP-14 e OQLQ	14	Conhecer as mudanças na OHRQoL de pacientes tratados ortocirurgicamente.	O tratamento melhorou significativamente a OHRQoL dos pacientes após 24 semanas, apesar de ter havido uma piora transitória após oito semanas.

Quadro 1 – Estudos clínicos que avaliaram os efeitos do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. Rio de Janeiro, 2013. (Conclusão)

Trovik et al. ¹²⁸	Transversal sem grupo controle	Pós-cirúrgico	OIDP	36	Conhecer os fatores que levaram a busca do tratamento e os fatores mais relacionados com a satisfação com o tratamento.	A melhora na mastigação foi o aspecto mais importante na busca do tratamento e também o mais positivamente afetado depois da realização da cirurgia ortognática.
Soh e Narayanan ¹²⁶	Revisão sistemática da literatura	–	Instrumentos de qualidade de vida e de análise psicossocial dos pacientes	19 artigos	Conhecer a evidência científica disponível sobre o tratamento ortocirúrgico e qualidade de vida.	A qualidade de vida e os aspectos psicossociais dos pacientes são melhorados com o tratamento ortocirúrgico. A melhor evidência disponível é o estudo de Motegi et al. ⁴³

1.4 O protocolo de tratamento de benefício antecipado

O tratamento ortocirúrgico tradicional vem sendo realizado com sucesso e eficácia há décadas^{51,132} e mantém-se em constante evolução e aprimoramento¹³⁶, contudo possui limitações. Ao decidir realizar o tratamento, o paciente precisa passar, em média, por um ano e meio de tratamento ortodôntico preparatório para realizar a cirurgia¹⁰⁹, bem como, na maioria dos casos, ver a sua aparência facial piorar significativamente durante esse período. Essa característica do tratamento é paradoxal, pois muitos pacientes que procuram tratamento ortocirúrgico o fazem almejando primeiramente a melhora estética facial e em suas relações sociais^{41,43,45-54}, com queixas significativas de baixa autoestima^{27,36,37,91}, e, em segundo plano, comumente, querendo também uma melhora nas funções mastigatórias, que também são deterioradas pela piora progressiva na oclusão durante o período de preparo ortodôntico pré-cirúrgico^{45,51,54}.

Além disso, existe a possibilidade, clinicamente frequente, conquanto não haja estudos que quantifiquem esse problema, de o paciente desistir do tratamento ortocirúrgico tradicional, abortando a cirurgia durante a fase de preparo pré-cirúrgico¹³⁷. Quando o preparo

ortodôntico para a realização da cirurgia já está em fase mais avançada, o ortodontista fica em uma posição precária, precisando optar entre parar o tratamento e remover o aparelho ortodôntico, ainda que a oclusão esteja ruim, ou tentar mover os dentes de volta às suas posições originais. Na a primeira opção, o paciente tem dentes bem-posicionados nas bases ósseas, pois as compensações são removidas pelo preparo pré-cirúrgico, porém a oclusão é inaceitável e não funcional. Na a segunda opção, serão necessários, em média, dois ou três anos para mover os dentes de volta às suas posições originais, o que, mais frequentemente, resulta em reabsorção radicular apical externa¹³⁷.

Em virtude dessas limitações, o protocolo de tratamento de benefício antecipado (SFA, sigla do inglês “*Surgery-First Approach*”), que se baseia em uma modalidade de tratamento ortocirúrgico que não envolve ortodontia pré-operatória^{51-53,130,131,138}, vem gerando um interesse crescente entre ortodontistas e comunidades científicas. Nesse protocolo, após o diagnóstico, é feito um extenso planejamento do tratamento ortodôntico pós-operatório, prevendo a movimentação ortodôntica que será realizada após a cirurgia (especialmente, a posição final anteroposterior e vertical dos incisivos, a descompensação e o alinhamento dentário, a coordenação entre as arcadas, utilizando *setups*¹³⁹) e a magnitude do deslocamento cirúrgico das bases ósseas (que é baseado em traçados pré-cirúrgicos e na montagem dos modelos iniciais e dos *setups* em um articulador semiajustável [ASA]). O paciente é operado imediatamente, com o aparelho ortodôntico montado com arcos retangulares passivos^{52,53}, arcos redondos leves passivos¹⁰², ou com arcos ativos com ligas superelásticas⁵¹, sem tratamento ortodôntico prévio.

É importante destacar que o tratamento com o protocolo do benefício antecipado causa mudanças cirúrgicas das relações dentárias que diferem muito daquelas do tratamento convencional. No protocolo do benefício antecipado, troca-se um tipo de má oclusão por outra e, a seguir, trata-se essa nova má oclusão. Isso porque, devido ao padrão típico das posições e inclinações dentárias nas deformidades de Classe III, após a cirurgia, o paciente terá uma má oclusão que tenderá a ser, ou será, uma Classe II, que será tratada pela descompensação dessas inclinações dentárias iniciais inerentes da Classe III. O contrário é verdadeiro para as deformidades de Classe II⁵¹. Portanto, o padrão geral de movimentos dentários realizados nessa nova modalidade de tratamento é muito similar ao feito pelo método convencional. No entanto a movimentação dentária ortodôntica ocorre depois da cirurgia e, dessa maneira, é favorecida pela força muscular ao invés de ir contra ela, como no tratamento convencional⁵¹. Mas, apesar de o padrão geral de movimentos dentários ser semelhante no protocolo do benefício antecipado e no tratamento ortocirúrgico tradicional, na opção de tratamento com o

benefício antecipado, o tratamento ortodôntico é mais complexo, incorpora a ancoragem esquelética na maior parte dos casos e requer um maior planejamento, além de significativo treinamento e comprometimento do ortodontista em atingir os objetivos traçados no início^{51,102,140,141}.

De acordo com os autores, o procedimento cirúrgico não sofre transformações. Ademais, tanto o uso de osteotomia sagital do ramo e a Le Fort I^{63,131,142} como a osteotomia vertical intraoral do ramo¹⁴³ foram descritas como técnicas cirúrgicas aplicadas com efetividade e sucesso na literatura disponível sobre o protocolo do benefício antecipado. Entretanto existem importantes modificações no tratamento ortodôntico e nos passos seguintes à cirurgia^{51-53,140}. Uma das mais importantes mudanças é a necessidade indispensável de usar uma goteira acrílica interoclusal após a cirurgia, por um período prolongado, que é confeccionada com base nas montagens dos modelos iniciais dos pacientes no ASA. Baek et al.⁵² descrevem essa fase em conjunto com a etapa de planejamento e é feita em cinco passos: (1) os modelos iniciais pré-operatórios são montados no ASA com três bases para permitir que as arcadas dentárias sejam separadas das bases ósseas. O próximo passo (2) é substituir os modelos pré-cirúrgicos pelos *setups* iniciais para que seja feita a predição do alinhamento dentário, a descompensação dos incisivos e a coordenação dos arcos. Os *setups* finais (3) simularão a ortodontia pós-operatória e servirão de base para estimar a quantidade de movimentação cirúrgica da maxila e da mandíbula. Quando os *setups* finais são movimentados de acordo com o planejamento cirúrgico, (4) fornecerão um modelo do resultado final do tratamento. Ao substituir os *setups* pelos modelos iniciais pré-cirúrgicos, é possível fabricar a goteira cirúrgica, que servirá como guia cirúrgico (5).

A goteira destina-se a orientar o cirurgião em relação ao posicionamento dos fragmentos ósseos, bem como evitar uma recidiva cirúrgica nos primeiros dias de pós-operatório em consequência a uma possível fragilidade desses fragmentos ósseos ou a uma provável instabilidade oclusal pós-cirúrgica. Para tanto, a goteira deve permanecer em posição por quatro semanas depois do procedimento cirúrgico. Ela também vai orientar o ortodontista em relação a essa possível recidiva, já qualquer alteração das relações oclusais pode ser facilmente identificada pela falta de adaptação da goteira em uma das arcadas^{51,52}. O bloqueio transcirúrgico também se torna indispensável nessa modalidade de tratamento devido à provável instabilidade oclusal pós-cirúrgica^{51,63,131}. Por isso, quando não é feito um arco cirúrgico passivo com ganchos soldados, ganchos tipo Kobayashi devem ser adaptados no caso da utilização de arcos ativos iniciais⁵¹. As necessidades de ancoragem também são alteradas nessa modalidade de tratamento, de forma que, na grande maioria dos casos,

ancoragens esqueléticas com miniplacas nas duas arcadas são necessárias para possibilitar o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico e devem ser planejadas no ato da confecção do *setup*^{51-53,63,131}.

A maioria dos estudos disponíveis dessa nova proposta de tratamento são relatos de caso^{51,63,131,137,138,140-144} que descreveram tratamentos de sucesso em pacientes com más oclusões de Classe III, Classe II, e mordida aberta anterior. Mas apesar de os estudos científicos nessa área serem recentes e pouco numerosos, já existem evidências de que os resultados finais e o tipo e a magnitude de recidiva nos pacientes com más oclusões iniciais de Classe III são similares aos dos pacientes submetidos ao tratamento ortocirúrgico tradicional^{52,53,102}.

Para Faber et al.⁵¹ e Baek et al.⁵², o protocolo do benefício antecipado é indicado apenas quando a oclusão do paciente indique pelo menos três pontos de contato estáveis entre as arcadas no momento da montagem dos modelos no ASA para a previsão da cirurgia ortognática, tenha curva de Spee suave a moderada e quando o paciente não apresente assimetrias verticais. A curva de Spee acentuada dificulta o estabelecimento de uma posição mandibular previsível e as assimetrias verticais impossibilitam uma correta avaliação do plano oclusal e das necessidades cirúrgicas de correção da assimetria em decorrência das diferenças entre as alturas dos dentes. Nesses casos é recomendável o alinhamento e nivelamento prévios à cirurgia, portanto, contraindicando os pacientes a serem submetidos ao protocolo de tratamento de benefício antecipado^{51,52}. Para Liou et al.¹⁴⁴, esse protocolo estaria indicado para casos em que não haja grande necessidade de alinhamento pré-cirúrgico, ou seja, quando exista um bom alinhamento ou um apinhamento entre leve e moderado dos incisivos inferiores, quando a curva de Spee esteja plana ou, no máximo, moderada, e quando a inclinação dos incisivos configure-se entre a inclinação normal até, no máximo, uma projeção ou uma retroinclinação moderada.

Entre as principais desvantagens da SFA, estão a necessidade de um profissional com grande experiência para “prever” o tratamento cirúrgico e o tratamento ortodôntico pós-operatório; a colagem ortodôntica complexa e com um longo tempo de cadeira, especialmente se for feito um arco cirúrgico retangular passivo; um aumento na movimentação cirúrgica das bases ósseas devido à necessidade de comportar a descompensação dentária, o que torna mais frequente a cirurgia combinada de maxila e mandíbula; a presença de terceiros molares inferiores causa comumente uma maior dificuldade durante o procedimento cirúrgico; e a instabilidade oclusal pós-operatória, durante a cicatrização óssea, pode causar uma instabilidade esquelética⁵².

As principais vantagens desse protocolo seriam a rapidez do tratamento ortodôntico pós-operatório, que normalmente é concluído entre nove e doze meses após a cirurgia ortognática^{52,131,140,143,144}, havendo relatos de tratamentos de apenas dois meses de duração após a cirurgia¹³⁸, a eliminação da fase de preparo cirúrgico com as consequentes pioras da estética facial e da função mastigatória dos pacientes, a antecipação de benefícios significativos para a saúde do paciente como a melhora respiratória, no caso de pacientes com deficiência mandibular e síndrome da apneia obstrutiva do sono e também a antecipação dos ganhos funcionais e estéticos obtidos com a cirurgia^{51,52,138,143}. Uma vez que, teoricamente, a satisfação do paciente em relação ao tratamento é imediata⁶³, alguns autores relatam que, com esse ganho estético antecipado, há uma maior motivação para a cooperação do paciente durante o tratamento ortodôntico pós-operatório^{52,131,141}. Contudo são apenas relatos, sem comprovação científica.

Ko et al.¹⁰² avaliaram retrospectivamente 53 pacientes com má oclusão esquelética de Classe III submetidos à cirurgia ortognática, sendo que dezoito foram tratados com o protocolo do benefício antecipado (grupo SF) e 35 com preparo ortodôntico pré-cirúrgico, em um protocolo de cirurgia tradicional modificado (grupo MC). Os pacientes foram avaliados utilizando radiografias cefalométricas de norma lateral antes do início do tratamento (T1), antes da cirurgia ortognática (T2), um mês depois da cirurgia ortognática (T3) e no final do tratamento (T4). A taxa de recidiva do recuo mandibular foi de 14,3% no grupo SF e de 15,7% no grupo MC, sem haver diferenças significativas. Do mesmo modo, a percentagem de recidiva sagital inferior a 2mm foi de 50% no grupo SF e 54% no grupo de MC ao final do tratamento (T4). Os autores concluíram que a quantidade de correção esquelética e recidiva pós-cirúrgica bem como a duração do tratamento não foram diferentes para pacientes com más oclusões de Classe III, com ou sem tratamento ortodôntico pré-cirúrgico (grupos SF e MC). O tratamento ortodôntico pré-cirúrgico, que propiciou menor vestibularização dos incisivos no momento da cirurgia, foi, de certo modo, “desfeito”, uma vez que os incisivos retornaram para uma inclinação semelhante ao estado inicial, após o término do tratamento. O resultado final do tratamento dos pacientes demonstrou que não houve diferença na inclinação dos incisivos inferiores, com ou sem ortodontia pré-cirúrgica. Os autores inferiram que o tratamento ortodôntico pré-operatório é desnecessário nos casos de pacientes com más oclusões de Classe III esquelética e sugerem que estudos futuros devem investigar as características das más oclusões tratadas com o protocolo do benefício antecipado que apresente uma quantidade significativa de recidiva para que as limitações e indicações da técnica sejam conhecidas.

Wang et al.⁵³ investigaram retrospectivamente as alterações dimensionais transversais dos arcos dentários em 36 pacientes com más oclusões esqueléticas de Classe III, que foram submetidos à cirurgia ortognática, sendo que dezoito foram tratados com preparo ortodôntico (tratamento ortocirúrgico tradicional) e dezoito sem preparo ortodôntico (protocolo do benefício antecipado). Foram utilizados cefalogramas posteroanteriores nos quais a mudança de inclinação de caninos e molares foi medida antes da cirurgia ortognática, após e um ano depois da mesma a fim de interpretar as alterações de dimensão transversal em ambas as arcadas dentárias. Os autores observaram que as alterações dentárias em planos transversais demonstraram uma tendência similar em ambos os grupos e concluíram que a magnitude e tendência de alterações dentárias transversas em pacientes com más oclusões de Classe III cirúrgicas não apresentam diferenças significativas, independentemente de o paciente ter ou não passado por um preparo ortodôntico pré-operatório.

Ko et al.¹⁴⁵, avaliando a radiografia cefalométrica de 45 pacientes com más oclusões de Classe III tratadas com o protocolo do benefício antecipado, apontaram que alguns fatores foram relacionados com a recidiva dos resultados da cirurgia, entre eles: curva de Spee acentuada, *overjet* negativo acentuado e um grande recuo cirúrgico da mandíbula. Para os autores, quanto mais acentuado for o *overjet* negativo do paciente, maior a chance do recuo cirúrgico da mandibular recidivar.

A maior rapidez da movimentação ortodôntica pós-cirúrgica, relatada por alguns autores^{51,52,131,138,140,143,144}, é explicada pela literatura por meio da maior facilidade na fisiologia do movimento visto que, após a correção da discrepância esquelética, a direção da movimentação dentária é favorecida pela ação muscular de lábios e língua, havendo um importante sinergismo, ao contrário do que ocorre no caso do preparo ortodôntico pré-cirúrgico^{51,52}. Uma segunda hipótese está em um aumento da taxa do *turnover* ósseo devido às grandes modificações decorrentes da cirurgia, que gera um ambiente favorável para um fenômeno “aceleratório” do metabolismo ósseo^{52,138}. Liou et al.¹⁴⁴ descrevem esse achado como um fenômeno aceleratório regional (RAP) que torna a movimentação ortodôntica pós-cirúrgica mais rápida e eficiente.

Ainda não existem estudos que comprovem as vantagens do protocolo do benefício antecipado, incluindo o ganho psicossocial imediato, e os efeitos de uma oclusão instável pós-cirúrgica, do uso prolongado da goteira cirúrgica, do uso de fixação rígida logo depois da cirurgia e da duração prolongada do tratamento ortodôntico pós-operatório em relação à técnica tradicional, apesar de haver uma taxa de movimentação aparentemente mais rápida. Também não se conhece os efeitos na autopercepção estética desses pacientes ao longo do

tratamento. O que a literatura assinala é que o tratamento ortocirúrgico tradicional adequado pode melhorar a estética, o convívio social e a qualidade de vida dos pacientes tratados^{16,21,43,54,58,62,82-84,86,105,112,114,115,117-119,121,126,128,146,147}, contudo ainda é apenas uma suposição que o tratamento com o protocolo do benefício antecipado traria resultados similares aos obtidos com o tratamento tradicional, só que em períodos de tempo diferentes e efeitos, até então, desconhecidos. Por isso, este estudo intencionou conhecer os efeitos do tratamento com o protocolo do benefício antecipado em pacientes ortocirúrgicos com más oclusões de Classe III, para tanto, utilizando medidas de importância para o paciente que refletiram suas percepções, sem deixar de lado as medidas informativas para o clínico, utilizadas para compreender a evolução dessa sequência de tratamento ortocirúrgico alternativo.

2 PROPOSIÇÃO

A partir de um estudo observacional com pacientes portadores de más oclusões de Classe III graves, encaminhados para tratamento ortocirúrgico na Clínica de Especialização em Ortodontia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), este trabalho teve como objetivos:

- a) conhecer os efeitos do tratamento ortocirúrgico com o protocolo de benefício antecipado na OHRQoL, na QoL e na autopercepção estética dos pacientes, utilizando uma metodologia longitudinal;
- b) conhecer os efeitos do preparo ortocirúrgico tradicional na OHRQoL, na QoL e na autopercepção estética dos pacientes, utilizando uma metodologia longitudinal;
- c) conhecer a OHRQoL, a QoL e a autopercepção estética dos pacientes tratados com o protocolo do benefício antecipado e pelo tratamento ortocirúrgico tradicional em diferentes fases do tratamento.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Aspectos éticos

Este estudo foi iniciado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, que faz parte da UERJ (CEP/HUPE: 2807/2011) (ANEXO A). Apenas os pacientes que concederam a autorização por escrito na forma de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pós-Informação (APÊNDICE A) foram incluídos na pesquisa.

Em virtude da participação neste estudo, os pacientes receberam uma consulta de avaliação ortodôntica, instrução de higiene bucal e uma escova dental. A seleção da modalidade do tratamento da má oclusão (SFA ou tratamento ortocirúrgico tradicional) dependeu de as características oclusais dos pacientes se encaixarem nos critérios de inclusão e exclusão de cada grupo.

3.2 Tipo de estudo

Este trabalho consistiu em um estudo observacional, realizado ao longo de dois anos de coleta prospectiva de dados, que forneceu informações sobre os efeitos de duas modalidades de tratamento ortocirúrgico realizado em pacientes com más oclusões de Classe III graves, com etiologia esquelética, que iniciaram tratamento na Clínica de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UERJ. Um grupo de pacientes foi tratado com o protocolo de tratamento ortocirúrgico tradicional, no qual é realizado um tratamento ortodôntico pré-cirúrgico que dura, em média, um ano e meio^{51,52}, sendo, posteriormente, feita a cirurgia ortognática para a correção da discrepância entre as bases ósseas, seguida da finalização do tratamento ortodôntico que dura, aproximadamente, seis meses^{51,52}. Contudo, em um contexto de tratamento em uma instituição pública de ensino, como se enquadra a Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, existem inúmeras dificuldades e inadequações durante o curso do tratamento desses pacientes, de forma que a média de tempo total de um tratamento ortocirúrgico de um paciente com má oclusão de Classe III, nos

últimos vinte anos, na instituição, foi de 7,4 anos de duração, conforme foi calculado pelo autor do presente estudo. Um segundo grupo de pacientes foi tratado com o protocolo de benefício antecipado (BA) ou *Surgery First Approach* (SFA). Nesse protocolo de tratamento, o aparelho ortodôntico é montado e, em seguida, a cirurgia ortognática é feita sem a realização de tratamento ortodôntico pré-operatório. Depois da realização da cirurgia, há um tempo de quatro semanas de utilização de uma goteira cirúrgica e de fixação rígida dos fragmentos ósseos. Posteriormente, é realizado o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico, que dura cerca de doze meses⁵¹⁻⁵³.

O processo de amostragem desenvolveu-se com a seleção de uma amostra por conveniência não probabilística, ou seja, o pesquisador selecionou membros da população mais acessíveis.

3.3 Sujeitos da pesquisa

Foi realizado o cálculo amostral que concluiu que seriam necessários oito pacientes em cada grupo testado. Esse tamanho amostral proporcionou 80% de poder, a um nível de significância de 0,05, para se detectar uma diferença de sete pontos ($dp=2,3$) entre os escores de qualidade de vida de pacientes com o tratamento ortodôntico completo e pacientes com tratamento ortodôntico incompleto, após um ano de acompanhamento²³. Esse cálculo baseou-se no fato de que, ao final dessa pesquisa, nem todos os pacientes avaliados teriam seus tratamentos concluídos devido às dificuldades inerentes a um tratamento em instituição pública de ensino, conforme mencionado anteriormente. Não foram encontrados na literatura estudos anteriores com a comparação dessas duas modalidades de tratamento que pudessem ter sido utilizados como base.

O universo amostral foi composto por dezesseis indivíduos que iniciaram um tratamento ortocirúrgico no Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UERJ, entre agosto de 2010 e maio de 2011, independente do gênero, idade e etnia.

Para chegar ao grupo amostral final, todos os pacientes que fizeram avaliação para iniciar tratamento ortodôntico na Clínica de Especialização de Ortodontia da UERJ, portadores de uma má oclusão de Classe III grave e indicação para tratamento ortocirúrgico entre agosto de 2010 e maio de 2011 e que aceitaram participar da pesquisa, desse modo,

assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), foram entrevistados, examinados, alocados nos grupos de tratamento e, posteriormente, acompanhados.

3.3.1 Critérios de inclusão

3.3.1.1 Grupo de tratamento ortocirúrgico tradicional (GTT)

A seleção dos indivíduos formadores deste grupo foi baseada nos seguintes critérios:

- a) o paciente deveria ter autorização dos pais, no caso de pacientes menores de idade, ou assinar o consentimento para a participação no estudo, no caso de pacientes acima de dezoito anos de idade (Consentimento Livre e Esclarecido; APÊNDICE A);
- b) o paciente deveria se apresentar para exame de tratamento ortodôntico na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, entre agosto de 2010 e maio de 2011;
- c) o paciente poderia ter sido encaminhado para setor de Ortodontia da UERJ de outras instituições ou, ainda, de clínicas particulares;
- d) o paciente deveria ter uma má oclusão de Classe III grave, dentária (Classe III de Angle e de caninos) e esquelética (ângulo ANB menor que zero grau (negativo), e Witts negativo, podendo ser de etiologia referente a um excesso mandibular, uma deficiência maxilar, ou a uma combinação de ambos), ter perfil côncavo, sobressaliência negativa mínima de -3mm^{148} , e indicação para tratamento ortocirúrgico tradicional;
- e) o paciente deveria iniciar o tratamento ortodôntico fixo pré-cirúrgico na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ.

3.3.1.2 Grupo de tratamento com o protocolo de benefício antecipado (GBA)

A seleção dos indivíduos formadores deste grupo foi baseada nos seguintes critérios:

- a) o paciente deveria ter autorização dos pais, no caso de pacientes menores de idade, ou assinar o consentimento para a participação no estudo, no caso de pacientes acima de dezoito anos de idade (Consentimento Livre e Esclarecido; APÊNDICE A);
- b) o paciente deveria se apresentar para exame de tratamento ortodôntico na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, entre agosto de 2010 e maio de 2011;
- c) o paciente poderia ter sido encaminhado para setor de Ortodontia da UERJ de outras instituições, ou, ainda, de clínicas particulares;
- d) o paciente deveria ter uma má oclusão de Classe III grave, dentária (Classe III de Angle e de caninos) e esquelética (ângulo ANB menor que zero grau (negativo), e Witts negativo, podendo ser de etiologia referente a um excesso mandibular, uma deficiência maxilar, ou a uma combinação de ambos), ter perfil côncavo, sobressaliência negativa mínima de -3mm^{148} e indicação para tratamento ortocirúrgico com o protocolo de benefício antecipado;
- e) o paciente poderia ter comprometimentos verticais (mordida aberta ou sobremordida profunda);
- f) o paciente deveria iniciar o tratamento ortocirúrgico, utilizando o protocolo de tratamento de benefício antecipado na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ.

3.3.2 Critérios de exclusão

3.3.2.1 Grupo de tratamento ortocirúrgico tradicional (GTT)

A exclusão dos indivíduos formadores deste grupo foi baseada nos seguintes critérios:

- a) o paciente que já havia iniciado qualquer tipo tratamento ortodôntico anteriormente ao primeiro exame (T0) seria excluído do estudo;
- b) o paciente que, por qualquer razão, descontinuou seu tratamento na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, durante o período de avaliação, seria excluído do estudo;
- c) o paciente com qualquer tipo de anomalia craniofacial ou fratura prévia dos ossos da face seria excluído do estudo;
- d) o paciente que fosse acometido por edentulismo total seria excluído do estudo.

3.3.2.2 Grupo de tratamento com o protocolo de tratamento de benefício antecipado (GBA)

A exclusão dos indivíduos formadores deste grupo foi baseada nos seguintes critérios:

- a) o paciente que já havia iniciado qualquer tipo tratamento ortodôntico anteriormente ao primeiro exame (T0) seria excluído do estudo;
- b) o paciente que, por qualquer razão, descontinuou seu tratamento na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, durante o período de avaliação, seria excluído do estudo;
- c) o paciente com qualquer tipo de anomalia craniofacial ou fratura prévia dos ossos da face seria excluído do estudo;
- d) o paciente que fosse acometido por edentulismo total seria excluído do estudo;

- e) o paciente que tivesse curva de Spee acentuada não poderia ser incluído nesse grupo. Se o paciente atendesse aos critérios de inclusão no grupo de tratamento ortocirúrgico tradicional (GTT), ele seria incluído no referido grupo;
- f) o paciente que tivesse qualquer tipo de assimetria vertical não poderia ser incluído nesse grupo. Se o paciente atendesse aos critérios de inclusão no GTT, ele seria incluído no referido grupo;
- g) o paciente que não tivesse pelo menos três pontos de contato estáveis entre as arcadas no momento da montagem dos modelos no ASA para a previsão da cirurgia ortognática foi excluído desse grupo. Para todos os pacientes potencialmente selecionados para o GBA, era feito um período de planejamento do tratamento, que incluía a montagem no ASA. Se nessa montagem não fossem detectados pelo menos três pontos de contato estáveis entre as arcadas, o paciente era excluído do grupo GBA. Se o paciente atendesse aos critérios de inclusão no GTT, ele seria incluído no referido grupo.

3.4 Material utilizado

Para a realização dos exames do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN), do Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D), das características oclusais, e para a entrevista com os pacientes, foram utilizados os seguintes materiais:

- a) três bobinas de papel grau cirúrgico para esterilização em autoclave (10cm x 100m) (Cristofoli, Brasil);
- b) vinte réguas plásticas do Índice IOTN (*Ortho-Care Limited*, Inglaterra);
- c) vinte espelhos bucais (Espelho nº 5 plano, Duflex);
- d) duas escalas de fotografias para a categorização do Componente Estético do IOTN (*Ortho-Care Limited*, Inglaterra);
- e) vinte sondas exploradoras (Duflex);
- f) sabão líquido (Solução degermante Rioquímica Código: 2023-Riomed, Brasil);
- g) escova de limpeza do instrumental (3M – Brasil);

- h) gaze para remoção dos detritos dos dentes (Compressa de gaze 09 fios 7,5 x 7,5 c/ 500, Cremer – Brasil);
- i) dois rolos de papel descartável (Gourmet-Klabin, Brasil);
- j) cinco litros de álcool etílico hidratado 92,8° (Coper Álcool, Brasil);
- k) quatro caixas de luvas de látex descartáveis;
- l) duas caixas de máscaras descartáveis (3M- Brasil);
- m) 96 fichas individuais impressas para anotação dos dados;
- n) cinco canetas esferográficas;
- o) três compassos de pontas secas (Morelli, Brasil);
- p) três régua milimetradas de aço inoxidável (Morelli, Brasil);
- q) três lápis dermopantográficos;
- r) um rolo de filme plástico.

Para o planejamento dos tratamentos ortocirúrgicos foram utilizados os seguintes materiais:

- a) oito articuladores semiajustáveis (Bio Art - 4000);
- b) dez quilos de gesso especial;
- c) dez pacotes de alginato;
- d) dois blocos de papel para traçado cefalométrico;
- e) três lápis pretos;
- f) dez caixas de cera utilidade;
- g) dez caixas de cera rosa número 7.

Os exames ortodônticos (documentação ortodôntica) inicial, pós-operatório (quando solicitados pelos professores responsáveis pelo caso) e final foram de responsabilidade do paciente, como é usualmente feito nos tratamentos realizados dentro da UERJ. Em relação ao material utilizado nas cirurgias ortognáticas, também foram seguidos os trâmites e normas dos cursos de Especialização em Ortodontia e da Residência em Cirurgia Bucomaxilofacial da UERJ. Como regra geral, os pacientes foram avaliados por uma assistente social dentro da universidade e pagaram uma parte do tratamento, ou todo, de acordo com sua situação financeira. Foram respeitadas e seguidas todas as etapas preestabelecidas pela UERJ, para que todo o processo fosse feito da mesma maneira que é feito por todos os pacientes que iniciam tratamento nessa instituição.

Todos os pacientes tiveram seus tratamentos executados com o mesmo tipo de aparelho ortodôntico fixo de aço inoxidável, com slot .022” e prescrição elaborada por McLaughlin, Bennett e Trevisi, MBT (Abzil, Brasil), utilizando fios e acessórios da mesma marca comercial (Morelli, Brasil). No caso dos pacientes do GBA, a cirurgia ortognática foi executada com os pacientes utilizando fios flexíveis e ganchos tipo *Kobayashi* (Morelli, Brasil) amarrados aos braquetes. Nos pacientes do grupo GTT, a cirurgia foi idealizada com fios retangulares .019x.025” com ganchos soldados ao arco, seguindo o protocolo tradicional da Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ.

3.5 Calibração

São considerados fatores indispensáveis na aplicação de qualquer índice oclusal a constância, a coerência do examinador e a coincidência entre a sua opinião e a opinião de outros possíveis avaliadores. Para isso, o único examinador envolvido nesta avaliação foi calibrado por um professor do Curso de Especialização em Ortodontia da UERJ com ampla experiência com o IOTN (JAMM). Após a demonstração dos critérios utilizados para o julgamento dos casos e discussão dos erros cometidos com maior frequência, a confiabilidade dos exames realizados pelo examinador foi avaliada utilizando a análise de vinte modelos de pacientes em fase inicial de tratamento na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, não incluídos na amostra, e previamente examinados por um avaliador padrão-ouro. A concordância entre os resultados obtidos pelo examinador padrão-ouro e os resultados do examinador foi determinada pelo índice Kappa.

Para a avaliação da concordância intraexaminador, os exames e entrevistas de quatro indivíduos do GTT e de quatro indivíduos do GBA foram repetidos sete dias após o exame inicial (T0).

Para o cálculo do grau de concordância do CPO-D, das características da má oclusão, dos dados cefalométricos, dos índices de gravidade de má oclusão (IOTN-DHC) e do índice estético (IOTN-AC) do IOTN, foi utilizado o coeficiente de Kappa com ponderação quadrática. Esse tipo de análise é apropriado para variáveis que possuem valores ordenados ou variáveis discretas de pequena amplitude. Com a ponderação, leva-se em consideração a magnitude das discordâncias de mensuração, dando-se menos peso quando as diferenças forem pequenas.

3.6 Variáveis do estudo

No Quadro 2, estão relacionadas todas as variáveis que foram utilizadas no presente estudo.

Quadro 2 - Descrição, tipo e categoria das variáveis dependentes e independentes. Rio de Janeiro, RJ, 2013. (Continua)

Variável Dependente	Descrição	Tipo	Categoria
Questionário de qualidade de vida para pacientes ortocirúrgicos (OQLQ)	Questionário específico para avaliar a OHRQoL de pacientes ortocirúrgicos.	Quantitativa Discreta	0-88
Perfil de impacto da saúde oral: versão reduzida (OHIP-14)	Questionário geral para avaliar a OHRQoL de pacientes ortocirúrgicos.	Quantitativa Discreta	0-56
<i>Medical outcomes study 36 – item short-form health survey</i> (SF-36)	Questionário geral para avaliar a QoL de pacientes ortocirúrgicos.	Quantitativa Discreta	0-100
Variável Independente	Descrição	Tipo	Categoria
Idade	Tempo de vida no momento do exame.	Quantitativa Discreta	Idade em anos e meses
Gênero	Distinção entre homem e mulher.	Categórica Nominal	Feminino
			Masculino
Relação molar	Oclusão do 1º molar superior com o 1º molar inferior, segundo classificação de Angle.	Categórica nominal	Classe I
			Classe II
			Classe III
Relação canino	Oclusão do canino superior com o canino inferior, segundo classificação de Angle.	Categórica nominal	Classe I
			Classe II
			Classe III
Perfil	Perfil do paciente	Categórica nominal	Reto
			Côncavo
			Convexo
Sobremordida	Traspasse vertical dos dentes anteriores superiores sobre os dentes anteriores inferiores.	Categórica nominal	Normal
			Aberta
			Topo
			Total

Quadro 2 - Descrição, tipo e categoria das variáveis dependentes e independentes. Rio de Janeiro, RJ, 2013. (Continuação)

Sobressaliência	Traspasse horizontal dos dentes anteriores superiores em relação aos dentes anteriores inferiores.	Quantitativa contínua	Medido em milímetros
Apinhamento inferior	Ausência de alinhamento entre os dentes ou falta de espaço.	Quantitativa Contínua	Medido em milímetros
Curva de Spee	Linha formada desde a face incisal dos incisivos até as cúspides segundos molares passando pelas cúspides vestibulares e bordas incisais dos demais elementos dentários.	Catégorica nominal	Plana Suave Moderada Profunda Invertida
Nível Socioeconômico	Medido com o Critério de Classificação Econômica Brasil (ANEXO F). É uma estimativa do poder de compra de bens de consumo da família e nível de escolaridade do chefe de família.	Catégorica Ordinal	A1 A2 B1 B2 C D
Saúde Dental	Medida pelo índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) em todos os elementos permanentes e possíveis de ser avaliados no exame clínico.	Quantitativa Discreta	0-112
IOTN – AC autoavaliado	Índice que determina a prevalência, severidade e necessidade de tratamento ortodôntico. Componente estético medido pelo próprio paciente. Auto-avaliação estética.	Catégorica Ordinal	Pouca necessidade de tratamento Necessidade de tratamento Grande necessidade de tratamento
IOTN-AC profissional	Índice que determina a prevalência, severidade e necessidade de tratamento ortodôntico. Componente estético medido pelo avaliador. Avaliação estética normativa.	Catégorica Ordinal	Pouca necessidade de tratamento Necessidade de tratamento Grande necessidade de tratamento
IOTN-DHC	Índice que determina a prevalência, severidade e necessidade de tratamento ortodôntico. Componente dentário.	Catégorica Ordinal	Pouca necessidade de tratamento Necessidade limítrofe de tratamento Necessidade de tratamento Grande necessidade de tratamento

Quadro 2 - Descrição, tipo e categoria das variáveis dependentes e independentes. Rio de Janeiro, RJ, 2013. (Conclusão)

Tempo de Acompanhamento	Tempo em meses decorridos desde antes da colocação do aparelho/início da terapia ortocirúrgica até o momento da entrevista. O tempo total de acompanhamento foi de 24 meses.	Categórica Ordinal	T0- antes da montagem do aparelho ortodôntico
			T1- um mês após o início do tratamento
			T2 – três meses após o início do tratamento
			T3 – seis meses após o início do tratamento
			T4 – doze meses após o início do tratamento
			T5 – vinte e quatro meses após o início do tratamento
			TPO – tempo pós-operatório
Medidas cefalométricas anteroposteriores	SNA, SNB, ANB, NA-Pog, Witts.	Quantitativa Contínua	Medidas em graus (SNA, SNB, ANB, NA-Pog) e em milímetros (Witts)
Medidas cefalométricas verticais	SN-GoGn, FMA, Eixo Y.	Quantitativa Contínua	Medidas em graus
Medidas Cefalométricas Dentárias	1.NA, 1-NA, 1.NB, 1-NB, IMPA.	Quantitativa Contínua	Medidas em graus (1.NA, 1.NB, IMPA) e em milímetros (1-NA e 1-NB)

3.7 Entrevista com os pacientes

Todo o processo de exames clínicos e entrevistas foi repetido em sete momentos de avaliação dos participantes: no exame inicial (T0), um mês depois do início do tratamento (que foi estabelecido pela montagem do aparelho ortodôntico) (T1), três meses depois do início do tratamento (T2), seis meses depois do início do tratamento (T3), um ano depois do início do tratamento (T4), e dois anos após o início do tratamento ou no momento do término do tratamento ortocirúrgico, caso ocorresse antes dos dois anos de acompanhamento (T5). Para ambos os grupos, houve um tempo pós-operatório (TPO), que foi coletado entre duas e três semanas subsequentes à realização da cirurgia ortognática.

A qualidade de vida relacionada com a saúde oral (OHRQoL) dos pacientes foi avaliada com três questionários: o Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos (*Orthognathic Quality of Life Questionnaire* – OQLQ; ANEXO B)⁵⁸, em sua versão traduzida e validada para o português^{87,88} (ANEXO C), o OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile – Short Version*)⁷², em sua versão traduzida e validada para o português¹⁴⁹ (ANEXO D) e o SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*), também em sua versão traduzida e validada para o português¹⁵⁰ (ANEXO E). A caracterização do nível socioeconômico e educacional foi realizada utilizando o “Critério de Classificação Econômica Brasil”¹⁵¹ (ANEXO F).

A gravidade da má oclusão foi classificada com base no Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN)¹⁵² e a condição de saúde bucal foi determinada pelo CPO-D, empregando-se os critérios da Organização Mundial de Saúde⁶⁴ para o diagnóstico da condição dentária.

Os exames clínicos e as entrevistas realizaram-se na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ por um único examinador calibrado (especialista e mestre em Ortodontia). Previamente à aplicação dos questionários, foram dadas informações a respeito do trabalho e das questões. Na continuidade, os questionários foram aplicados na seguinte ordem: primeiramente, o OQLQ, depois, o OHIP-14, o SF-36 e, logo em seguida, o questionário socioeconômico e educacional (ANEXOS C, D, E e F, respectivamente). Os questionários foram autopreenchidos pelos pacientes que, em caso de dúvida, questionavam o examinador.

Os pacientes foram contatados pessoalmente na Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, durante consultas de rotina, e responderam aos questionários em um ambiente reservado do setor de Ortodontia.

Após a aplicação dos questionários, foi iniciado o exame clínico. O examinador teve acesso aos exames radiográficos (telerradiografia lateral, panorâmica, periapicais de incisivos superiores e inferiores e interproximais dos elementos posteriores) e aos modelos de estudo dos pacientes para auxiliar o exame clínico. Esses exames foram pedidos, no momento inicial, para o diagnóstico; no momento pós-operatório; e no final do tratamento ortocirúrgico, para os pacientes que completaram todo o tratamento.

A primeira parte do exame clínico foi a categorização da estética dos pacientes por parte do examinador, utilizando o Componente Estético do IOTN (AC-examinador) (Figuras 1 e 2). Posteriormente, o examinador mostrou para o paciente o painel de fotografias para a

autocategorização do AC (AC-autoavaliação). Depois que o painel de fotografias foi mostrado para o paciente, ele foi questionado sobre a beleza de seu sorriso com a seguinte pergunta: “Esta é uma lista de 10 sorrisos organizados em ordem de beleza, onde o 1 é o sorriso mais bonito e o 10, o mais feio. Se você tivesse que dar uma nota de beleza para o seu sorriso, que nota daria de 1 a 10? Estas fotos são somente um exemplo e você não deve tentar achar um sorriso igual ao seu”¹⁵².

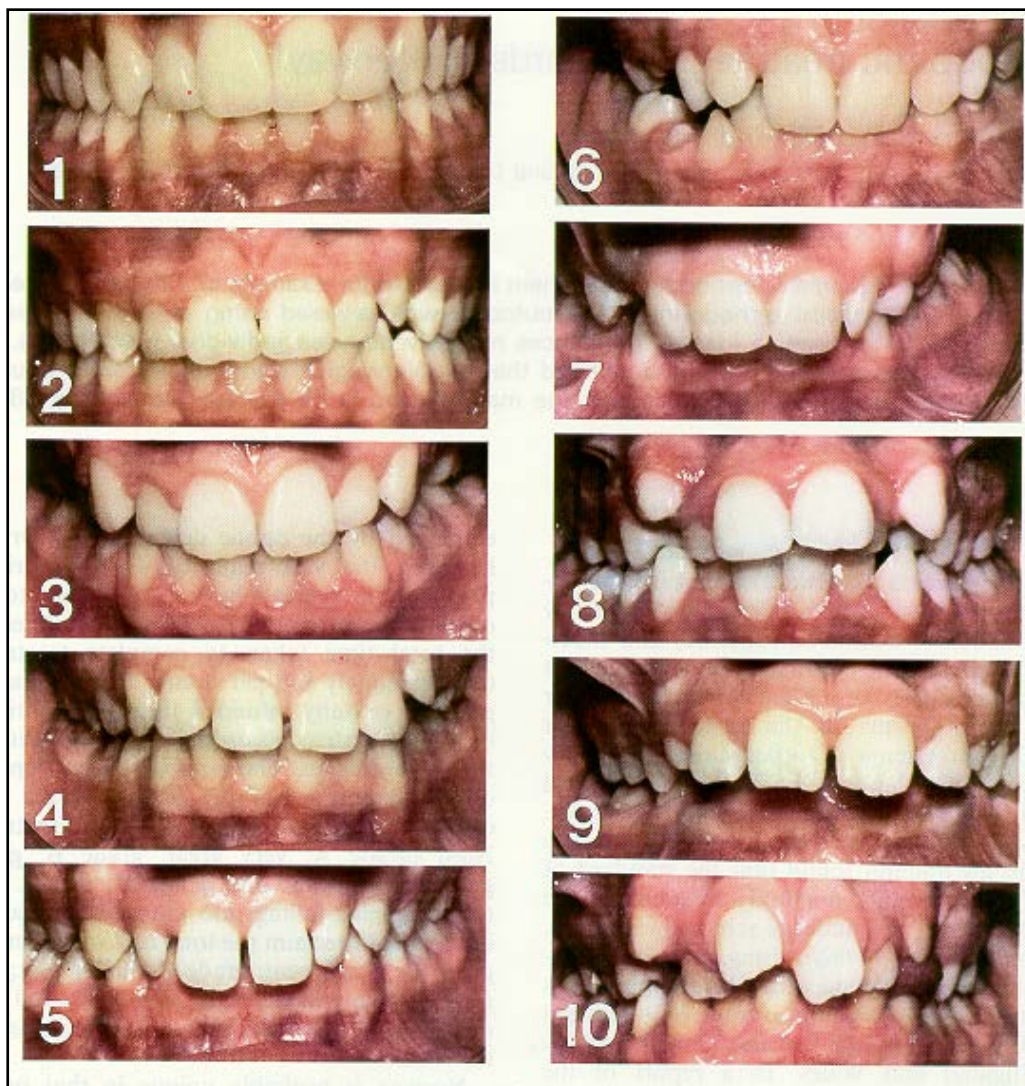
Depois, foi realizada a avaliação da Classificação de Angle, da relação de engrenamento dos caninos, da sobremordida (trespasse vertical), da sobressaliência (trespasse horizontal), da presença de apinhamento, de mordida cruzada posterior e da classificação da curva de Spee do paciente¹⁵³. Em seguida, foi executada a medição das variáveis do Componente de Saúde Dental (DHC), para a classificação clínica do IOTN, e o exame dental, para o registro do CPO-D (Figuras 3, 4 e 5). Após o término dessas avaliações, que duraram, em média, nove minutos, os indivíduos receberam uma escova dental e orientação quanto à higiene bucal. Os dados coletados foram anotados numa ficha de exame individual (APÊNDICE B). Para a realização dos exames clínicos, todas as normas de biossegurança estabelecidas pela Faculdade de Odontologia da UERJ foram respeitadas.

Na ficha de exame individual dos pacientes (APÊNDICE B), também, foram anotados os dados cefalométricos desses pacientes. Os dados cefalométricos foram obtidos a partir das telerradiografias laterais, que foram traçadas no programa *Radiocef Studio 2* (Radio Memory, Belo Horizonte – MG) pelo mesmo examinador, previamente calibrado. Para a verificação da calibração intraexaminador, quatro telerradiografias laterais de cada grupo (oito no total) foram traçadas novamente após sete dias.

No traçado cefalométrico, foram mensurados fatores referentes às relações entre as bases ósseas no sentido anteroposterior (SNA, SNB, ANB, Witts e ângulo da Convexidade Facial (NA-Pog.), vertical (SN-GoGn, FMA e Eixo Y) e posição dos incisivos superiores e inferiores (1.NA, 1-NA, 1.NB, 1-NB e IMPA)¹⁵⁴ em T0, TPO e em T5, quando o tratamento foi finalizado durante o período de avaliação. No TPO, os pacientes do grupo BA foram radiografados com a goteira acrílica posicionada entre as arcadas (Figura 6), o que alterou a medição do plano oclusal e do plano mandibular desses pacientes, tornando as medições dos fatores que dependem desses planos pouco confiáveis. Por isso, as medições que utilizam esses planos foram desconsideradas em TPO (Witts, SN-GoGn, 1-NB, 1.NB) assim como as medidas do Eixo Y, do SNB e do Na-Pog, uma vez que os pontos craniométricos Gnátio (Gn), B e Pogônio (Pog) também foram alterados com o uso da goteira e consequente abertura

da mordida. De acordo com estudos atuais, a cefalometria ainda é um padrão viável para avaliar e prever os resultados em casos de rotina de cirurgia ortognática¹⁵⁵

Figura 1 - Escala fotográfica para obtenção do componente estético



Fonte: Brook e Shaw¹⁵².

Figura 2 - Categorização do componente estético do IOTN pelo examinador.



Figura 3 - Exame dental (CPO-D).



Figura 4 - Exame do DHC.



Figura 5 -Vista aproximada do exame de DHC.



Figura 6 – Telerradiografia lateral em TPO de paciente do grupo BA: paciente com goteira acrílica posicionada.



3.8 Índice de necessidade de tratamento ortodôntico (IOTN)

O IOTN é dividido em dois componentes, o Componente de Saúde Dental (DHC) e o Componente Estético (AC), e tem como objetivo identificar os indivíduos que mais se beneficiariam com esse tipo de tratamento. O DHC é uma síntese das características mais envolvidas nas más oclusões e daquelas que representam um prejuízo aos dentes e aos tecidos adjacentes. Cada característica oclusal considerada comprometedora para a longevidade e o funcionamento satisfatório da dentição é identificada e alocada em cinco níveis, com limites claros que vão do escore 1 (sem necessidade de tratamento) ao escore 5 (grande necessidade de tratamento), criados com o objetivo de reduzir a subjetividade das avaliações.

O índice foi descrito por Brook e Shaw¹⁵² e, desde então, foi usado em inúmeras pesquisas na área da Ortodontia^{17,18-20,22,23,26,33,34,62,68}. Uma premissa fundamental para o índice é o reconhecimento de que as más oclusões são sítio-específicas (por exemplo, a má posição de qualquer um dos dentes representa uma desvantagem particular para aquele sítio) e que a anomalia mais grave identificada pelo examinador na oclusão do paciente é a base para

a categorização da necessidade de tratamento de um indivíduo em relação a sua saúde dental. Nesse índice, não se faz o acúmulo dos escores para uma série de características do indivíduo. Assim, múltiplas pequenas alterações, todas consideradas irrelevantes para a saúde bucal, não podem ser somadas para, em conjunto, colocarem o indivíduo em um nível mais elevado de necessidade.

Para a aplicação do DHC, várias características da má oclusão são medidas com o auxílio de uma régua de acetato especialmente desenhada para o método (Figura 7). Quando se avalia a sobressaliência, a régua é posicionada paralelamente ao plano oclusal e ao local mais proeminente da região anterior do arco. A irregularidade do ponto de contato e a sobremordida também são medidas, comparando-se com as linhas desenhadas na régua. As distâncias entre os pontos de contato causados por giro do elemento dentário não são consideradas.

Figura 7- Reprodução esquemática da régua utilizada para a obtenção do DHC.

Esta seção fornece uma breve descrição das anormalidades oclusais. A maioria é de medição qualitativa.

0	3 i	4	5	5 Fissura lábio-palatal	3 S.M. sem trauma G + PI	Irregularidade Mordida Aberta V
2	2 c			5 Impacção	3 m. cruzada 1-2 mm disc.	
				5 Hipodontia extensa	2 S.M. > —	
				4 Hipodontia menos extensa	2 Sem interdig. total	
3			4	4 Mordida cruzada >2mm	2 M. Cruzada < 1mm disc.	
4	-mf-	5		4 MC lingual completa		
				4 Mordida cruzada >2mm		

IOTN © VICTORIA UNIVERSITY OF MANCHESTER

SOBRESSALIÊNCIA
Esta seção é dividida em duas, a parte de cima mede a sobressaliência positiva, a de baixo, a negativa.

IRREGULARIDADE DO PONTO DE CONTATO E MORDIDA ABERTA
Esta seção consiste de 4 linhas. Cada linha representa uma nota. Quanto maior a distância dos pontos de contato ou da mordida aberta, maior a nota.

ABREVIACÕES:
 i- Lábios incompetentes
 c-Lábios competentes
 S.M. - Sobremordida
 G + P - Trauma gengival e palatal
 Disc. - Discrepância na relação e oclusão cêntrica
 Interdig. - Interdigitação

O componente estético do IOTN (AC) consiste de uma escala de 1 a 10 pontos, ilustrada por uma série de fotografias numeradas, elaborada a partir da seleção do grau de beleza dos sorrisos mostrados nas fotografias (Figura 1). O objetivo da escala não é encontrar um sorriso semelhante ao do indivíduo, mas situar o sorriso em relação aos extremos de aparência (escore 1 – o de melhor aparência – e escore 10 – o de pior aparência). Assim, o formato e a cor dos dentes não fazem parte da avaliação estética, mas, sim, o prejuízo estético causado pela má oclusão.

Para a autocategorização do índice, a escala deve ser entregue ao indivíduo e a seguinte pergunta é orientada a ser feita: “Esta é uma lista de 10 sorrisos organizados em ordem de beleza, onde o 1 é o sorriso mais bonito e o 10 o mais feio. Se você tivesse de dar uma nota de beleza para o seu sorriso, que nota daria de 1 a 10? Estas fotos são somente um exemplo, e você não deve tentar achar um sorriso igual ao seu”.

3.9 Índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D)

A base conceitual do índice CPO-D é a determinação da história de cárie – passada ou presente – por meio da experiência individual da doença, expressa pelo número de dentes que apresentam, no momento do exame, lesões de cárie ou restaurações ou quando da perda do elemento dentário motivada por cárie⁶⁴.

O índice CPO-D foi coletado e registrado na ficha de exame individual do paciente. Para a avaliação do índice CPO-D, foram usados espelho plano e sonda exploradora, em campo seco e com foco de iluminação. Foram utilizados os códigos e critérios da Organização Mundial de Saúde⁶⁴ para diagnóstico do índice CPO-D:

0 (A) - dente hígido:

- a) não apresenta evidência de cárie;
- b) manchas esbranquiçadas;
- c) descoloração ou rugosidades;
- d) sulcos e fissuras manchados que, embora prendam o explorador, não apresentam base amolecida;

f) áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa;

1 (B) - dente cariado;

2 (C) - dente obturado e cariado;

3 (D) - dente obturado sem cárie;

4 (E) - dente perdido devido à cárie;

5 - dente permanente perdido por outra razão que não seja a cárie;

6 (F) - selante ou verniz;

7 (G) - apoio de ponte ou coroa;

8 (H) - dentes não erupcionados;

9 (I) - dentes excluídos (qualquer dente que não possa ser examinado).

3.10 Caracterização da má oclusão

O exame clínico das relações oclusais dos pacientes consistiu em inspeção visual, sendo realizado em uma cadeira odontológica da Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ, com iluminação apropriada e com a oclusão em posição de máxima intercuspidação habitual (MIH). Todas as mensurações foram realizadas pelo mesmo avaliador, previamente calibrado, utilizando um jogo clínico, compasso de pontas secas, régua milimetrada e lápis vitrográfico (Figura 8). Para a avaliação da calibração intraexaminador, as medidas foram repetidas sete dias depois da primeira avaliação, para quatro pacientes de cada grupo, em T0. Na ficha de exame individual (APÊNDICE B), foram registrados os seguintes aspectos clínicos da má oclusão do paciente que seguem.

3.10.1 Classificação de Angle

A relação de oclusão anteroposterior dos primeiros molares dos pacientes da pesquisa foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando-se a bochecha do

paciente com o auxílio de um espelho clínico, bilateralmente. Os pacientes foram classificados do seguinte modo:

3.10.1.1 Relação de Classe I de molar

Para ser classificado como um paciente com relação de Classe I de molar, o paciente deveria ter relação méso-distal entre os primeiros molares superiores e inferiores correta, isto é, a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior, ocluindo na direção do sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior¹⁵³.

3.10.1.2 Relação de Classe II de molar

Para ser classificado como um paciente com relação de Classe II de molar, o paciente deveria ter os primeiros molares inferiores em posição distal em relação aos primeiros molares superiores, de tal forma que a cúspide méso-vestibular do 1º molar superior ocluisse mesialmente ao sulco méso-vestibular do 1º molar inferior. Qualquer posição mesial do primeiro molar superior em relação ao sulco méso-vestibular do 1º molar inferior foi considerada uma Classe II de Angle¹⁵³. As divisões da Classe II de Angle não foram consideradas neste estudo.

3.10.1.3 Relação de Classe III de molar

Para ser classificado como um paciente com relação de Classe III de molar, o paciente deveria ter o primeiro molar inferior relacionando-se mesialmente com o superior, dessa maneira, a cúspide méso-vestibular do 1º molar superior oclui distalmente ao sulco méso-vestibular do 1º molar inferior. Qualquer posição distal do primeiro molar superior em relação ao sulco méso-vestibular do 1º molar inferior foi considerada uma Classe III de Angle¹⁵³.

3.10.2 A relação de engrenamento dos caninos

A relação de oclusão anteroposterior dos caninos dos pacientes da pesquisa foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando-se a bochecha do paciente com o auxílio de um espelho clínico, bilateralmente. Por sua vez, a relação de engrenamento dos caninos foi classificada como:

Classe 1: quando a ponta do canino superior estava no mesmo plano da superfície distal do canino inferior em máxima intercuspidação habitual (MIH).

Classe 2: quando a ponta do canino superior estava numa relação anterior à superfície distal do canino inferior em MIH.

Classe 3: quando a ponta do canino superior estava numa relação posterior à superfície distal do canino inferior em MIH¹⁵³.

3.10.3 A sobremordida do paciente (trespasse vertical)

A sobremordida foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando os lábios do paciente com o auxílio de uma régua milimetrada de aço inoxidável e um lápis vitrográfico. Com o paciente em MIH, foi registrada, na face vestibular do incisivo central inferior, com o auxílio do lápis vitrográfico com a ponta bem fina (Figura 9), o limite vertical do bordo incisal do incisivo central superior (Figura 10). A medida do bordo incisal do incisivo inferior até o registro da posição vertical do incisivo central superior foi utilizada para mensurar a sobremordida do paciente, com o auxílio da régua milimetrada (Figura 11). No caso de mordida cruzada anterior, o registro da posição vertical do incisivo central inferior foi marcado na face vestibular do incisivo central superior. Quando não havia trespasse (mordida aberta anterior), a medida negativa foi aferida com o auxílio da régua milimetrada. A sobressaliência, então, foi classificada de acordo com Sakima et al.¹⁵⁶ como:

normal: trespasse vertical menor do que quatro milímetros;

profunda: trespasse vertical maior ou igual a quatro milímetros;

aberta: trespasse vertical negativo.

3.10.4 A sobressaliência do paciente (trespasse horizontal)

A sobressaliência foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando as bochechas do paciente e com o auxílio de uma régua milimetrada de aço inoxidável (Figura 12). Quando a presença de braquetes atrapalhava a mensuração diretamente com a régua de aço, ela foi realizada com o compasso de pontas secas e, posteriormente, aferida com a régua milimetrada (Figura 12). Foi medida a maior distância entre a borda incisal do incisivo maxilar mais proeminente até a superfície vestibular do incisivo mandibular correspondente, ou o inverso, medindo a maior distância entre a borda incisal do incisivo mandibular mais proeminente até a superfície vestibular do incisivo maxilar correspondente¹²⁸. A sobressaliência foi classificada, de acordo com Proffit et al.¹⁵⁶, como:

Normal: quando a sobressaliência positiva não excedeu a 2mm (medida da superfície vestibular dos incisivos centrais inferiores até a borda incisal dos incisivos centrais superiores).

Aumentada: quando a sobressaliência positiva foi maior que 2mm. Neste caso, o valor da distância da superfície vestibular dos incisivos centrais inferiores até a borda incisal dos incisivos centrais superiores foi medido com uma régua milimetrada de aço inoxidável estéril, paralela ao plano oclusal, e anotado na ficha de exame individual do paciente (APÊNDICE B).

Topo a topo: quando as bordas incisais dos incisivos centrais decíduos superiores ocluíram com as bordas incisais dos incisivos centrais inferiores em posição de MIH.

Negativa ou mordida cruzada anterior: quando os incisivos centrais inferiores estavam em relação anterior aos incisivos centrais superiores em posição de MIH. Neste caso, o valor da distância da superfície vestibular dos incisivos centrais superiores até a borda incisal dos incisivos centrais inferiores foi medido com uma régua milimetrada de aço inoxidável estéril, paralela ao plano oclusal, e anotado na ficha de exame individual do paciente (APÊNDICE B).

3.10.5 Presença de apinhamento dentário ou diastemas interdenta

A presença de apinhamento ou de diastemas interdenta foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando os lábios e as bochechas do paciente e foi aferida com o auxílio de um compasso de pontas secas e de uma régua milimetrada de aço inoxidável. Para registro da presença de apinhamento dentário ou de diastemas nas arcadas superior e inferior do paciente, o compasso de pontas secas foi utilizado para marcar e medir os diâmetros méso-distais de cada elemento dentário e também o tamanho da base óssea maxilar e mandibular, baseando-se na avaliação de discrepância de modelos descrita por Moyers¹⁵⁷.

3.10.6 Mordida cruzada posterior

A presença de mordida cruzada posterior foi avaliada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando as bochechas do paciente com o auxílio de um espelho clínico, bilateralmente. Para ter mordida cruzada posterior, o paciente deveria apresentar uma relação anormal lingual de um ou mais dentes posteriores da maxila, com um ou mais dentes posteriores da mandíbula, com os arcos dentários em MIH, podendo ser uni ou bilaterais. Relações transversais de topo a topo não foram consideradas mordidas cruzadas e deveriam ser registradas como relação topo a topo.

3.10.7 Curva de Spee

A análise da curva de Spee do paciente foi realizada clinicamente, durante o exame intraoral, afastando as bochechas do paciente com o auxílio de um espelho clínico, bilateralmente. Para avaliação da profundidade da curva de Spee, utilizou-se uma régua tocando a ponta da cúspide do canino e a ponta da cúspide mais proeminente do segundo molar permanente do mesmo lado^{158,159}. Quando esse dente não estava presente, o primeiro molar foi utilizado para efetuar a medição. Quando o primeiro e o segundo molares

inferiores estavam ausentes, o terceiro molar foi utilizado na medição. Em seguida, com o auxílio de um compasso de pontas secas, mediu-se a distância perpendicular entre a crista marginal mesial do segundo pré-molar e a régua, conforme mostra a figura 13. Posteriormente, a distância obtida com o compasso foi aferida com o auxílio da régua (Figura 13). As medições foram efetuadas somente no arco inferior, em ambos os lados¹⁶⁰. Foi considerada, para registro, a medição de curva de Spee mais profunda, ou seja, a pior, uma vez que a existência de curva de Spee profunda em um dos lados contraindica o tratamento do paciente no grupo GBA. Tendo como base as medições obtidas, a curva de Spee foi classificada da seguinte forma¹⁵⁹:

- a) plana: quando a distância mensurada foi igual a zero;
- b) suave: quando a distância mensurada foi de até dois milímetros;
- c) moderada: quando a distância mensurada foi maior que dois milímetros e menor que quatro milímetros;
- d) profunda: quando a distância mensurada for maior ou igual a quatro milímetros;
- e) invertida: quando a distância mensurada foi negativa.

Figura 8 - Material utilizado.



Figura 9 - Lápis vitrográfico com ponta fina, pronto para ser utilizado.



Figura 10 - Sequência para a mensuração da sobremordida.

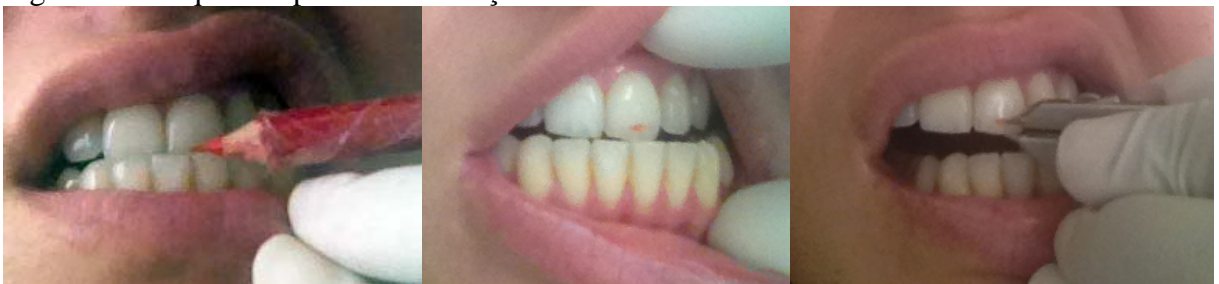


Figura 11 - Aferição das medidas registradas com o compasso de pontas secas.

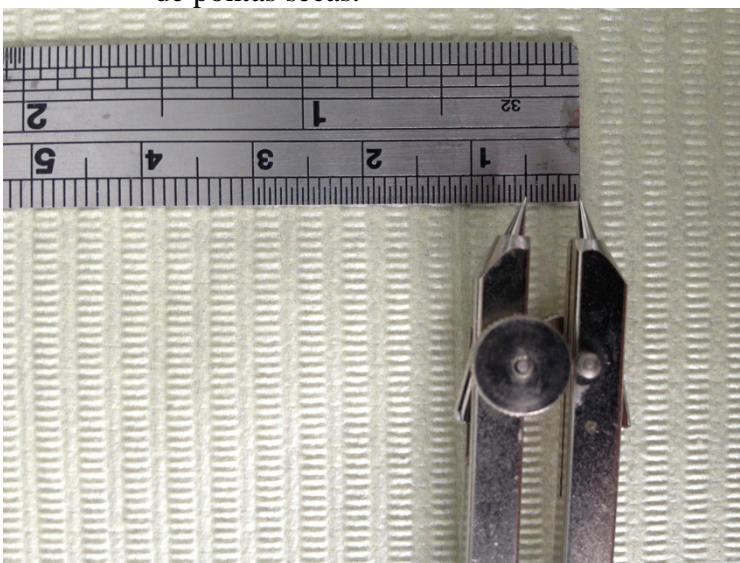
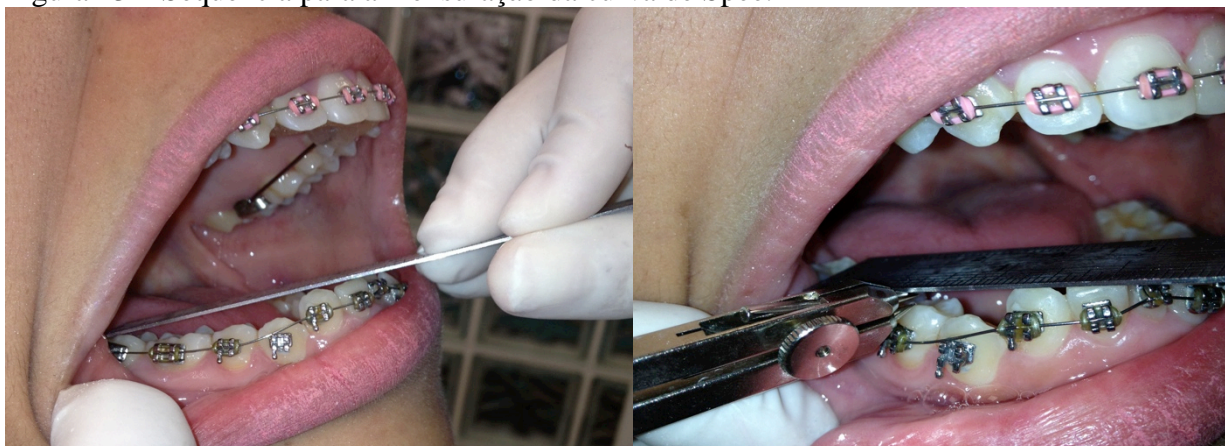


Figura 12 – Mensuração da sobressaliência.



Figura 13 – Sequência para a mensuração da curva de Spee.



3.10.8 Perfil

Para analisar o perfil, foram utilizados os pontos anteroposteriores de tecido mole abaixo do nariz. Com o paciente de pé e com o plano orbitário paralelo ao solo, o paciente foi fotografado. Na fotografia, foi traçada uma linha da base do nariz até o ponto mais proeminente do pogônio mole e, baseando-se nas relações dos lábios inferior e superior com essa linha, os pacientes foram classificados como¹⁶¹:

- a) perfil reto: quando os dois lábios tocavam a linha;

- b) perfil convexo: quando apenas o lábio superior tocava ou ultrapassava essa linha;
- c) perfil côncavo: quando apenas o lábio inferior tocava ou ultrapassava essa linha.

3.11 Classificação socioeconômica

O sistema batizado de Critério de Classificação Econômica Brasil tem a função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida pelas entidades é exclusivamente de classes econômicas, classificadas em A1, A2, B1, B2, C, D e E, de acordo com os bens de consumo de propriedade da família e o grau de escolaridade do chefe de família (ANEXO F)¹⁵¹.

3.12 Questionário de qualidade de vida para pacientes ortocirúrgicos (OQLQ)

O Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos (*Orthognathic Quality of Life Questionnaire* – OQLQ; ANEXO B) foi especialmente desenvolvido para pacientes portadores de deformidades dentofaciais, observando suas condições e necessidades e também suas faixas etárias, constituídas, em sua grande maioria, de adolescentes e adultos jovens. Esse questionário vem sendo utilizado em muitos estudos^{16,21,37,76,82,83,84,86,125} com o objetivo de analisar os impactos e benefícios do tratamento ortocirúrgico na qualidade de vida dos pacientes com deformidades dentofaciais. O desenvolvimento e teste de confiabilidade desse instrumento foram descritos por Cunningham et al., em 2000⁷⁷, sendo posteriormente validados pelos mesmos autores em 2002⁵⁸.

Para poder ser usado como instrumento, o OQLQ deveria ser capaz de medir mudanças na qualidade de vida ao longo do tempo e deveria ser válido, confiável e sensível. O instrumento foi desenvolvido em três etapas: 1) criação dos itens; 2) redução dos itens; e 3) teste do instrumento. A geração da lista de itens foi baseada em revisões de literatura e entrevistas com profissionais de saúde e pacientes. Depois dessa fase, foi obtida uma lista de 42 itens. Esta lista foi entregue a 46 pacientes que marcaram cada item que consideraram relevante em sua decisão inicial para procurar o tratamento ortocirúrgico. Os itens

selecionados com maior frequência foram incluídos no instrumento. Os itens que foram selecionados por 20% ou menos dos pacientes foram excluídos. Assim, 22 questões foram incluídas no instrumento final⁷⁷.

A avaliação do instrumento foi realizada com um estudo longitudinal em pacientes que iriam se submeter à cirurgia ortognática. O questionário foi, então, aplicado em 85 pacientes antes do início do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico para que fosse testada sua consistência interna. A confiabilidade do instrumento foi testada reaplicando o questionário, após um intervalo de seis semanas, em 24 pacientes⁷⁷. Depois desta fase, uma segunda etapa foi realizada com 65 pacientes que foram avaliados em três tempos (T): T1) antes que qualquer tratamento fosse iniciado; T2) em continuidade ao tratamento ortodôntico pré-cirúrgico/antes da cirurgia; T3) seis a oito semanas após a remoção do aparelho ortodôntico fixo. O questionário também incluía uma Escala Visual Analógica (EVA) de 100mm que foi utilizada para aferir a autoavaliação global do paciente para sua aparência e sua função. A versão simplificada do questionário SF- 36 foi incluída em T2 e T3. Apenas 62 pacientes responderam em T2 e os dados foram usados no teste de validação. Os dados dos primeiros trinta casos foram utilizados para o teste de responsividade do instrumento. A validade do questionário foi acessada por meio de comparações com a EVA e o SF-36. A partir dos resultados encontrados, os autores afirmam que existe uma boa evidência para validade, confiabilidade e responsividade do OQLQ. O questionário foi bem-aceito pelos pacientes, o que garante a alta taxa de conclusão no seu preenchimento. Além disso, é um instrumento breve, podendo ser agrupado a outros instrumentos⁵⁸.

O questionário é composto de 22 questões em forma de declarações, cujas respostas são baseadas em uma escala de quatro pontos que deve ser marcada de acordo com o quanto a questão abrangida pela declaração incomoda o entrevistado. Nessa escala, 1 significa que o item incomoda o paciente um pouco, 4 significa que o incomoda muito e 2 e 3 estão entre esses dois conceitos. Além dos quatro pontos na escala, também, há a opção de “não se aplica a mim”, para os que não se sentem afetados pela questão que está sendo avaliada. Portanto, notas mais baixas em cada item e no escore geral do questionário indicam melhor qualidade de vida e notas mais altas, por outro lado, indicam pior qualidade de vida (ANEXOS B e C). O escore geral do questionário é feito pelo somatório dos resultados de cada uma das 22 questões, podendo, dessa maneira,, variar de zero até 88. O OQLQ possui quatro domínios ou dimensões de qualidade de vida: “aspectos sociais da deformidade” (itens 15-22), “estética facial” (itens 1, 7, 10, 11, 14), “função oral” (itens 2-6), e “consciência da deformidade facial” (itens 8, 9,12, 13)⁵⁸.

Esse questionário, assim como a maioria dos instrumentos relacionados à qualidade de vida encontrada na literatura, foi desenvolvido para a língua inglesa. Assim, os pesquisadores de outros países, que possuem idioma e cultura diferentes, apresentam duas opções: desenvolver um novo instrumento ou fazer uso de um questionário previamente desenvolvido em outra língua, realizando a tradução e adaptação transcultural do instrumento⁷⁸⁻⁸¹.

Bortoluzzi et al.⁸⁵ realizaram a tradução e adaptação do questionário em questão para a língua portuguesa do Brasil. O processo de adaptação transcultural seguiu seis estágios: tradução inicial, síntese da tradução, retradução, avaliação por um comitê experiente no assunto e teste da versão pré-final. Para o processo de validação, os resultados do OQLQ foram comparados aos do questionário Oral Health Impact Profile (OHIP-49) em sua versão completa e do questionário genérico de qualidade de vida SF-36, além de uma EVA. Uma amostra de conveniência de 25 pacientes foi selecionada nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Tal amostra era composta por pacientes que ainda iriam iniciar o tratamento ou que estavam no início do preparo pré-cirúrgico. Pacientes com história de cirurgia ortognática prévia, sequela de trauma e pacientes edentados foram excluídos da amostra. A análise da consistência interna da versão brasileira elaborada demonstrou boa correlação para os itens e domínios, com exceção dos itens 1 (“estética facial”), 5 (“função oral”) e 8 (“consciência da deformidade”), com a correlação intertotal de 0,23, 0,10 e 0,49, respectivamente. A confiabilidade teste-reteste também apresentou Coeficiente de Correlação Intraclassa (CCI) igual ou superior a 0,94. A “estética facial” foi o componente que mais demonstrou impacto na qualidade de vida medida pelo OQLQ, seguida da “função oral” e “aspectos sociais da deformidade”. Os domínios de “desconforto psicológico”, “limitação funcional” e “dor física” do OHIP mostraram os maiores impactos. A aferição, realizada com o questionário SF-36, assinalou baixa qualidade de vida para os domínios “energia/fadiga”, “saúde geral”, “limitações devido à saúde física” e “bem-estar emocional”. A versão elaborada (OQLQ-brasileiro) obteve uma correlação negativa fraca com o SF-36 e boa correlação com o instrumento OHIP-49. Os autores afirmam que o OQLQ-brasileiro preservou e alcançou a equivalência com o questionário original. Estes achados corroboram que existe boa evidência para a validade do construto. A demonstração de sua reprodutibilidade, confiabilidade e validade torna esse instrumento um parâmetro adicional útil para a avaliação do impacto de deformidades dentofaciais na qualidade de vida da população brasileira.

De forma concomitante, Araújo et al.⁸⁷ desenvolveram um trabalho com o objetivo de realizar a tradução e adaptação transcultural do OQLQ também para o português do Brasil,

assegurando a manutenção de suas propriedades na região Sudeste do país. Primeiramente, realizou-se a equivalência conceitual e de itens, em que um grupo de especialistas debateu cada item do questionário e quatro pacientes com necessidade de tratamento ortocirúrgico foram entrevistados, utilizando a metodologia de grupo focal. Após verificar a pertinência e relevância dos itens, o questionário foi traduzido por dois tradutores de forma independente. As duas versões foram testadas em vinte pacientes e, posteriormente, unificadas. A versão unificada foi retraduzida para o inglês por dois tradutores independentes e a unificação das retraduições foi avaliada pelos autores do questionário original e pela equipe de pesquisa. A partir destas avaliações, foi produzida a versão brasileira do OQLQ, a qual foi testada em um estudo-piloto, que envolveu doze pacientes, com idade entre dezesseis e 34 anos, que comprovou a viabilidade de realização de um estudo de avaliação das propriedades psicométricas do instrumento. Gava et al.⁸⁸ avaliaram as propriedades psicométricas desse instrumento e verificaram que a consistência interna para os 22 itens do questionário foi boa (α de Cronbach= 0,95; limite inferior do IC 95%= 0,94), assim como para cada um dos domínios do questionário: “aspectos sociais da deformidade” (α de Cronbach= 0,94; limite inferior do IC 95%= 0,93), “estética facial” (α de Cronbach= 0,85; limite inferior do IC 95%= 0,81), “função oral” (α de Cronbach= 0,87; limite inferior do IC 95%= 0,83), e “consciência da deformidade facial” (α de Cronbach= 0,84; limite inferior do IC 95%= 0,80). A estabilidade do instrumento foi medida utilizando a confiabilidade teste reteste, empregando-se o CCI. O intervalo entre as entrevistas foi de sete a quatorze dias após o primeiro encontro, com média de 8,4 (dp=2,35) dias. O Coeficiente de Correlação Intraclass foi 0,90 (IC 95%= 0,79; 1,00). A validade de construto foi testada por meio de correlações feitas com o OHIP-14. Tanto no OHIP-14 quanto no B-OQLQ, valores mais elevados representam um maior incômodo ou impacto mais negativo devido aos problemas bucais avaliados. O valor do coeficiente de correlação de Spearman foi 0,7 ($p<0,001$). Foi possível concluir que a versão brasileira do OQLQ (B-OQLQ) possui validade de construto, apresenta homogeneidade e estabilidade, tem boas propriedades psicométricas, podendo ser considerado um instrumento apropriado para acessar o impacto da deformidade dentofacial na qualidade de vida de pacientes portadores desta condição, ou seja, com necessidade de tratamento ortocirúrgico (ANEXO C).

3.13 Perfil de impacto da saúde oral: versão reduzida (OHIP-14)

Existem muitos instrumentos destinados a mensurar o impacto das condições bucais na qualidade de vida relacionada com a saúde bucal dos indivíduos. Entre eles, o Perfil de Impacto da Saúde Oral (OHIP) e sua forma reduzida e o OHIP-14, que fazem parte dos questionários de OHRQoL mais utilizados em pesquisa em todo o mundo^{29,162,163}. O OHIP foi desenvolvido na Austrália, por Slade e Spencer, em 1994, para ser utilizado em populações idosas, e sua forma reduzida foi publicada em 1997, por Slade. Apesar de este questionário ter sido desenvolvido para ser utilizado em populações idosas, ele vem sendo usado com sucesso para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral de adolescentes e adultos jovens^{20,22-24,36,64,68,165,166} e de adultos jovens em tratamento ortocirúrgico^{16,21,29,37,62,86,105,121,122}. Os itens de mensuração da qualidade de vida, contidos nas duas formas do OHIP, estão divididos em sete subescalas: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, desabilidade física, desabilidade psicológica, desabilidade social e desvantagem na realização das atividades cotidianas que, coletivamente, indicam o “impacto social” da doença⁷².

Essas subescalas estão em uma ordem hierárquica de impacto crescente na vida do indivíduo e são baseadas em um conceito sugerido por Locker⁶⁶, que deriva da Classificação de Impedimentos, Desabilidades e Deficiências da Organização Mundial de Saúde. Em 2004, Oliveira e Nadanovsky¹⁴⁹ publicaram um trabalho em que avaliaram as propriedades da versão do OHIP-14 em português do Brasil e concluíram que essa versão apresenta propriedades similares à versão original e é uma ferramenta válida para pesquisas internacionais, sendo, portanto, o índice selecionado para a mensuração de qualidade de vida dos indivíduos do presente estudo (ANEXO D) e em outros estudos já realizados no Brasil^{20,22,23,62,68}.

3.14 *Medical outcomes study 36 – item short-form health survey (SF-36)*

O SF-36 é um questionário de qualidade de vida genérico, que avalia os impactos de um determinado problema, tratamento ou intervenção na percepção de saúde geral do indivíduo. Por ser uma medida mais frequentemente utilizada para avaliar tratamentos e problemas na área da medicina, seus itens de avaliação incluem análises amplas, contendo

questões psiquiátricas e de percepção mais abrangentes e menos específicas do que as utilizadas pelos questionários de OHRQoL^{27,150}. Para Simeão et al. (2013)¹⁶⁷, o fato de o questionário ser centrado no impacto da patologia, problema ou deformidade sobre a qualidade de vida, e não no problema ou nos seus sinais clínicos, é justamente o grande diferencial deste instrumento.

O SF-36 é um dos questionários de avaliação de qualidade de vida mais utilizados no mundo e, muitas vezes, é empregado juntamente com questionários específicos para avaliação de sua validade e responsividade^{58,163,168,169-172}. O questionário possui boa evidência de validade, confiabilidade e responsividade em diferentes populações^{167,169,171,172,173-176} e é formado de 36 questões que compõem oito dimensões de qualidade de vida, sendo elas capacidade funcional (desempenho das atividades diárias, como capacidade de cuidar de si, vestir-se, tomar banho e subir escadas); aspectos físicos (impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais); dor (nível de dor e o impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais); estado geral de saúde (percepção subjetiva do estado geral de saúde); vitalidade (percepção subjetiva do estado de saúde); aspectos sociais (reflexo da condição de saúde física nas atividades sociais); aspectos emocionais (reflexo das condições emocionais no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais) e saúde mental (escala de humor e bem-estar).

As 36 questões são estruturadas em escalas, com várias possibilidades de pontuação, como, por exemplo: 1 e 2 (Sim ou Não); 1, 2 e 3 (Sim, dificulta muito; Sim, dificulta um pouco; Não, dificulta de modo algum); 1 a 5 (Excelente; Muito Boa; Boa; Ruim; Muito Ruim); e outras categorizações. A variação é de intensidade crescente ou decrescente, conforme a questão. Para a obtenção dos escores, as questões devem ser pontuadas de acordo com normas preestabelecidas. Posteriormente, os valores das questões são transformados em notas para cada um dos oito domínios. Assim, cada um desses oito componentes possui um escore ao se aplicar uma escala de medida (ANEXO E), cuja pontuação varia de 0 a 100, sendo zero o pior e 100 o melhor estado de qualidade de vida¹⁵⁰. Portanto, esse questionário não é somatório e apresenta um escore final de zero a cem.

Cada domínio é analisado separadamente, não havendo um escore total. O SF-36 inclui, ainda, um item de avaliação das alterações de saúde ocorridas no período de um ano (Questão 2) e que, apesar de não ser pontuado, é utilizado para comparação da saúde em geral.

Sua tradução e validação para o português do Brasil mostrou resultados muito satisfatórios e de boa confiabilidade e reprodutibilidade¹⁵⁰ (ANEXO E).

Alguns estudos já utilizaram o SF-36 para a avaliação complementar dos resultados de adultos jovens em tratamento ortocirúrgico^{16,17,21,37,58,77,82,83,86,119,177}. Sabe-se que questionários de qualidade de vida geral (QoL) e questionários de qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHRQoL) mensuram impactos e percepções diferentes no indivíduo¹⁷⁸ e que, portanto, o uso de questionários gerais para avaliar um tratamento tão específico como o odontológico deve ser de caráter complementar²⁷. No caso de tratamentos que gerem grandes impactos estéticos e funcionais, como a cirurgia ortognática, o uso de questionários gerais pode agregar muitas informações importantes^{58,77,179}, especialmente, por conter itens que avaliam a saúde mental e os aspectos emocionais, que são informações muito importantes na avaliação de pacientes ortocirúrgicos^{42,180}.

O SF-36 é um questionário de fácil compreensão e administração e, por ser uma versão reduzida, é menor e mais simples de ser aplicado. Além disso, o SF-36 foi o primeiro questionário de qualidade de vida que separou as subescalas de impacto em diferentes dimensões, é o mais utilizado na Odontologia e na Medicina e é adotado pela OMS^{167,172,175,178}.

3.15 Análises estatísticas

Os valores foram tabulados e analisados pelo programa STATA (9.0)¹⁸¹. Os dados das variáveis de interesse e de covariadas foram descritos em tabelas de medianas e percentuais, de forma estratificada por grupo e momento de tratamento. Os escores do desfecho avaliado neste trabalho (OHRQoL) foram apresentados por grupo e momento do tratamento. A análise dos dados foi realizada com o teste de Mann-Whitney e o Teste de Friedman por se tratar de uma amostra pequena, independente e com distribuição não normal. Para as variáveis nominais, foi utilizado o teste Exato de Fisher.

4 RESULTADOS

A calibração do examinador com o examinador considerado padrão-ouro para o IOTN-DHC e o IOTN-AC foi feita com vinte pares de modelos de pacientes não incluídos na amostra. O Kappa para o IOTN-DHC foi de 0,88 (IC95% 0,86-1,0) e o Kappa do IOTN-AC foi de 0,81 (IC 95% 0,79 – 1,0).

Para a avaliação da concordância intraexaminador os exames e entrevistas de quatro indivíduos do GTT e de quatro indivíduos do GBA foram repetidos sete dias após o exame inicial (T0).

Os valores de CPO-D, sobremordida, sobressaliência, classificação de Angle, classificação da relação de caninos e perfil apresentaram 100% de concordância no exame-reexame (Kappa=1,0), o Kappa para o IOTN-DHC foi de 0,96 (IC95% 0,90-1,0) e o Kappa para o IOTN-AC autorreferido foi de 0,93 (IC 95% 0,90–1,0). Já o Kappa do IOTN-AC realizado pelo examinador foi de 0,95 (IC 95% 0,93 –1,0), o da avaliação da curva de Spee foi de 0,89 (IC95% 0,84-1,0) e do apinhamento foi de 0,81 (IC95% 0,79-0,98). Não foram observadas diferenças importantes na consistência dos exames entre os GBA e GTT.

O resultado do Kappa para as variáveis cefalométricas foi: SNA: 0,77 (IC95% 0,75-0,95), SNB: 0,81 (IC95% 0,75-0,98), Wits: 0,83 (IC95% 0,80-1,0), NA-Pog: 0,79 (IC95% 0,75-1,0), FMA: 0,76 (IC95% 0,73-0,96), SN-GoGn: 0,84 (IC95% 0,80-1,0), Eixo Y: 0,85 (IC95% 0,80-0,99), 1.NA: 0,78 (IC95% 0,75-0,95), 1-NA: 0,75 (IC95% 0,73-0,95), 1.NB: 0,84 (IC95% 0,79-1,0), 1-NB: 0,85 (IC95% 0,81-1,0), IMPA: 0,81 (IC95% 0,79-1,0). Não foram observadas diferenças importantes na consistência dos exames entre os GBA e GTT

O OQLQ, OHIP-14 e o SF-36 foram analisados utilizando as medianas dos escores em cada um dos grupos, nos diferentes tempos de avaliação, e como o OQLQ e o OHIP-14 são índices de escores somatórios, quanto maior a mediana, pior é a qualidade de vida relacionada com a saúde oral. O SF-36 é um índice ponderado sem escore total, sendo avaliado por suas oito dimensões separadamente. Não se pode somá-las nem fazer uma média. O valor obtido para cada domínio varia numa escala de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

O resultado da análise de consistência interna do instrumento OHIP-14 na amostra de 16 indivíduos apresentou um coeficiente alfa de Cronbach de 0,74 (limite inferior do IC de 95%=0,71). A consistência interna do OQLQ apresentou um coeficiente alfa de Cronbach de 0,82 (limite inferior do IC de 95%=0,76).

Nas tabelas 1 e 2 é possível observar a descrição do GBA e do GTT antes do início do tratamento (T0). Em ambos os grupos, havia cinco pacientes do gênero feminino e três do gênero masculino. Na tabela 3, observam-se variáveis analisadas nos sete períodos de avaliação no GBA e no GTT.

Tabela 1 - Medianas de características sociodemográficas, cefalométricas, da gravidade da má oclusão e de qualidade de vida do GBA e do GTT em T0. Rio de Janeiro, 2013.

Variável	Total (n=16)			Benefício (n=8)			Tradicional (n=8)			p-valor*
	min	med	max	min	med	max	min	med	max	
Idade (anos)	17	22,5	35	18	21	34	17	28	35	0,32
OQLQ	13	20	22	19	22	22	13	18	21	<0,01
SF-36-dim1 (capacidade funcional)	45	100	100	80	100	100	45	100	100	0,76
SF-36-dim2 (limitação por aspectos físicos)	50	100	100	75	100	100	50	87,5	100	0,11
SF-36-dim3 (dor)	20	77	100	21	77	100	20	70,5	100	0,69
SF-36-dim4 (estado geral de saúde)	45	62	85	52	62	85	45	59,5	82	0,39
SF-36-dim5 (vitalidade)	40	52,5	80	40	52,5	80	40	55	65	1,00
SF36-dim6 (aspectos sociais)	37,5	62,5	100	50	62,5	100	37,5	93,75	100	0,48
SF-36-dim7 (aspectos emocionais)	0	83,3	100	0	66,7	100	66,7	100	100	0,15
SF-36-dim8 (saúde mental)	20	54	88	20	42	88	32	56	68	0,43
OHIP-14	11	24	40	15	27,5	31	11	19	40	0,92
CPOD	5	8	18	5	7	16	7	9,5	18	0,07
IOTN-DHC	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,54
AC-Examinador	5	8	10	8	9	10	5	8	9	0,07
AC-Auto	3	7	10	5	7,5	10	3	7	9	0,26
Classificação Econômica	5	20	42	5	20,5	42	18	19,5	25	0,75
SNA (graus)	73,6	82,3	90,1	73,6	82,3	90,1	78,1	83,3	88,7	0,92
SNB (graus)	80,3	86,8	93,2	80,3	86,8	93,2	83,1	86,6	90,5	0,96
ANB (graus)	-8,2	-3,6	0,8	-8,2	-3,1	-2,1	-7,2	-4,4	0,8	0,92
Witts (milímetros)	-15,6	-12,2	-5,8	-15,6	-11,3	-5,8	-15,3	-12,6	-7,0	0,37
NA-Pog (graus)	-14,2	-6,7	2,2	-10,7	-6,7	-3,8	-14,2	-6,7	2,2	1,00
FMA (graus)	18,6	27,1	40,4	23,5	27,5	34,4	18,6	27,1	40,4	0,83
SN-GoGn (graus)	23,1	31,9	41,4	23,1	31,9	39,1	24,7	32,7	41,4	0,60
Eixo Y (graus)	49,3	57,9	62,3	53,4	56,0	61,1	49,3	58,7	62,3	0,37
1.NA (graus)	15,1	30,2	36,5	26,1	30,9	36,5	15,1	24,8	35,1	0,34
1-NA (milímetros)	3,2	8,0	10,3	3,2	8,5	10,3	4,2	6,6	9,8	0,53
1.NB (graus)	6,8	23,2	30,6	6,8	20,5	30,1	10,8	25,7	30,6	0,32
1-NB (milímetros)	0,2	5,4	10,3	0,2	5,2	7,1	1,1	6,0	10,3	0,40
IMPA (graus)	66,5	81,0	91,7	66,5	80,6	89,9	74,3	81,5	91,7	0,43

Legenda: * Mann-whitney test para comparação entre GBA e GTT

Tabela 2 - Medianas de características ortodônticas do GBA e do GTT em T0. Rio de Janeiro, 2013.

Sobremordida	Benefício (n=8)		Tradicional (n=8)		Total (n=16)		Qui-quadrado (Fisher Exact Test)
	n	%	n	%	n	%	
Normal	1	12,5	3	37,5	4	25,0	0,49
Aberta	3	37,5	4	50,0	7	43,8	
Profunda	2	25,0	0	0,0	2	12,5	
Topo	2	25,0	1	12,5	3	18,8	
Mordida Aberta Anterior							1,00
Possui	8	100,0	8	100,0	16	100,0	
Não possui	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Mordida Cruzada Posterior							1,00
Possui	8	100,0	8	100,0	16	100,0	
Não Possui	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Curva de Spee							0,03
Suave	0	0,0	1	12,5	1	6,3	
Moderada	8	100,0	3	37,5	11	68,8	
Profunda	0	0,0	3	37,5	3	18,8	
Reversa	0	0,0	1	12,5	1	6,3	
Relação de Caninos							1,00
Classe I	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Classe II	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Classe III	8	100,0	8	100,0	16	100,0	
Relação Molar de Angle							1,00
Classe I	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Classe II	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Classe III	8	100,0	8	100,0	16	100,0	
Perfil							1,00
Reto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Convexo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Côncavo	8	100,0	8	100,0	16	100,0	
Total	8	100,0	8	100,0	16	100,0	

Tabela 3 - Medianas de características sociodemográficas, da gravidade da má oclusão e da qualidade de vida ao longo de dois anos no GBA e no GTT. Rio de Janeiro, 2013.

Variável	Início (T0)	1 mês (T1)	Pós-operatório (TPO)	3 meses (T2)	6 meses (T3)	1 ano (T4)	2 anos (T5)	P-valor*
GBA								
Idade (anos)	21	21	21	21	21	22	23	<0,001
OQLQ	22	22	13	8	8,5	5	6	<0,001
SF-36-dim1 (capacidade funcional)	100	97,5	38,5	100	100	100	100	<0,001
SF-36-dim2 (limitação por aspectos físicos)	100	87,5	0	100	100	100	100	<0,001
SF-36-dim3 (dor)	77	48	41	43	42,5	72	44	0,33
SF-36-dim4 (estado geral de saúde)	62	64,5	74,5	72	71	72	71	0,82
SF-36-dim5 (vitalidade)	52,5	60	62,5	67,5	65	65	60	0,78
SF36-dim6 (aspectos sociais)	62,5	68,75	37,5	100	100	100	100	<0,001
SF-36-dim7 (aspectos emocionais)	66,7	83,3	66,7	100	100	100	100	0,28
SF-36-dim8 (saúde mental)	42	46	70	64	68	80	66	0,14
OHIP-14	27,5	29,5	18,5	15,5	11,5	6,5	8	<0,001
CPOD	7	7	7	7	7,5	7,5	9,0	0,70
IOTN-DHC	5	5	3,5	3,5	3	2	1,5	<0,001
AC-Examinador	9	9	4,5	5	3	2	1,5	<0,001
AC-Auto	7,5	5	2,5	3	2,5	2	2	<0,001
Classificação Econômica	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	1,00
GTT								
Idade (anos)	28	28		28,5	28,5	29	30	<0,001
OQLQ	18	18		20,5	19,5	20	21	<0,001
SF-36-dim1 (capacidade funcional)	100	95		100	100	95	92,5	0,69
SF-36-dim2 (limitação por aspectos físicos)	87,5	87,5		87,5	100	87,5	75	0,98
SF-36-dim3 (dor)	70,5	54		54	77	53	44	0,44
SF-36-dim4 (estado geral de saúde)	59,5	62		69,5	67	62	62	0,22
SF-36-dim5 (vitalidade)	55	55		52,5	50	50	52,5	0,96
SF36-dim6 (aspectos sociais)	93,8	87,5		87,5	87,5	75	62,5	0,10
SF-36-dim7 (aspectos emocionais)	100	100		100	100	100	83,3	0,59
SF-36-dim8 (saúde mental)	56	62		64	60	50	44	<0,001
OHIP-14	19	19,5		16	9,5	13	20,5	<0,001
CPOD	9,5	9,5		9,5	9,5	9,5	9,5	1,00
IOTN-DHC	5	5		5	5	5	5	0,91
AC-Examinador	8	8		8	8	9	10	<0,001
AC-Auto	7	4,5		5	4,5	5	6	0,02
Classificação Econômica	19,5	19,5		19,5	19,5	19,5	19,5	1,00

Legenda: * Friedman Test para comparação entre grupos auto-correlacionados (não equivale a tendência linear)

No GTT, nenhum paciente foi operado durante os dois anos de avaliação. Todos os pacientes estavam em fase de preparo ortodôntico pré-cirúrgico em T5. Nesse grupo, apenas um paciente realizou exodontia dos pré-molares superiores com finalidade ortodôntica. A sobressaliência desses pacientes apresentou uma significativa piora durante o período de acompanhamento e é detalhada na tabela 8. No GBA, todos os pacientes foram operados, sendo que quatro pacientes foram operados após um mês de tratamento, dois após dois meses de tratamento, um após três meses de tratamento e um paciente após cinco meses de tratamento. Dessas cirurgias, sete foram bimaxilares e apenas uma foi maxilar. Nesse grupo, dois pacientes realizaram exodontia dos primeiros pré-molares superiores com finalidade ortodôntica. As medianas de cada item dos escores da qualidade de vida relacionada à saúde oral, avaliada pelos índices OQLQ e OHIP-14, estão descritas nas tabelas 4, 5, 6 e 7.

No GBA, após dois anos de acompanhamento, quatro pacientes ainda estavam em tratamento ortodôntico e quatro pacientes já haviam finalizado completamente o tratamento e removido o aparelho. Esses quatro pacientes que removeram o aparelho apresentaram mediana do OQLQ= 7,5, do OHIP-14= 3, do AC-auto= 1, do AC-examinador= 1 e do DHC= 1. Os quatro pacientes que não finalizaram o tratamento no GBA apresentaram mediana do OQLQ= 22,5, do OHIP-14= 10,5, do AC-auto= 5, do AC-examinador= 2 e do DHC= 2.

Tabela 4 – Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013. (Continua)

OQLQ	T0	T1	TPO	T2	T3	T4	T5	Diferença T5-T0
1. Eu fico inseguro com a aparência dos meus dentes.	4,0	3,0	0,5	2,0	1,0	1,0	1,5	-2,5
2. Eu tenho problemas para morder.	3,5	3,5	3,0	2,5	1,0	1,0	1,0	-2,5
3. Eu tenho problemas para mastigar.	3,0	3,0	3,5	2,0	1,0	1,0	1,0	-2,0
4. Há alguns alimentos que evito comer porque a maneira como os meus dentes se encaixam torna isso difícil.	3,0	3,5	3,5	2,0	0,5	0,5	0,0	-3,0
5. Eu não gosto de comer em lugares públicos.	3,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,0	0,0	-3,0
6. Eu tenho dores no meu rosto ou no maxilar.	2,5	3,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-2,5
7. Eu não gosto de ver o meu rosto de lado (perfil).	4,0	4,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
8. Eu passo muito tempo analisando o meu rosto no espelho.	4,0	3,5	0,5	2,0	1,0	0,0	0,0	-4,0

Tabela 4 – Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013. (Conclusão)

9. Eu passo muito tempo analisando os meus dentes no espelho.	4,0	4,0	2,0	2,0	1,0	0,5	2,0	-2,0
10. Eu não gosto que tirem fotografia de mim.	3,5	4,0	1,0	2,0	0,5	0,0	0,0	-3,5
11. Eu não gosto de ser visto em vídeo.	3,5	2,5	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	-3,5
12. Eu costumo olhar fixamente para os dentes das pessoas.	2,5	3,5	1,0	1,5	1,0	0,0	1,0	-1,5
13. Eu costumo olhar fixamente para os rostos de outras pessoas.	2,5	2,5	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
14. Eu fico inseguro com a aparência do meu rosto.	4,0	3,5	0,5	2,5	0,0	0,0	0,0	-4,0
15. Eu tento cobrir a minha boca quando encontro pessoas pela primeira vez.	3,0	3,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
16. Eu me preocupo em encontrar pessoas pela primeira vez.	3,0	2,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	-3,0
17. Eu me preocupo que as pessoas irão fazer comentários que magoam sobre a minha aparência.	3,5	3,5	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
18. Eu sinto falta de confiança quando eu saio socialmente.	3,5	3,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	-3,5
19. Eu não gosto de sorrir quando me encontro com pessoas.	3,0	2,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
20. Eu às vezes fico deprimido por causa da minha aparência.	3,5	3,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
21. Eu às vezes acho que as pessoas estão me encarando.	3,0	3,0	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
22. Comentários sobre a minha aparência realmente me chateiam ou aborrecem, mesmo quando sei que as pessoas estão apenas brincando.	4,0	2,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,0

Tabela 5 – Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GTT. Rio de Janeiro, 2013. (Continua)

OQLQ	T0	T1	TPO	T2	T3	T4	T5	Diferença T5-T0
1. Eu fico inseguro com a aparência dos meus dentes.	4,0	2,0		2,0	2,0	2,5	4,0	0,0
2. Eu tenho problemas para morder.	0,0	3,0		2,5	3,0	2,5	3,0	3,0
3. Eu tenho problemas para mastigar.	4,0	3,0		2,0	3,0	3,0	3,5	-0,5
4. Há alguns alimentos que evito comer porque a maneira como os meus dentes se encaixam torna isso difícil.	0,0	1,0		2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
5. Eu não gosto de comer em lugares públicos.	3,0	2,0		1,5	0,5	1,0	1,5	-1,5
6. Eu tenho dores no meu rosto ou no maxilar.	0,0	4,0		3,0	0,5	1,0	1,0	1,0
7. Eu não gosto de ver o meu rosto de lado (perfil).	4,0	2,5		3,0	2,5	3,5	4,0	0,0
8. Eu passo muito tempo analisando o meu rosto no espelho.	1,0	2,0		2,0	1,5	2,0	3,5	2,5
9. Eu passo muito tempo analisando os meus dentes no espelho.	4,0	2,0		2,0	2,0	2,5	2,5	-1,5
10. Eu não gosto que tirem fotografia de mim.	1,0	2,0		2,0	2,0	2,5	3,0	2,0
11. Eu não gosto de ser visto em vídeo.	4,0	1,5		1,5	1,0	3,0	3,0	-1,0
12. Eu costumo olhar fixamente para os dentes das pessoas.	0,0	1,5		1,5	1,5	2,0	3,5	3,5
13. Eu costumo olhar fixamente para os rostos de outras pessoas.	0,0	1,5		1,5	2,0	2,5	2,5	2,5
14. Eu fico inseguro com a aparência do meu rosto.	4,0	3,0		2,5	2,5	3,5	3,5	-0,5
15. Eu tento cobrir a minha boca quando encontro pessoas pela primeira vez.	0,0	1,0		1,0	1,0	2,0	2,5	2,5
16. Eu me preocupo em encontrar pessoas pela primeira vez.	4,0	2,0		1,5	2,0	2,0	3,0	-1,0
17. Eu me preocupo que as pessoas irão fazer comentários que magoam sobre a minha aparência.	0,0	2,0		2,0	2,0	2,0	3,0	3,0

Tabela 5 – Mediana dos escores de cada item do OQLQ segundo o tempo de acompanhamento no grupo GTT. Rio de Janeiro, 2013. (Conclusão)

18. Eu sinto falta de confiança quando eu saio socialmente.	4,0	1,0		0,5	1,0	1,5	3,0	-1,0
19. Eu não gosto de sorrir quando me encontro com pessoas.	0,0	1,5		1,0	1,5	2,5	2,5	2,5
20. Eu às vezes fico deprimido por causa da minha aparência.	3,0	1,5		1,0	1,50	2,0	2,0	-1,0
21. Eu às vezes acho que as pessoas estão me encarando.	0,0	1,5		1,0	1,0	2,0	2,5	2,5
22. Comentários sobre a minha aparência realmente me chateiam ou aborrecem, mesmo quando sei que as pessoas estão apenas brincando.	3,0	2,0		2,5	2,0	2,0	3,5	0,5

Tabela 7 – Mediana dos escores de cada item do OHIP-14 segundo o tempo de acompanhamento no grupo GTT. Rio de Janeiro, 2013.

OHIP-14	T0	T1	TPO	T2	T3	T4	T5	Diferença T5-T0
1. Você teve problemas para falar alguma palavra?	1,5	1,0		1,5	1,5	0,0	1,5	0,0
2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?	0,0	2,0		0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes ?	2,0	4,0		2,0	1,0	1,5	2,0	0,0
4. Você se sentiu incomodado (a) ao comer algum alimento?	2,0	3,0		2,0	2,0	2,0	2,0	0,0
5. Você ficou preocupado (a)?	3,5	1,0		1,0	0,0	2,0	3,0	-0,5
6. Você se sentiu estressado (a)?	2,5	1,0		1,0	0,0	1,0	2,5	0,0
7. Sua alimentação ficou prejudicada?	0,0	1,5		2,0	1,5	2,0	1,5	1,5
8. Você teve que parar suas refeições?	0,0	0,0		1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
9. Você encontrou dificuldade para relaxar?	1,0	0,5		0,0	0,0	1,0	1,0	0,0
10. Você se sentiu envergonhado (a)?	2,5	2,0		1,0	2,0	2,0	3,0	0,5
11. Você ficou irritado (a) com outras pessoas?	2,0	0,5		0,0	0,5	0,5	2,0	0,0
12. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?	0,0	2,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?	2,0	0,0		0,0	0,0	0,0	1,5	-0,5
14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabela 8 – Mediana das medidas de sobressaliência segundo o tempo de acompanhamento nos grupos GBA e GTT. Rio de Janeiro, 2013.

Grupo	T0	T1	TPO	T2	T3	T4	T5	P-valor*
GBA	-4,0mm	-4,5mm	+4mm	+2,5m m	+2,5m m	+2mm	+2mm	<0,001
GTT	-3,5mm	-3,5mm		-4,5mm	- 4,75m m	-5mm	- 5,75m m	<0,001

Legenda: * Mann-whitney test para comparação entre GBA e GTT

Tabela 9 – Mediana das medidas cefalométricas segundo o tempo de acompanhamento no grupo GBA. Rio de Janeiro, 2013.

Medidas cefalométricas	T0 (N=8)	TPO (N=8)	T5 (N=4)
SNA (graus)	82,3	87,6	85,2
SNB (graus)	86,8	.*	83,9
ANB (graus)	-3,1	2,6	1,85
Witts (milímetros)	-11,3	.*	0,25
NA-Pog (graus)	-6,7	.*	-0,5
FMA (graus)	27,5	26,7	22,6
SN-GoGn (graus)	31,9	.*	29,1
Eixo Y (graus)	56,0	.*	50,6
1.NA (graus)	30,9	29,8	24,7
1-NA (milímetros)	8,5	8,5	4,2
1.NB (graus)	20,5	.*	24,5
1-NB (milímetros)	5,2	.*	4,7
IMPA (graus)	80,6	83	88,8

Legenda: * Medidas desconsideradas devido ao uso de goteira cirúrgica acrílica durante o exame.

5 DISCUSSÃO

O principal achado desta pesquisa foi que a qualidade de vida e a autopercepção estética dos pacientes do grupo GBA foram significativamente superiores às dos pacientes do grupo GTT em todos os períodos de avaliação a partir de T1 (um mês de tratamento), durante os dois anos de acompanhamento, revelando que, até o presente momento, o tratamento com o protocolo do benefício antecipado mostrou-se melhor, em termos psicossociais, do que o tratamento ortocirúrgico tradicional. A partir do TPO, o grupo GBA teve uma trajetória de melhora progressiva nos itens avaliados, fato que não ocorreu no GTT que, todavia, apresentou uma tendência de piora no segundo ano de avaliação. Ainda é uma dúvida se, após a realização da cirurgia ortognática no grupo GTT, os indivíduos terão escores de qualidade de vida e percepção estética similares ou melhores do que os pacientes do grupo GBA, pois sua situação oclusal será melhor no momento pós-operatório devido à realização do preparo ortocirúrgico prévio. Essa resposta será obtida com a continuidade do acompanhamento desses pacientes até a completa finalização da pesquisa.

Este estudo é o início de uma linha de pesquisa que visa acompanhar os pacientes da presente amostra até o final de seu tratamento, ou seja, até a remoção do aparelho ortodôntico, e também durante seu período de contenção e pós-contenção. Dentro de uma instituição de ensino, como é o caso da UERJ, um tratamento ortocirúrgico tende a ter uma longa duração, como de fato foi observado em um levantamento realizado pela autora durante o estudo da viabilidade do projeto desta tese de doutorado. Nesse levantamento, foi observado que, em média, um tratamento ortocirúrgico em pacientes com más oclusões de Classe III, na UERJ, dura 7,6 anos, o que tornou inviável o acompanhamento de todos os pacientes até o final do tratamento ortocirúrgico em um projeto de tese de doutorado, uma vez que os prazos legais não seriam respeitados. Supõe-se que a transferência bianual dos pacientes entre os alunos, bem como as dificuldades de internação e custos hospitalares estejam relacionados com o longo período de tratamento observado. Portanto, os pacientes desta amostra continuarão a ser acompanhados até o período de pós-contenção, quando essa pesquisa será, então, concluída.

Um ponto importante deste estudo relaciona-se ao tempo de tratamento. As diferenças entre os dois grupos, ao final de dois anos de acompanhamento, são muito importantes não só para os pacientes, mas também para a instituição. No GTT, após dois anos do início do tratamento, nenhum paciente havia sido operado. Todos os pacientes ainda estavam na fase de preparo pré-cirúrgico e continuavam portadores de deformidades dentofaciais. Eles também

tiveram uma piora significativa em sua OHRQoL e em sua autopercepção estética, mostrando o impacto negativo que isso representou na sua vida diária. Essa realidade contrasta importantemente com a dos pacientes do GBA, na qual a metade dos indivíduos do grupo já havia concluído totalmente o tratamento, ou seja, já havia removido o aparelho ortodôntico, após o mesmo período de acompanhamento e tratamento. A importante diferença entre os resultados do OQLQ, do OHIP-14, do SF-36, DHC, AC-auto e AC-examinador observados nesse grupo em T5 e os resultados nos indivíduos do grupo de tratamento tradicional nesses dois anos demonstra a magnitude desse benefício para a vida de um paciente. Essa diferença é ainda mais amplificada se comparadas as medianas desses índices que foram obtidas para o grupo de pacientes que removeram o aparelho no GBA e os pacientes do GTT. Na Tabela 9 é possível observar que os pacientes do GBA que removeram o aparelho no intervalo dos dois anos de acompanhamento apresentavam um padrão de normalidade esquelética¹⁵⁴.

Os quatro pacientes que não terminaram o tratamento neste grupo estão em fase de finalização e ajustes finais, o que contrasta com a maior dificuldade ortodôntica que o protocolo do benefício antecipado representa para o ortodontista⁵¹. Devido a essa rapidez na evolução e finalização do tratamento no grupo GBA, suspeitou-se que, de fato, aparentemente, houve um fenômeno aceleratório no tratamento ortodôntico depois da cirurgia ortognática, como previamente relatado por Baek et al.⁵², Nagasaka et al.¹³¹, Liou et al.¹⁴⁴, Oh et al.¹⁴⁰, Villegas et al.¹³⁸ e Park et al.¹⁴³. Para Faber et al.⁵¹ e Baek et al.⁵², a movimentação dentária ortodôntica que ocorre depois da cirurgia é favorecida pela força muscular de lábios e língua, pois, ao invés de ir contra ela, como no tratamento convencional, ela se desenvolve em seu favor, havendo um sinergismo das forças ortodôntica e muscular, o que também pode acelerar tratamento. Somado a isso, Baek et al.⁵² e Villegas et al.¹³⁸ creditam parte desse efeito a um aumento da taxa do *turnover* ósseo em razão das grandes modificações decorrentes da cirurgia, que geram um ambiente favorável para um fenômeno “aceleratório” do metabolismo ósseo. Porém mais estudos direcionados a esse possível efeito devem ser realizados para que conclusões possam ser feitas sobre o assunto. Para uma instituição pública de ensino, a possibilidade de uma redução tão significativa no tempo de tratamento para casos complexos como as deformidades dentofaciais representa um importante ganho para os alunos, que poderão vivenciar praticamente toda a evolução do tratamento, aprimorando seu aprendizado, uma vez que o curso de especialização em Ortodontia da UERJ tem duração de dois anos, além de representar também a oportunidade de tratamento para mais pacientes com um custo reduzido.

A piora significativa na qualidade de vida (OHIP-14 e OQLQ) e na autopercepção estética observada no GTT em T5, que estava integralmente no período de preparo pré-cirúrgico, durante todo o período de avaliação, exceto em T0, possivelmente está relacionada com as dificuldades enfrentadas pelos pacientes nesse período de tratamento em que ocorre o agravamento de sua má oclusão⁶¹⁻⁶³. Essa piora pode ser observada, por exemplo, pelos registros da sobressaliência desses pacientes ao longo do tratamento, que apresenta seu maior agravamento exatamente em T5, pela piora do AC-examinador também nesta fase e pela manutenção do DHC no pior escore que ele pode registrar ao longo de toda a avaliação. Em um estudo prévio, Esperão et al.⁶² detectaram que os pacientes, na fase de preparo pré-cirúrgico, tinham qualidade de vida significativamente pior do que os indivíduos que já haviam sido operados, porém os autores não observaram diferenças entre o grupo da fase de preparo e um terceiro grupo, que estava aguardando o início do tratamento. Contudo, diferentemente do presente estudo, que avaliou longitudinalmente o mesmo grupo de pacientes nessas diferentes fases, os autores, em virtude da já relatada dificuldade temporal em acompanhar esses pacientes ao longo de todo seu tratamento nessa instituição de ensino, entrevistaram transversalmente três grupos distintos de pacientes: um grupo na fase pré-tratamento, um grupo na fase de preparo pré-cirúrgico e um terceiro grupo na fase pós-cirúrgica. Esse modelo metodológico de estudo, muitas vezes, não é capaz de captar diferenças em estudos de percepção, como os estudos de qualidade de vida¹²⁶, sendo necessários estudos longitudinais, preferencialmente randomizados, para confirmar seus achados⁶. Para Slade²⁵ e Choi et al.²¹, o efeito dos tratamentos ortodôntico e ortocirúrgico, respectivamente, não podem ser considerados como um evento isolado, que acontece em apenas um momento do tempo. Inversamente, esse efeito deve ser mensurado ao longo de todo o curso do tratamento, de maneira prospectiva, para que seja possível identificar com confiabilidade os impactos provenientes do tratamento. De fato, Cunningham et al.⁵⁸, em seu estudo, que acompanhou longitudinalmente os pacientes nos períodos pré-tratamento, pré-cirúrgico e pós-cirúrgico, demonstraram piora significativa em todas as dimensões e no escore total do OQLQ no período de preparo pré-cirúrgico, quando comparado ao período pré-tratamento, corroborando os achados do presente estudo. Entretanto, a piora observada na OHRQoL e no AC-auto só foi observada após dois anos de preparo. Nos demais períodos de avaliação depois de T1, os pacientes tiveram uma melhora nos escores de qualidade de vida e no AC-auto, apesar de não haver nenhuma melhora normativa em sua má oclusão. No primeiro mês, existe um impacto negativo inerente ao tratamento ortodôntico devido às sensações de dor e desconforto²⁴. Depois desse momento, há uma aparente percepção de

melhora, que pode se relacionar à sensação do paciente de estar sendo tratado, de estar sob cuidados. Não se sabe em qual período que Esperão et al.⁶² avaliaram os pacientes do grupo pré-cirúrgico e existe, assim, a possibilidade de eles terem, em sua maioria, sido entrevistados nessa janela de percepção de melhora que foi observada no presente estudo, no período anterior aos dois anos de acompanhamento.

No estudo de Feu et al.²³, que acompanhou pacientes em tratamento ortodôntico por dois anos, na mesma instituição, foram observados resultados opostos na qualidade de vida, medida com o OHIP-14 e na autopercepção estética em relação ao presente estudo. Essa diferença é facilmente compreendida quando se analisam os resultados do DHC e do AC-examinador desses pacientes nessas duas situações distintas. No grupo GTT, em dois anos, a mediana do DHC permaneceu igual a cinco, ou seja, a má oclusão mais grave que pode ser mensurada por esse índice, e o AC-examinador também atingiu o pior resultado possível. Por sua vez, no estudo de Feu et al.²³, o DHC e o AC-examinador tinham médias baixíssimas após dois anos de acompanhamento, assemelhando-se ao que foi obtido no grupo GBA, no presente estudo, apesar de os pacientes não serem portadores de deformidades dentofaciais nem terem sido submetidos à cirurgia ortognática. Feu et al.²² concluíram que a gravidade da má oclusão, medida pelo DHC, foi capaz de influenciar a autopercepção estética dos pacientes em tratamento ortodôntico, o que corrobora os achados do presente estudo. Esses mesmos autores, em 2013²⁰, concluíram que tanto o DHC como a autoavaliação estética foram capazes de influenciar a OHRQoL dos pacientes em tratamento apesar de, em 2010²⁰, terem comprovado que apenas a estética comprometida era um importante preditor de pior OHRQoL também medida pelo OHIP-14, assim como de Oliveira e Sheiham⁶⁸.

A qualidade de vida dos pacientes do grupo GBA apresentou uma melhora muito significativa e progressiva após a realização da cirurgia ortognática, tanto na qualidade de vida, medida pelo OQLQ e pelo OHIP-14, quanto na autopercepção estética, e essa melhora foi mantida e otimizada durante o período de acompanhamento, corroborando as afirmativas de Hernández-Alfaro et al.⁶³ de que, com a cirurgia antecipada, a satisfação dos pacientes em relação ao tratamento é imediata, assim como seus efeitos positivos na vida diária. No caso do GBA, essa melhora iniciou num período em que a má oclusão dos pacientes ainda não havia sido diluída e os valores do DHC (que ainda indicavam haver necessidade de tratamento ortodôntico) e a sobressaliência dos pacientes em T2 e T3 exemplificam essa situação. Contudo, assim como a melhora psicossocial foi progressiva, a melhora na gravidade da má oclusão também foi. São observados resultados psicossociais semelhantes aos obtidos em pesquisas anteriores que avaliaram o tratamento ortocirúrgico tradicional^{16,21,43,54,58,62,82-}

84,86,105,112,114,115,117-119,121,126,128,146,147, porém, nesses casos, após a cirurgia, os pacientes já apresentavam uma situação oclusal muito mais favorável do que os pacientes do GBA em T2 e T3. Choi et al.²¹, que desenvolveram um estudo prospectivo, observaram uma melhora significativa nos escores de qualidade de vida seis meses depois da cirurgia ortognática, avaliando pacientes que fizeram preparo pré-cirúrgico, o que sugere que esses pacientes tinham uma condição oclusal melhor que os pacientes do GBA nesse momento da avaliação, contudo, como a gravidade da má oclusão não foi registrada pelos autores, não é possível fazer essa comparação. Esse achado no grupo GBA vai contra os resultados dos estudos prévios que acompanharam prospectivamente pacientes submetidos a tratamento ortodôntico, porém sem deformidades dentofaciais, em que, independentemente do tempo de avaliação ao longo do tratamento, piores relações oclusais foram significativamente relacionadas com uma pior percepção de qualidade de vida relacionada à saúde oral^{23,27,135}.

No TPO, os pacientes do GBA tiveram uma melhora nos escores do OQLQ e do OHIP-14, quando comparados a T0. Esses escores foram piores em todos os períodos de avaliação seguintes, mas não foi observada uma deterioração na qualidade de vida semanas após a cirurgia ortognática, assim como Choi et al.²¹, Hatch et al.¹¹⁷ e Lee et al.¹⁶ revelaram. Os autores acreditam que isso se deva ao fato de que o procedimento cirúrgico acarreta consequências funcionais negativas para o paciente. Dor, dificuldades de engolir e distúrbios neurosensoriais são descritos como fatores que afetam negativamente a qualidade de vida dos pacientes no período pós-cirúrgico imediato²¹. De fato, quando analisou-se cada item dos questionários de OHRQoL utilizados no presente estudo (Tabelas 4-7), foi possível observar que houve uma piora nos itens relacionados à dor e às questões funcionais. No OHIP-14, as questões 2, 3, 4, 7, 8 e 12 pioraram, assim como as questões 3, 4 e 6 do OQLQ. Contudo, a melhora observada nas questões sociais e emocionais foi tão importante que se sobrepôs à piora dos itens funcionais, aparecendo uma tendência geral de melhora no escore total dos questionários. No OHIP-14, por exemplo, o escore do item 10, que questiona se o paciente se sente envergonhado por causa de problemas em sua boca ou seus dentes, caiu de quatro para zero. No OQLQ, os itens 7, 15, 16, 17, 18 e 19 também caíram para zero no TPO e chama a atenção a análise de itens como o 19, que questiona se o paciente se sente deprimido por causa de sua aparência, que caiu de três e meio para zero, e o 14, que questiona se o paciente fica inseguro com a aparência de seu rosto, que caiu de quatro para zero. Choi et al.²¹ e Lee et al.¹⁶ observaram piora na OHRQoL apenas no escore do OHIP-14. No OQLQ, esses autores também detectaram uma importante melhora no escore total e na análise das dimensões específicas, também foi observada uma grande melhora nas questões sociais e que avaliam a

estética facial. Na amostra de Lee et al.¹⁶, foi observada, ainda, uma piora nas questões relacionadas à função oral. Aparentemente a presença de fixação rígida e da goteira cirúrgica mantidas por período prolongado nos pacientes do grupo GBA, não gerou uma piora significativa em sua OHRQoL, como era imaginado inicialmente, especialmente porque esses resultados, no período pós-cirúrgico, foram melhores do que os observados em estudos prévios^{16,21,117}, nos quais os pacientes se submeteram ao preparo pré-cirúrgico e, teoricamente, teriam uma condição funcional pós-operatória melhor em razão do melhor engrenamento entre as arcadas. A rapidez na obtenção desses benefícios pode ser uma explicação para esse resultado psicossocial, porém mais estudos são necessários para o esclarecimento desse fato.

O SF-36 piorou no período pós-operatório nas dimensões de capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor e aspectos sociais, assim, revelando comportamento similar ao observado no OQLQ e no OHIP-14, com exceção da dimensão de aspectos sociais. A diferença na abordagem desse aspecto, nesses três questionários, pode ser uma explicação para tal fato, uma vez que o SF-36 não questiona a vergonha ou a percepção dos pacientes frente a essas questões sociais, mas sim as limitações sociais relacionadas à dor e à saúde física do paciente, como pode ser observado a partir da leitura desse questionário. Essa dimensão aparentemente apresentou maior capacidade de assinalar as consequências sociais que a dor e as relações funcionais negativas do procedimento cirúrgico precoce acarretam para o paciente. Lee et al.¹⁶ e Choi et al.²¹ encontraram piora em todas as dimensões do SF-36, seis semanas depois do procedimento cirúrgico. Na presente amostra, após dois anos de acompanhamento, o GBA teve uma melhora em todas as dimensões do SF-36, exceto a dimensão de dor. Choi et al.²¹ também observaram melhora em quase todas as dimensões um ano depois da cirurgia. A única exceção que apresentou mínima piora foi a capacidade funcional. Após seis meses da realização da cirurgia ortognática, Nicodemo et al.¹¹⁹ observaram melhora em todas as dimensões do SF-36, contudo, Lee et al.¹⁶ não encontraram melhora nas dimensões de capacidade funcional, vitalidade e saúde mental. No presente estudo, também com seis meses e um ano de acompanhamento (a partir do início do tratamento ortodôntico), apenas a dimensão de dor não melhorou em relação a T0, no SF-36. No GTT, todavia, após dois anos de acompanhamento, houve piora em todas as dimensões, com exceção da dimensão que avalia o estado geral de saúde do paciente. A dimensão de dor, nesse grupo, só piorou a partir de um ano de acompanhamento, diferentemente do que ocorreu no GBA. Essa maior percepção de dor no grupo que foi tratado com o protocolo do benefício antecipado pode estar relacionada às dificuldades ortodônticas e à presença de miniplacas de fixação rígidas necessárias para o tratamento desses pacientes, porém esse resultado também

precisa ser melhor pesquisado, nesta fase específica do tratamento, para que possam ser feitas conclusões definitivas.

Após dois anos, houve uma ligeira piora nos questionários de qualidade de vida e no AC-auto no grupo GBA. Ao avaliar separadamente os pacientes que haviam terminado e os que não haviam terminado o tratamento, observa-se que os quatro pacientes do GBA, que haviam operado há aproximadamente dois anos e ainda não haviam removido o aparelho, apresentaram resultados piores em sua OHRQoL e autopercepção estética em relação aos pacientes que já haviam finalizado o tratamento e removido o aparelho ortodôntico, apesar de esses índices terem se mantido substancialmente inferiores aos do período pré-tratamento. A má oclusão normativa desses pacientes, medida pelo DHC e AC-examinador, mostrou-se ligeiramente pior do que a dos pacientes que já haviam removido o aparelho, porém melhor do que as medianas do grupo em T4. Essa piora psicossocial não foi observada na entrevista após um ano do início do tratamento (T4), quando os índices de qualidade de vida dos pacientes do GBA se mantiveram similares aos do exame anterior (T3), muito positivos em relação ao exame inicial, e melhores do que em T5. Portanto, não foi observada a perda significativa nos aspectos psicossociais, aproximadamente, nove meses depois da realização da cirurgia, como foi previamente relatado por Kiyak et al.¹¹⁴, nos pacientes tratados pelo protocolo do benefício antecipado. Entretanto, após dois anos, já é observada uma perda tanto na qualidade de vida como na autopercepção estética desses pacientes. Não é possível afirmar se os pacientes sofreram um efeito similar ao observado por Kiyak et al.¹¹⁴, uma vez que a autoestima e a imagem corporal dos pacientes da presente amostra não foram avaliadas, porém essa é uma possibilidade a ser investigada. Uma outra possibilidade para esse aspecto é que, aparentemente, a presença do aparelho ortodôntico causa um impacto negativo na OHRQoL dos pacientes e também compromete sua autopercepção estética. Feu et al.²³, Feu et al.²² e Chen et al.²⁴ também detectaram, em suas amostras que estavam em tratamento ortodôntico, uma significativa diferença entre os indivíduos que haviam removido o aparelho ortodôntico e aqueles que não haviam, apesar de apresentarem índices normativos da má oclusão similares, como o DHC e a percepção estética do examinador. Por sua vez, os pacientes do grupo GTT também apresentaram uma piora em sua qualidade de vida no último período de avaliação, após dois anos de acompanhamento. Esse dado pode estar relacionado à piora dos índices normativos da má oclusão, como a sobressaliência, referentes ao preparo pré-cirúrgico. Assim, os resultados apontam para a importância do contato contínuo entre os pacientes ortocirúrgicos e seus cirurgiões e ortodontistas por, pelo menos, dois anos após a cirurgia, e também durante esse período no caso de preparos pré-cirúrgicos longos.

Apesar das importantes alterações identificadas com dois anos de acompanhamento nos dois grupos, os impactos do tratamento ortodôntico são observados nos estudos de qualidade de vida e percepção estética desde o primeiro mês de tratamento²²⁻²⁴, especialmente, em pacientes que estão em fase de preparo para a cirurgia ortognática^{58,62}. Além disso, de acordo com Battini et al.¹⁸⁰, três meses após a realização de uma cirurgia ortognática, já é possível avaliar a percepção dos pacientes operados. Esses dados sugerem que os pacientes dos dois grupos estudados (GBA e GTT) apresentam efeitos substanciais no que tange às alterações na qualidade de vida e na percepção estética relacionadas aos tratamentos a que estão sendo submetidos, o que permite ao profissional um acompanhamento de seus pacientes em todas as fases, objetivando melhorar a qualidade do tratamento e a satisfação do paciente. Esses dados também ressaltam a complexidade do presente estudo que, ao avaliar dois protocolos de tratamento ortocirúrgico que diferem muito na ordem da realização da cirurgia ortognática, analisou pacientes que, com o mesmo tempo de duração do tratamento, estavam em fases muito diferentes do tratamento, algo que não poderia ser imaginado há alguns anos. Os resultados devem, portanto, ser analisados com cautela e a apreciação dos dados qualitativos tornou-se ferramenta essencial para a compreensão dos resultados.

Do mesmo modo, Tsakos et al., em 2012⁷⁴, fizeram importantes considerações sobre a análise quantitativa dos instrumentos de qualidade de vida. Para os autores, existe uma grande dificuldade na interpretação porque se tenta entender esses dados como se fossem puramente quantitativos, utilizando pontos de corte, como, por exemplo, é feito quando avalia-se a pressão arterial de um paciente. Nesses casos, existe um ponto de corte no qual é possível se basear para afirmar que a pressão do paciente está alta e oferece riscos para sua saúde ou não. Pontos de corte empíricos têm sido atribuídos para avaliar o que seria uma qualidade de vida boa ou não, porém já existe um consenso na literatura de que não existem pontos de corte para que as medidas de qualidade de vida possam ser avaliadas desse modo, pois se trata de uma experiência individual com variações próprias. Os autores consideram ainda que reportar apenas os valores agregados, ou seja, um somatório final do escore de um determinado instrumento, e avaliar apenas se a variação desse escore total é significativa ou não após um período de acompanhamento não é suficiente para compreender o real efeito de uma determinada intervenção na qualidade de vida de um paciente. Um mesmo escore total pode advir de situações absolutamente diferentes. No caso do OHIP-14, por exemplo, um escore total de quatorze pontos pode ser referente a um indivíduo que respondeu “raramente” para todos os itens perguntados e também para um indivíduo que respondeu “sempre” para três

itens, raramente para um item e nunca para os demais. São dois exemplos absolutamente distintos, com perfis de resposta e problemas muito diferentes, mas que são tratados analiticamente da mesma maneira⁷⁴. Os autores sugerem o cálculo do que seria uma diferença minimamente importante na qualidade de vida, chamada MID, para que seja possível avaliar, em estudos longitudinais, se houve ou não um ganho para o paciente com determinada intervenção. Contudo são relatadas três maneiras diferentes de se obter esse valor sem haver, ainda, um consenso na literatura sobre qual seria a indicada ou a mais verossímil. Portanto, os autores do presente estudo optaram por fazer uma descrição qualitativa dos escores OHRQoL, ao longo dos dois anos de acompanhamento da pesquisa, além da análise do escore total, para compreender como a qualidade de vida dos pacientes dos dois grupos foi afetada no decurso de seus distintos tratamentos (Tabelas 4, 5, 6 e 7).

Na análise das questões do OQLQ, no grupo tratado com o protocolo do benefício antecipado, foi possível observar que, com exceção dos itens 1, 2, 3 e 9, todos os demais itens deste questionário apresentaram mediana zero ao final de dois anos de acompanhamento. A melhora substancial nas respostas de todas as perguntas e dimensões do OQLQ foi iniciada no TPO, como discutido anteriormente, e a manutenção de pequenos escores no final aparentemente está relacionada à presença do aparelho ortodôntico por um período prolongado depois da resolução da deformidade dentofacial, motivo que levou esses pacientes a buscarem tratamento ortocirúrgico. De fato, foi observada uma dificuldade de manter a cooperação dos pacientes com o tratamento nesse período. O OHIP-14 teve resultados similares ao OQLQ. Por sua vez, no grupo GTT, houve uma tendência de piora em quase todas as questões do OQLQ e do OHIP-14, que se acentuou na avaliação realizada com dois anos de tratamento. Apesar de alguns itens terem apresentado ligeira melhora, a análise individual das questões confirma o agravamento da OHRQoL — detectado no escore total.

Nos dois grupos avaliados, a saúde oral, medida pelo CPO-D, e o nível socioeconômico não variaram significativamente com o tempo. No grupo GBA, houve um aumento não significativo; e, no GTT, o CPO-D manteve-se constante. Em estudos anteriores, foi observada uma influência negativa do aumento do CPO-D na OHRQoL^{23,76}, contudo, como não houve nenhuma alteração no grupo GTT, aparentemente, não houve influência da saúde oral na piora dos índices de qualidade de vida.

O presente estudo representa uma importante contribuição para a literatura, conquanto seja apenas a primeira etapa de avaliação dos pacientes dessa pesquisa, uma vez que há uma carência de estudos que investiguem o efeito combinado da cirurgia ortognática e da terapia ortodôntica no tratamento de deformidades dentofaciais²¹, especialmente, estudos com bons

desenhos metodológicos que tenham controles e utilizem instrumentos validados¹²⁶. Muitos estudos são transversais e não apresentam grupo controle^{62,128}, são caso-controle⁸² ou retrospectivos sem grupo controle¹²⁵ e, quando são prospectivos e longitudinais, na maioria das vezes, estão limitados às fases pré e pós-cirúrgica^{16,43,83,84,86,105,114,115,117-119,121}, sem avaliar a etapa de preparo ortodôntico (Quadro 1), que é relatada pelos pacientes como a pior fase do tratamento⁶¹⁻⁶³. Desse modo, existe falta de informação da trajetória da qualidade de vida e da autopercepção estética dos pacientes durante o tratamento ortodôntico pré e pós-cirúrgico. Até junho de 2013, nenhum estudo que trouxesse tais informações foi encontrado na literatura, após extensa pesquisa bibliográfica. Apesar de ser aceito que a combinação dos dois tratamentos seja segura e previsível, é associada com morbidade e graves problemas psicossociais, o que afeta significativamente a qualidade de vida e torna esse conhecimento muito necessário na literatura científica²¹.

Em relação ao protocolo do benefício antecipado, o levantamento bibliográfico realizado também demonstrou haver a necessidade de novas pesquisas a fim de fornecer evidências científicas sobre o assunto. Os aspectos psicossociais, como a OHRQoL e a autopercepção estética de pacientes ortocirúrgicos tratados com o protocolo do benefício antecipado, ainda, não são conhecidos em nenhuma fase do tratamento, não existindo estudo publicado sobre o assunto até o momento. Mesmo os artigos publicados sobre a efetividade da técnica do benefício antecipado, até então, são, em sua maioria, relatos de caso^{51,63,131,137,138,140-144}. Existem também alguns estudos retrospectivos^{53,132} e transversais sem grupo controle^{52,145}, porém, até junho de 2013, também, não foram encontrados artigos com pesquisas que utilizaram metodologias mais confiáveis, como os longitudinais e prospectivos, assinalando de fato que as pesquisas nessa área estão apenas começando e que existe a necessidade urgente de que novos estudos sejam feitos para que esse protocolo de tratamento possa ser aplicado com segurança e conhecimento nos pacientes.

Soh e Narayanan¹²⁶ observaram que as ferramentas de escolha para a avaliação da qualidade de vida de pacientes em tratamento ortocirúrgico incluem o SF-36 como questionário de qualidade de vida geral, o OHIP-14 como questionário geral de OHRQoL e o OQLQ como questionário específico de OHRQoL, como foi utilizado no presente estudo. Choi et al.²¹ relataram, em sua pesquisa, que o uso dos três instrumentos em questão provou ser útil para determinar as mudanças na qualidade de vida e na saúde dos pacientes durante o curso do tratamento, e que o uso de um questionário de qualidade de vida geral é importante devido aos efeitos sistêmicos do procedimento e à sua morbidade. Lee et al., em 2008¹⁶, também, utilizaram os três questionários e consideraram que isso permite avaliar a qualidade

de vida do indivíduo sob muitos aspectos. Al-Ahmad et al.⁸² igualmente concluíram que a cirurgia ortognática tem impacto positivo na qualidade de vida relativa à saúde geral e específica e, por isso, a avaliação não pode se limitar à qualidade de vida relacionada à saúde oral. Para os autores, o OQLQ e o SF-36 são efetiva combinação de medições a serem usadas porque são equivalentes e porque a habilidade discriminatória da alta especificidade do OQLQ mantém a direção da avaliação. De fato, Cunningham et al.⁵⁸ utilizaram o SF-36 para a validação do OQLQ e observaram níveis importantes de correlação entre as escalas de saúde mental do SF-36 e o OQLQ. Contudo o uso isolado do SF-36 não é indicado. Isso porque as ferramentas de medição genéricas, como, por exemplo, o SF-36, têm se mostrado inválidas para mudanças sensíveis na saúde oral, além disso, apresentam validade de construto limitada^{58,105,168}, problemas específicos têm sido idealmente mensurados com questionários específicos, que apresentam maior sensibilidade às condições clínicas localizadas, como a saúde oral. Do mesmo modo, o OHIP-14, que é um questionário de OHRQoL, mas que, todavia, não é específico, também, pode interagir com diversos fatores de confusão, como a presença de cáries dentárias, e, portanto, não apresenta precisão para fornecer conclusões irrefutáveis^{36,58}. Ademais, o OHIP-14 é um questionário originalmente desenvolvido para pacientes idosos, o que contrasta com a faixa etária dos pacientes que buscam tratamento ortocirúrgico, que é de adultos jovens⁵⁸. Entretanto o OHIP-14 é o questionário de qualidade de vida mais amplamente utilizado na literatura e possui domínios de alto interesse para pacientes ortocirúrgicos, como a limitação funcional, a desabilidade psicológica e a desabilidade social¹⁰⁵. O uso isolado de questionários específicos, como o OQLQ, não constitui um problema, pois esse questionário, por exemplo, foi idealizado para conhecer o impacto das deformidades dentofaciais e de seu tratamento na OHRQoL, o que o faz mais sensível às alterações clinicamente importantes nesse assunto específico⁵⁸. Entretanto, de acordo com os estudos anteriormente citados, o tratamento ortocirúrgico também pode afetar a qualidade de vida dos pacientes em um espectro mais geral e é por essa razão que a combinação de questionários tem se mostrado mais efetiva em estudos com pacientes submetidos ao tratamento ortocirúrgico. Corroborando essa tese, Reissmann et al.¹⁷⁹, utilizando o OHIP-49 e o SF-36 em 811 pacientes alemães, afirmaram que seus resultados fornecem evidências para a relação inseparável e interligada entre percepção de saúde bucal e geral.

De acordo com os estudos de Flanary et al.¹¹⁵, os ganhos obtidos no autoconceito e na autoimagem de pacientes ortocirúrgicos tratados foram diferentes conforme o tipo de má oclusão que o paciente possuía e, por isso, seria indicado estudar os resultados ortocirúrgicos

de cada má oclusão individualmente. Prahl e Prahl-Andersen, em 2007⁹⁶, relatam ainda que os pacientes com más oclusões esqueléticas de Classe II e Classe III são percebidos por seus interlocutores de maneiras completamente diferentes. Os pacientes portadores de más oclusões de Classe II são vistos como menos inteligentes e competentes e, por sua vez, os pacientes com má oclusão de Classe III são percebidos como mais agressivos, o que pode prejudicar o desempenho desses pacientes nos níveis social, profissional e pessoal, de maneiras diferentes, segundo suas características faciais⁹⁶. Portanto, para evitar que essas diferenças pudessem interferir nos resultados do presente estudo, optou-se por estudar as percepções do tratamento ortocirúrgico apenas dos pacientes com más oclusões esqueléticas de Classe III. Isso porque, na Classe III, existe uma desfiguração dento-esquelética em relação ao padrão facial tradicional que gera alterações antiestéticas nos tecidos moles e alterações funcionais limitantes, que podem causar problemas psicológicos e interpessoais significativos⁵⁸ e que se destacariam em relação às demais más oclusões⁶³. Além disso, no Brasil, entre os pacientes com más oclusões esqueléticas que buscam tratamento ortodôntico, existe uma predominância significativa daqueles que possuem más oclusões de Classe III¹¹³, o que também justifica a opção dos autores em estudar mais a fundo os efeitos do tratamento dessa má oclusão.

Neste estudo, não foi possível randomizar a amostra porque alguns critérios de indicação são essenciais para que o paciente possa ser tratado com o protocolo do benefício antecipado. Portanto, para entrar no GBA, os pacientes deveriam ter pelo menos três pontos de contato estáveis entre as arcadas no momento da montagem dos modelos no ASA para a previsão da cirurgia ortognática, ter curva de Spee suave a moderada, e não ter assimetrias verticais. Apesar da randomização da amostra ser muito importante para reduzir substancialmente a possibilidade de introdução de vieses em um estudo⁴, em alguns tipos de pesquisas científicas, a randomização não é possível e isso não invalida o poder dos resultados dos estudos de coorte⁶. Do mesmo modo, essa pode ser uma situação temporal, uma vez que, como já foi mencionado, os estudos e o conhecimento sobre o protocolo do benefício antecipado ainda estão em uma fase muito inicial. É possível que, em alguns anos, o nível de conhecimento sobre esse protocolo terapêutico tenha aumentado muito e possivelmente as limitações de indicação da técnica não existam mais, dessa maneira, permitindo a realização de estudos com amostras randomizadas.

Estudos de coorte, como a presente pesquisa, têm limitações que devem ser consideradas com cuidado na concepção de uma pesquisa ou ao decidir sobre a aplicação dos resultados da investigação na prática clínica. Uma vez que os grupos de teste e controle não

são atribuídos ao acaso, não é possível garantir que os grupos são equilibrados sobre as características que são susceptíveis de modificar a relação entre o tratamento e os resultados, assim, minimizando o potencial de polarização⁵. Esses desequilíbrios nos fatores prognósticos entre os grupos podem ser reduzidos pela restrição e correspondência da amostra e controlados por métodos estatísticos⁵, como foi feito neste estudo. A amostra selecionada para o presente estudo não apresentou diferenças significativas em T0 em relação à gravidade da má oclusão (IOTN e medidas de sobremordida, sobressaliência, apinhamento, perfil e presença de mordida cruzada anterior), percepção estética do avaliador (AC-examinador), autopercepção estética (AC-auto), CPO-D, nível socioeconômico, qualidade de vida (SF-36) e qualidade de vida relacionada à saúde oral medida pelo OHIP-14. Contudo o OQLQ inicial foi significativamente diferente entre os grupos, de modo que os pacientes do GBA tiveram escores significativamente piores do que os do GTT. Neste caso, os dados obtidos devem ser interpretados com cautela, pois o viés de seleção não pode ser descartado.

Tentativas foram feitas para minimizar ou prevenir viés de informação, incluindo, na avaliação dos resultados, as possíveis variáveis de confusão, o que permitiu seu controle e exclusão estatística, utilizando instrumentos válidos e confiáveis. O OQLQ^{16,21,37,76,82,83,84,86,125}, o OHIP-14^{16,21,29,37,62,86,105,121,122} e o SF-36^{16,17,21,37,58,77,82,83,86,119,177} são medidas de qualidade de vida validadas, confiáveis e amplamente utilizadas na literatura mundial para avaliar adultos jovens submetidos a tratamento ortocirúrgico.

Em relação ao tamanho da amostra, foi seguido o número exato indicado pelo cálculo inicial, não havendo perdas ao longo do estudo, o que não gerou redução no seu poder. As pesquisas que utilizam amostras maiores do que as necessárias, ou seja, superiores às indicadas pelo cálculo amostral inicial realizado, tendem a exagerar a estimativa global do efeito do tratamento e podem levar a inferências incorretas, o que deve ser evitado⁴. No cálculo amostral, foi utilizado como base um estudo realizado na mesma universidade, que avaliou a qualidade de vida relacionada ao tratamento ortodôntico²³. Para fazer esse cálculo, foi utilizado o desvio padrão entre o escore de OHRQoL, medido pelo OHIP-14, entre os grupos de pacientes existentes e aqueles que não haviam finalizado o tratamento ortodôntico após dois anos tratamento. Como no início do desenvolvimento dessa pesquisa já se sabia que um tratamento ortocirúrgico tradicional em pacientes com más oclusões de Classe III, na UERJ, dura 7,6 anos e que, portanto, seria inviável o acompanhamento de todos os pacientes até o final do tratamento ortocirúrgico em um projeto de tese de doutorado, esse desvio padrão foi utilizado buscando captar as diferenças entre os pacientes tratados pelo protocolo do benefício antecipado, que finalizariam o tratamento com maior rapidez, de acordo com as

evidências existentes^{52,131,138,140,144}, e os pacientes tratados com o protocolo tradicional que, segundo os dados prévios coletados na instituição, poderiam ou não ter sido operados em dois anos. Não foram encontrados na literatura estudos anteriores que comparassem essas duas modalidades de tratamento que pudessem ter sido utilizadas como base. Do mesmo modo, como os estudos que avaliaram a qualidade de vida em pacientes ortocirúrgicos, na maioria das vezes, avaliaram os pacientes antes e depois da cirurgia, também, não foi indicado utilizar seus dados como base para os cálculos. Ademais, nenhum desses estudos que avaliam a OHRQoL em pacientes ortocirúrgicos realizou cálculo amostral para mensurar suas amostras^{16,21,58,62,63,82-84,86,105,119,121,125,128}.

Como a coleta de dados, inclusive a aplicação do OQLQ, do OHIP-14 e do SF-36, foi realizada por um único profissional, houve necessidade de estruturá-la de modo que a entrevista, que incluía os índices de qualidade de vida, o índice socioeconômico e a graduação do IOTN-AC pelo examinador (avaliação normativa), fosse feita antes do exame clínico e da autoavaliação estética com o intuito de reduzir o risco de que as condições bucais e oclusais dos pacientes influenciassem na entrevista. Os questionários de qualidade de vida foram autopreenchidos pelo paciente, sem nenhuma influência do examinador, que explicou como deveria ser feito o preenchimento e ficou disponível apenas para tirar as dúvidas que surgissem. Em seguida, foi aplicado o questionário socioeconômico e, depois, foi realizada a avaliação estética pelo examinador. A avaliação do examinador foi realizada previamente à do paciente e em sigilo para que a autopercepção não pudesse influenciar na opinião do profissional e vice-versa. Como o DHC é uma medida numérica que se baseia em avaliações objetivas das condições oclusais dos pacientes, a percepção do examinador tem pouco ou nenhum efeito sobre ela. Por isso, o DHC foi coletado por último, juntamente com o CPO-D e as demais medidas clínicas da má oclusão. A análise cefalométrica foi realizada posteriormente, sem a presença do paciente.

Este estudo esclarece muitos efeitos do tratamento ortocirúrgico com o protocolo do benefício antecipado, revelando sua capacidade em oferecer benefícios substanciais aos pacientes tratados, superiores aos já oferecidos pelo protocolo ortocirúrgico tradicional, que podem ser considerados importantes indícios para sua indicação, apesar dos custos financeiros e biológicos envolvidos. Contudo é indicado que, para que se possam tirar conclusões mais profundas e irrefutáveis, o acompanhamento proposto por esse protocolo de pesquisa seja finalizado, bem como que sejam feitos estudos similares em outras populações, assim, produzindo evidências experimentais a longo prazo para avaliar se esses resultados repetem-se em outros contextos.

CONCLUSÃO

A partir de um levantamento epidemiológico longitudinal que acompanhou pacientes portadores de deformidades dentofaciais com más oclusões de Classe III, por 24 meses, este estudo concluiu que:

- a) o tratamento ortocirúrgico com o protocolo do benefício antecipado diminuiu significativamente a gravidade da má oclusão e o impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida associada à saúde e melhorou a autopercepção estética dos pacientes tratados após dois anos de acompanhamento;
- b) nos pacientes tratados com o protocolo do benefício antecipado essas melhoras ocorreram progressivamente após a realização da cirurgia ortognática corretiva;
- c) o preparo ortodôntico para o tratamento ortocirúrgico com o protocolo de cirurgia tradicional agravou significativamente a gravidade da má oclusão e o impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida associada à saúde e piorou a autopercepção estética dos pacientes tratados após dois anos de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

1. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G, Messias CM. The impact of orthodontic treatment on the quality of life in adolescents: a case – control study. *Eur. J. Orthod.* 2008; 30(7):515-520.
2. Sheiham A, Tsakos G. Oral health needs assessments. In: Pine C, Harris R, editores. *Community Oral Health*. New Malden, UK: Quintessence; 2007. p.59-79.
3. Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century – implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009; 37(1):1-8.
4. Khan KS, Daya S, Jadad AR. The Importance of Quality of primary studies in producing unbiased systematic reviews. *Arch Intern Med.* 1996;156(6):661-666.
5. Levin KA. Study design vii. Randomised controlled trials. *Evid Based Dent* 2007;8(1):22-3.
6. Manchikanti L, Datta S, Smith HS, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 6. Systematic reviews and meta-analyses of observational studies. *Pain Physician.* 2009;12(5):819-850.
7. Helm S, Petersen PE. Causal relation between malocclusion and caries. *Acta Odontol Scandinava.* 1989; 47(3):212-221.
8. Shaw WC, Richmond S, O'Brien KD. Quality control in orthodontics: treatment need and treatment standards. *Br Dent. J.* 1991; 170(3):107-112.
9. Sandy J, Roberts-Harry D. A clinical guideline to orthodontics. London: British Dental Association, 2003.
10. Buckley LA. The relationship between malocclusion, gingival inflammation, plaque and calculus. *J Periodontol.* 1991; 52(1):35-40.
11. Alstad S, Zachrisson BU. Longitudinal study of periodontal conditions associated with orthodontic treatment in adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1979; 76(8):277-286.
12. Alves PVM, Alviano WS, Bolognese AM, Nojima LI. Treatment protocol to control *Streptococcus mutans* level in an orthodontic patient with high caries risk. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 133(1):91-94.
13. Kuroda S, Sugawara Y, Tamamura N, Takano-Yamamoto T. Anterior open bite with DMS treated with titanium screw anchorage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007; 131(4):550-560.

14. Karacay S, Akin E, Ortakoglu K, Bengi O. Dynamic MRI evaluation of tongue posture and deglutitive movements in a surgically corrected open bite. *Angle Orthod*. 2006; 76(6):1057-1065.
15. Rinchuse DJ, Mcminn JT. Summary of evidence-based systematic reviews of temporomandibular disorders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006; 130(5):715-720.
16. Lee S, McGrath C, Samman N. Impact of orthognathic surgery on quality of life. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008; 66(6):1194–1199.
17. Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009; 136(3):382-392.
18. Feu D, De Oliveira BH, Miguel JA. Avaliação Prospectiva longitudinal da qualidade de vida de adolescentes submetidos a tratamento ortodôntico. [resumo]. *Braz Oral Res*. 2009; 23(1):319.
19. Spalj S, Slaj M, Varga S, Strujic M, Slaj M. Perception of orthodontic treatment need in children and adolescents. *Eur J Orthod*. 2010;32(4):387–394.
20. Feu D, De Oliveira BH, Almeida MAO, Kiyak HA, Miguel JA. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010;138(2):152-159.
21. Choi WS, Lee S, McGrath C, Samman N. Change in quality of life after combined orthodontic-surgical treatment of dentofacial deformities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010; 109(1):46–51.
22. Feu D, De Oliveira BH, Celeste RK, Miguel JA. Influence of orthodontic treatment on adolescents' self-perceptions of esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012; 141(6):743-750.
23. Feu D, Celeste RK, Miguel JA, De Oliveira BH. Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. *Angle Orthod*. No prelo. 2013.
24. Chen M, Wang DW, Wu LP. Fixed orthodontic appliance therapy and its impact on oral health-related quality of life in chinese patients. *Angle Orthod*. 2010; 80(2):49-53.
25. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25(5):284–290.
26. Zhang M, Mcgrath C, Hägg U. The impact f malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int Pediatr Dent*. 2006; 16(6):381-387.
27. Liu Z, Mcgrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life: a systematic review. *Angle Orthod*. 2009; 79(3):585-591.

28. Liu Z, Mcgrath C, Hägg U. Associations between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life among young adults: does it depend on how you assess them? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011; 39(2):137-144.
29. Masood Y, Masood M, Zainul NN, Araby NB, Hussain SF, Newton T. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health Qual Life Outcomes.* 2013; 26(6):11-25.
30. Seehra J, Fleming PS, Newton T, DiBiase AT. Bullying in orthodontic patients and its relationship to malocclusion, self- esteem and oral health-related quality of life. *J Orthod.* 2011; 38(4):247–256.
31. Traebert E, Peres MA. Prevalence of malocclusions and their impact on the quality of life of 18-year-old young male adults of Florianopolis, Brazil. *Oral Health Prev Dent.* 2005; 3(4):217-224.
32. Chavers LS, Gilbert GH, Shelton BJ. Two-year incidence of oral disadvantage, a measure of oral health-related quality of life. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2003; 31(8):21-29.
33. Miguel JA, Feu D, Brêtas RM, Canavarro C, Almeida MAO. Orthodontic treatment needs of brazilian 12-year-old school children. *World J Orthod.* 2009; 10(4):305-310.
34. Miguel JA, Sales HX, Quintão CC, Oliveira BH, Feu D. Factors associates with orthodontic treatment seeking by 12-15-year-old children at a state university-funded clinic. *J Orthod.* 2010; 37(2):100-106.
35. Torkan S, Heidari S, Pakshir H. The association of oral health-related quality of life and self-perceived esthetic impairment with orthodontic treatment seeking. *Orthodontics.* 2012; 13(1):226-233.
36. Rusanen J, Lahti S, Tolvanen M, Pirttiniemi P. Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. *Eur J Orthod.* 2010; 32(1):43-48.
37. Lee S, Mcgrath C, Samman N. Quality of life in patients with dentofacial deformity: a comparison of measurement approaches. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 36(6):488-492.
38. Cochrane SM, Cunningham SJ, Hunt NP. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1999; 14(4):291–295.
39. Stirling J, Latchford G, Morris DO, Kindelan J, Spender RJ, Bekker HL. Elective orthognathic treatment decision-making: a survey of patient reasons and experiences. *J Orthod.* 2007; 34(2):113–127.
40. Bell R, Kiyak HA, Joondeph DR, Mcneill RW, Wallen TR. Perceptions of facial profile and their influence on the decision to undergo orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1985; 88(4):323–332.

41. Gerzanic L, Jagsch R, Watzke IM. Psychologic implications of orthognathic surgery in patients with skeletal Class II or Class III malocclusion. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 2002; 17(2):75–81.
42. Kiyak AH, Bell R. Psychosocial considerations in surgery and orthodontics. *Semin Orthod.* 2007; 13(1):71-91.
43. Motegi E, Hatch JP, Rugh JD, Yamaguchi H. Health-related quality of life and psychosocial function 5 years after orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003; 124(2):138–143.
44. Benyahia H, Azaroual MF, Garcia C, Hamou E, Abouqal R, Zaoui F. Treatment of skeletal Class III malocclusions: orthognathic surgery or orthodontic camouflage? How to decide. *Int Orthod.* 2011; 9(2):196-209.
45. Forssell H, Finne K, Forssell K, Panula K, Blinnikka LM. Expectations and perceptions regarding treatment: a prospective study of patients undergoing orthognathic surgery. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1998; 13(2):107-113.
46. Rivera SM, Hatch JP, Rugh JD. Psychosocial factors associated with orthodontic and orthognathic surgical treatment. *Semin Orthod.* 2000; 6(2):259-269.
47. Bertollini F, Russo V, Sansebastiano G. Pre and post surgical psycho-emotional aspects of the orthognathic surgery patient. *Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg.* 2000; 15(1):16-23.
48. Vargo JK, Gladwin M, Ngan P. Association between ratings of facial attractiveness and patients motivation for orthognathic surgery. *Orthod Craniofac Res.* 2003; 6(1):63-71.
49. Williams AC, Shah H, Sandy JR, Travess HC. Patients motivations for treatment and their experiences of orthodontic preparation for orthognathic surgery. *J Orthod.* 2005; 32(3):191-202.
50. Ambrizzi DR, Franz SA, Pereira Filho VA, Gabrielli MAC, Gimenez CMM, Bertoz FA. Avaliação das queixas estético-funcionais em pacientes portadores de deformidades dentofaciais. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2007; 12(5):63-70.
51. Faber J. Benefício Antecipado: uma nova abordagem para o tratamento com cirurgia ortognática que elimina o preparo ortodôntico convencional. *Dental Press J Orthod.* 2010; 15(1):144-157.
52. Baek S, Ahn H, Kwon Y, Choi J. Surgery-first approach in skeletal class III malocclusion treated with 2-jaw surgery: evaluation of surgical movement and postoperative orthodontic treatment. *J Craniofacial Surg.* 2010; 21(2):332-338.
53. Wang YC, Ko EW, Huang CS, Chen YR, Takano-Yamamoto T. Comparison of transverse dimensional changes in surgical skeletal Class III patients with and without presurgical orthodontics. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 68(8):1807-1812.

54. Rustemeyer J, Eke Z, Bremerich A. Perception of improvement after orthognathic surgery: the important variables affecting patient satisfaction. *Oral Maxillofac Surg.* 2010; 14(3):155-162.
55. Ferreira CA, Loureiro CA, Araujo VE. Psycometrics properties of subjeive indicator in children. *Rev Saude Publica.* 2004; 38(3):445-452.
56. Feu D, Miguel JAM. Aspectos psicológicos das más oclusões. In: Almeida MAO, editor. *Ortodontia em um contexto multidisciplinar.* 1st ed. Maringá: Dental Press; 2012. p.18-43.
57. Chen B, Zhang ZK, Wang X. Factors influencing postoperative satisfaction of orthognathic surgery patients. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 2002; 17(3):217-222.
58. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002; 30(2):81-90.
59. Feu D, Quintão CCA, Miguel JAM. Quality of life instruments and it's importance in orthodontics. *Dental Press J. Orthod.* 2010; 15(4):94-103.
60. Feu D. Why orthodontists should be aware of the quality of life of their patients. *Dental Press J Orthod.* 2011; 16(1):13-16.
61. Nurminen L, Pietilä T, Vinkka-Puhakka H. Motivation for and satisfaction with orthodontic-surgical treatment: a retrospective study with 28 patients. *Eur J Orthod.* 1999; 21(1):79-81.
62. Esperão PTG, Oliveira BH, Almeida MAO, Kiyak HA, Miguel JAM. Oral healthrelated quality of life in orthognathic surgery patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010; 137(6):790-795.
63. Hernández-Alfaro F, Guijarro-Martínez R, Molina-Coral A, Badía-Escriche C. "Surgery First" in bimaxillary orthognathic surgery. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011; 69(6):201-207.
64. World Health Organization. *Oral heath surveys: basic methods.* 4^a ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1997. 535p.
65. Locker D. Oral health and quality of life. *Oral Health Prev Dent.* 2004; 2(1 Suppl):247-253.
66. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent. Health.* 1988; 5(1):3-18.
67. Sheiham A. The role of dental team in promoting dental health and general health through oral health. *Int Dental J.* 1992; 42(5):223-228.
68. De Oliveira CM, Sheiham A. Orthodontic treatment and its impact in oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *J. Orthod.* 2004; 31(1):20-27.

69. Bowling, A. Measuring health: a review of quality of life measurement scales. 3^a ed. Buckingham, UK: Open University Press; 2005.
70. Shaw WC. Factors influencing the desire for orthodontic treatment. *Eur J Orthod*. 1981; 3(2):151-162.
71. Locker D, Allen F. What do measures of 'oral health-related quality of life' measure? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007; 35(6):401–411.
72. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994; 11(1):3–11.
73. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004; 32(1):81-85.
74. Tsakos G, Allen PF, Steele JG, Locker D. Interpreting oral health-related quality of life data. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40(3):193-200.
75. Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health*. 2002; 19(2):90-97.
76. Al-Bitar ZB, Al-Omari IK, Al-Ahmad HT, Maaytah El MA, Cunningham SJ. A comparison of health-related quality of life between Jordanian and British orthognathic patients. *Eur J Orthod*. 2009; 31(5):485–489.
77. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28(3):195–201.
78. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46(12):1417-1432.
79. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998; 7(4):323-335.
80. Bowden A, Fox-Rushby JA. A systematic and critical review of the process of translation and adaptation of generic health-related quality of life measures in África, Ásia, Eastern Europe, the Middle East, South America. *Soc Sci Med*. 2003; 57(7):1289-1306.
81. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica*. 2008; 24(21):1897-1909.
82. Al-Ahmad HT, Al-Sa'di WS, Al-Omari IK, Al-Bitar ZB. Condition-specific quality of life in Jordanian patients with dentofacial deformities: a comparison of generic and disease-specific measures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107(1):49–55.

83. Khadka A, Liu Y, Li J, Zhu S, Luo E, Feng G, et al. Changes in quality of life after orthognathic surgery: a comparison based on the involvement of the occlusion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011; 112(6):719-725.
84. Murphy C, Kearns G, Sleeman D, Cronin M, Allen PF. The clinical relevance of orthognathic surgery on quality of life. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 40(9):926–930.
85. Bortoluzzi CM, Manfro R, Iathanabi SC, Presta AA. Cross-cultural adaptation of the orthognatic quality of life questionnaire (OQLQ) in a Brazilian sample of patients with dentofacial deformities. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16(5):e694–699.
86. Kavin T, Jagadesan AG, Venkataraman SS. Changes in quality of life and impact on patient's perception of esthetics after orthognatic surgery. *J Pharm Bioallied Sci*. 2012; 4(2):290-293.
87. Araújo AM, Miguel JAM, Oliveira BH, Gava ECB. Tradução e adaptação de um instrumento para a avaliação da qualidade de vida em pacientes com necessidade de tratamento orto-cirúrgico. *Dental Press J Orthod*. No prelo 2013.
88. Gava ECB, Miguel JAMM, Araújo AM, Oliveira BH. Psychometric properties of the Brazilian version of the orthognatic patients quality of life questionnaire. *J Oral Maxillofac Surg*. No prelo. 2013.
89. Guyatt GH. The philosophy of health-related quality of life translation. *Quality of Life Research*. 1993; 2(6):461-465.
90. Corless IB, Nicholas PK, Nokes KM. Issues in cross-cultural quality-of-life research. *Journal of Nursing Scholarship*. 2001; 33(1):15-20.
91. De Ávila ED, De Molon RS, Loffredo LC, Massucato EM, Hochuli-Vieira E. Health-related quality of life and depression in patients with dentofacial deformity. *Oral Maxillofac Surg*. No prelo 2012.
92. Tung AW, Kiyak HA. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998; 113(1):29-39.
93. Bos A, Hoogstraten J, Prahl-Andersen B. Expectations of treatment and satisfaction with dentofacial appearance in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003; 123(2):127-132.
94. Bellucci CC, Kapp-Simon KA. Psychological considerations in orthognathic surgery. *Clin Plast Surg*. 2007; 34(3):e11–16.
95. Lazaridou-Terzoudi T, Kiyak HA, Moore R, Athanasiou AE, Melsen B. Long-term assessment of psychologic outcomes of orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61(5):545–552.
96. Prahl C, Prahl-Andersen B. Craniofacial anomalies and quality of life. *Semin Orthod*. 2007; 13(1):116-121.

97. Kaku M, Kojima S, Sumi H, Koseki H, Abedini S, Motokawa M, et al. Gummy smile and facial profile correction using miniscrew anchorage. *Angle Orthod.* 2012; 82(1):170-177.
98. Naini FB, Donaldson AN, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of lower facial profile convexity on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012; 114(3):303-311.
99. Yi S, Lin XP, Hu RD, Ni ZY. The effect of orthodontic treatment on facial profile of patients with Class II division 1 malocclusions. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2012; 21(1):88-93.
100. Lee LW, Chen SH, Yu CC, Lo LJ, Lee SR, Chen YR. Stigma, body image, and quality of life in women seeking orthognathic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 120(1):225-31.
101. Proffit WR, Ackerman JL. Diagnosis and treatment planning in orthodontics. In: Graber TM, Swain BF, editors. *Orthodontics- Current Principles and Techniques.* 1st ed. St Louis (MO): Mosby; 1985. p. 4-28.
102. Ko EWC, Hsu SSP, Hsieh HY, Wang YC, Huang CS, Chen YR. Comparison of progressive cephalometric changes and postsurgical stability of skeletal class III correction with and without presurgical orthodontic treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69(5):1469-1477.
103. Shaw WC. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1981; 79(2):399-415.
104. Kiyak HA. Cultural and psychologic influences on treatment demand. *Semin Orthod.* 2000; 6(2):242-243.
105. Rustemeyer J, Martin A, Gregersen J. Changes in quality of life and their relation to cephalometric changes in orthognathic surgery patients. *Angle Orthod.* 2012; 82(2):235-241.
106. Kiyak HA, McNeill RW, West RA. Emotional impact of orthognathic surgery and conventional orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1985; 88(3):224-234.
107. Luther F, Morris DO, Karnezi K. Orthodontic treatment follow- ing orthognathic surgery: How long does it take and why? A retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(10):1969-1976.
108. Diaz PM, Garcia RG, Gias LN, Aguirre-Jaime A, Pérez JS, de la Plata MM, Navarro EV, Gonzalez FJ. Time used for orthodontic surgical treatment of dentofacial deformities in white patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 68(1):88-92.
109. Luther F, Morris DO, Hart C. Orthodontic preparation for orthognathic surgery: How long does it take and why? *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 41(6):401-6.

110. Grubb J, Evans C. Orthodontic management of dentofacial deformities. *Clin Plast Surg.* 2007; 34(3):403-415.
111. Jacobs JD, Sinclair PM. Principles of orthodontic mechanics in orthognathic surgery cases. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1983; 84(5):399-407.
112. Kiyak AH. Psychosocial considerations in surgery and orthodontics. In: Proffit W, White Jr R. *Surgical orthodontic treatment.* 1st ed. Seattle: Mosby; 1991. p. 71-118.
113. Sato FR, Mannarino FS, Asprino L, de Moraes M. Prevalence and treatment of dentofacial deformities on a multiethnic population: a retrospective study. *Oral Maxillofac Surg.* No prelo. 2013.
114. Kiyak HA, Hohl T, West RA, McNeill RW. Psychologic changes in orthognathic surgery patients: a 24-month follow up. *J Oral Maxillofac Surg.* 1984; 42(8):506-12.
115. Flanary CM, Barnwell GM, VanSickels JE, Littlefield JH, Rugh AL. Impact of orthognathic surgery on normal and abnormal personality dimensions: a 2-year follow-up study of 61 patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1990; 98(4):313-22.
116. Langlois JH, Kalakanis L, Rubenstein AJ, Larson A, Hallam M, Smoot M. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bull.* 2000; 126(3):390-423.
117. Hatch JP, Rugh JD, Clark GM, Keeling SD, Tiner BD, Bays RA. Health-related quality of life following orthognathic surgery. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1998;13(1):67-77.
118. Hatch JP, Rugh JD, Bays RA, Van Sickels JE, Keeling SD, Clark GM. Psychological function in orthognathic surgical patients before and after bilateral sagittal split osteotomy with rigid and wire fixation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;115(5):536-43.
119. Nicodemo D, Pereira MD, Ferreira LM. Effect of orthognathic surgery for Class III correction on quality of life as measured by SF-36. *Int J Oral Maxiillofac Surg.* 2008; 37(2):131–134.
120. Nicodemo D, Pereira MD, Ferreira LM. Self-esteem and depression in patients presenting Angle Class III malocclusion submitted for orthognathic surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008; 13(1):e48–51.
121. Rustemeyer J, Gregersen J. Quality of life in orthognathic surgery patients: postsurgical improvements in aesthetics and self-confidence. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012; 40(5):400-404.
122. Sivola AS, Rusanen J, Tolvanen M, Pirttiniemi P, Lahti S. Occlusal characteristics and quality of life. *Eur. J. Ortho.* 2012; 34(2):704-709.
123. Sadek H, Salem G. Psychological aspects of orthognathic surgery and its effect on quality of life in Egyptian patients. *East Medit Healt J.* 2007; 13(1):150-159.

124. Bock JJ, Odemar F, Fuhrmann RAW. Assessment of quality of life in patients undergoing orthognathic surgery. *J Orofac Orthop*. 2009; 70(5):407-419.
125. Ballon A, Laudemann K, Sader R, Landes CA. Patients' preoperative expectations and postoperative satisfaction of dysgnatic patients operated on with resorbable osteosyntheses. *J Craniofac Surg*. 2011; 22(2):730-4.
126. Soh CL, Narayanan V. Quality of life assessment in patients with dentofacial deformity undergoing orthognathic surgery-A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. No prelo. 2013.
127. Peres KG, Barros AJ, Anselmi L, Peres MA, Barros FC. Does malocclusion influence the adolescent's satisfaction with appearance? A cross-sectional study nested in a Brazilian birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36(2):137-43.
128. Trovik TA, Wisth PJ, Tornes K, Bøe OE, Moen K. Patients' perceptions of improvements after bilateral sagittal split osteotomy advanced surgery: 10 to 14 years of follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012; 141(2):204-12.
129. Lee RT. The benefits of post-surgical orthodontic treatment. *Br J Orthod*. 1994; 21(2):265-274.
130. Hong KJ, Lee JG. 2phase treatment without preoperative orthodontics in skeletal class III malocclusion. *Korean J Oral Maxilofac. Surg*. 1999; 25(1):48-53.
131. Nagasaka H, Sugawara J, Kawamura H, Nanda R. "Surgery-first" skeletal Class III correction using the skeletal anchorage system. *J Clin Orthod*. 2009; 43(1):97-105.
132. Ko EWC, Huang CS, Lo LJ, Chen YR. Longitudinal observation of mandibular motion pattern in patients with skeletal class III malocclusion subsequent to orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 70(1):e158-168.
133. Fukui T, Tsuruta M, Murata K, Wakimoto Y, Tokiwa H, Kuwahara Y. Correlation between facial morphology, mouth opening ability, and condylar movement during opening-closing jaw movements in female adults with normal occlusion. *Eur J Orthod*. 2002; 24(4):327-336.
134. Barbosa TD, Tureli MC, Nobre-Dos-Santos M, Puppim-Rontani RM, Gavião MB. The relationship between oral conditions, masticatory performance and oral health-related quality of life in children. *Arch Oral Biol*. No prelo 2013.
135. Castro RAL, Portela MC, Leão AT, Vasconcellos MTL. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. *Comm Dent Oral Epidemiol*. 2011; 39(4):336-344.
136. Ghang MH, Kim HM, You JY, Kim BH, Choi JP, Kim SH, et al. Three-dimensional mandibular change after sagittal split ramus osteotomy with a semirigid sliding plate system for fixation of a mandibular setback surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2013; 115(2):157-166.

137. Keim RG. The editor's corner surgery-first orthognathics. *J Clin Orthod.* 2009; 43(2):77-8.
138. Villegas C, Janakiraman N, Uribe F, Nanda R. Rotation of the maxillomandibular complex to enhance esthetics using a "surgery first" approach. *J Clin Orthod.* 2012; 46(1):85-91.
139. Bolognese AM. Set-up: uma técnica de confecção. *Rev SOB.* 1995; 2(2)245-249.
140. Oh JY, Park JW, Baek SH. Surgery-First Approach in Class III Open-Bite. *J Craniofac Surg.* 2012; 23(4):283-287.
141. Villegas C, Uribe F, Sugawara J, Nanda R. Expedited correction of significant dentofacial asymmetry using a "surgery first" approach. *J Clin Orthod.* 2010; 44(1):97-103.
142. Yu CC, Chen PH, Liou EJ, Huang CS, Chen YR. A surgery-first approach in surgical-orthodontic treatment of mandibular prognathism - a case report. *Chang Gung Med J.* 2010; 33(6):699-705.
143. Park KR, Kim SY, Kim GJ, Park HS, Jung YS. Surgery-first approach on patients with temporomandibular joint disease by intraoral vertical ramus osteotomy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* No prelo 2013.
144. Liou EJW, Chen PH, Wang YC, Yu CC, Huang CS, Chen YR. Surgery-first accelerated orthognathic surgery: orthodontic guidelines and setup for model surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69(3):771-780.
145. Ko EW, Lin SC, Chen YR, Huang CS. Skeletal and dental variables related to the stability of orthognathic surgery in skeletal Class III malocclusion with a surgery-first approach. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 71(5):e215-23.
146. Arrow P, Brennan DS, Spencer J. Social acceptability of dental appearance and benefits of fixed orthodontic treatment: a 17-year observational cohort study. *J Public Health Dent.* 2012; 72(1):135-142.
147. Jeremiah HG, Bister D, Newton JT. Social perceptions of adults wearing orthodontic appliances: a cross-sectional study. *Eur J Orthod.* 2011; 33(5):476-482.
148. Medeiros PJ, Medeiros PP. *Cirurgia ortognática para o ortodontista.* 2nd ed. São Paulo: Livraria e Editora Santos; 2004. 330p.
149. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the brazilian version of the oral health impact profile – short form. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 33(4):307-314.
150. Ciconelli R, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a lingual portuguesa e validação do questionário generico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Traumatol.* 1999; 39(1):143-151.

151. Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa [homepage na Internet]. São Paulo: ABEP; [2010]. [acesso em 2010 dez 1]. Portal ABEP; [aproximadamente 1 tela]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>
152. Brook PH, Shaw, W. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod.* 1989; 11(3):309-320.
153. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Ortodontia contemporânea. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. 958 p.
154. Vilella OV. Manual de cefalometria. 3ª ed. Editora Revinter: Rio de Janeiro; 2009. 218p.
155. Rustemeyer J, Martin A. Soft tissue response in orthognathic surgery patients treated by bimaxillary osteotomy: cephalometry compared with 2-D photogrammetry. *Oral Maxillofac Surg.* 2013; 17(1):33-41.
156. Sakima MT, Raveli DB, Martins LP, Mendes AJD, Sakima PRT. Avaliação Cefalométrica Comparativa de dois Métodos de Correção da Sobremordida. Estudo com Implantes Metálicos - Parte 1. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2000; 5(4):6-17.
157. Moyers RE. Ortodontia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. 504 p.
158. Hitchcock HP. The curve of Spee in Stone Age man. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1983; 84(2):248-253.
159. Baydaş B, Yavuz I, Atasaral N, Ceylan I, Dağsuyu IM. Investigation of the changes in the positions of upper and lower incisors, overjet, overbite, and irregularity index in subjects with different depths of curve of spee. *Angle Orthod.* 2004; 74(3):349-355.
160. Freitas KMS, Crepaldi, A, Freitas MR, Fonseca RC, Crepaldi MV. Estudo da recidiva da sobremordida relacionada com a curva de Spee, em pacientes Classe II, divisão 1, na fase pós-contenção. *Dental Press J Orthod.* 2006; 11(5):138-150.
161. Suguino R, Ramos AL, Terada HH, Furquim LZ, Maeda L, Silva Filho OG. Análise Facial. *Revista Dental Press de Ortodontia e Oertopedia Facial.* 1996; 1(1):86-107.
162. Wong AHH, Cheung CS, Mcgrath C. Developing a short form of Oral Health Impact Profile for dental aesthetics. *Community Dent. Health.* 2007; 35(2):64-72.
163. Reissmann DR, Sierwald I, Heydecke G, John MT. Interpreting one oral health impact profile point. *Health Qual Life Outcomes.* 2013; 30(11):12.
164. Broder HL, Slade G, Caine R, Reisine S. Perceived impact of oral health conditions among minority adolescents. *J. Public Health Dent.* 2000; 60(3):189-192.
165. Fernandes MJ, Ruta DA, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA. Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2006; 34(1):53-62.

166. de Paula Júnior DF, Santos NC, da Silva ET, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthod.* 2009; 79(6):1188-1193.
167. Simeão SF, Landro IC, De Conti MH, Gatti MA, Delgallo WD, De Vitta A. Quality of life of groups of women who suffer from breast cancer. *Cien Saude Colet.* 2013; 18(3):779-88.
168. Ware JE. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. *Br Med J.* 1993; 306(68):1429–1430.
169. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, Russell IT. Responsiveness of the SF-36 and a condition-specific measure of health for patients with varicose veins. *Quality Life Res.* 1996; 5(1):1-12.
170. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30(6):473–483.
171. Sinha R, van den Heuvel WJ, Arokiasamy P. Validity and Reliability of MOS Short Form Health Survey (SF-36) for Use in India. *Indian J Community Med.* 2013; 38(1):22-26.
172. Sogur E, Onem E, Kalfa M, Emmungil H, Bostanci N, Aku K, et al. Oral health and oral quality of life in inactive patients with familial Mediterranean fever without amyloidosis. *Clin Exp Rheumatol.* No prelo 2013.
173. Brazier J, Jones N, Kind P. Testing the validity of the Euro-qol and comparing it with the SF-36 health survey questionnaire. *Qual Life Res.* 1993; 2(3):169–180.
174. Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short form 36 (SF-36®) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *British Medical Journal.* 1993; 306(6):1437-1440.
175. McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care.* 1993; 31(3):247-63.
176. Garratt AM, Ruta DA, Abdalla MI, Russell IT. SF-36 health survey questionnaire. II. Responsiveness to changes in health status in four common clinical conditions. *Qual Health Care.* 1994; 3(4):186–192.
177. Kenealy PM, Kingdon A, Richmond S, Shaw WC. The Cardiff dental study: a 20-year critical evaluation of the psychological health gain from orthodontic treatment. *Br J Health Psychol.* 2007; 12:17-49.
178. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance on Orthodontics. *J Orthod.* 2001; 28(2):152-8.
179. Reissmann DR, John MT, Schierz O, Kriston L, Hinz A. Association between perceived oral and general health. *J Dent.* 2013; 41(7):581-9.

180. Battini J, Courtois R, Réveillère C, Jonas C, Potard C, Tayeb T, et al. Psychological effects of orthognatic surgery and postoperative dissatisfaction: presentation of a research protocol. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2012; 113(1):36-8.
181. Stata [programa de computador]. Versão 7.0. College Station(TX): Stata Corporation; 2001.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido Pós-Informação

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO BIOMÉDICO

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Termo de Consentimento Livre Esclarecido Pós-Informação

“Adaptação para o português de um instrumento para a avaliação da qualidade de vida em pacientes com necessidade de tratamento ortocirúrgico”

Prezado Sr (a):

A Faculdade de Odontologia da UERJ está realizando uma pesquisa com o objetivo de avaliar as modificações na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pacientes submetidos ao tratamento ortocirúrgico. Para isto, será necessária a coleta de informações utilizando-se três questionários de entrevista para os pacientes da Clínica de Especialização em Ortodontia da UERJ que tiverem más oclusões de Classe III (queixo grande) cujo tratamento indicado seja ortocirúrgico. A participação na pesquisa é voluntária e os procedimentos realizados não oferecerão riscos à sua saúde ou privacidade. O nosso retorno se dará com a realização de uma profilaxia e pelo fornecimento de uma escova de dentes. Caso não haja interesse em participar do estudo, sua recusa não causará nenhum prejuízo ao seu possível tratamento nesta instituição. Em qualquer etapa do estudo, você poderá ter acesso ao profissional responsável para informação adicional pelo telefone (21) 2569-3829 / (21) 9844-4645 ou ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pedro Ernesto (21) 2587-6353. Os dados coletados serão mantidos em sigilo, sendo manipulados apenas pelos responsáveis pela pesquisa e arquivados por período indeterminado. Entretanto, os resultados em sua totalidade serão publicados em literatura científica especializada, estando também disponíveis para a consulta na Biblioteca da Disciplina de Ortodontia da UERJ.

Atenciosamente,

Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza, CD, ME

Prof. José Augusto Mendes Miguel, CD, DO
Professor de Ortodontia da UERJ e orientador da pesquisa

Eu _____, portador de RG nº _____, certifico que lendo as informações acima concordo com o que foi exposto e autorizo a minha participação na pesquisa acima discriminada.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de ____

Assinatura

Endereço _____ telefones _____

APÊNDICE B - Reprodução da Ficha de Exame Individual

Nome: _____ Data de nasc. _____

Número: _____ T: _____ Gênero: () Masc. Data exame _____
() Fem.

Idade: _____

Classificação de Angle: _____ Relação de caninos: _____ Perfil: _____

Sobremordida: _____ Sobressaliência: _____ Mordida Cruzada: _____

Apinhamento: Arcada superior: _____ Extração? _____

Arcada inferior: _____ Extração? _____ Curva de Spee: _____

Avaliação cefalométrica:

SNA: _____ SNB: _____ ANB: _____ Witts: _____ FMA: _____ Eixo Y: _____ SN-GoGn: _____

I.NA: _____ I-NA: _____ I.NB: _____ I-NB: _____ IMPA: _____

Avaliação Ortodôntica - IOTN**\ Componente de Saúde Dental**

M _____	}	Escore _____
O _____		
C _____		
D _____		
O _____		

\ Componente Estético

Examinador _____

Autoavaliação _____
(paciente)**Avaliação Dental (CPOD):**

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

ANEXO A - Folha de Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Pedro Ernesto

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Rio de Janeiro, 17 de Março de 2011

Do: Comitê de Ética em Pesquisa

Prof.: Wille Oigman

Para: Aut. Daniela Feu Rosa Kroeff de Souza – Orient. Prof^a. Catia Cardoso A. Quintão

Registro CEP/HUPE: 2807/2011 (este número deverá ser citado nas correspondências referentes ao projeto)
CAAE: 0252.0.228.000-10

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, após avaliação, considerou o projeto, "AVALIAÇÃO PROSPECTIVA LONGITUDINAL DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM MÃS OCLUSÕES DE CLASSE III TRATADOS PELA TÉCNICA DO BENEFÍCIO ANTECIPADO" aprovado, encontrando-se este dentro dos padrões éticos da pesquisa em seres humanos, conforme Resolução n.º 196 sobre pesquisa envolvendo seres humanos de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, bem como o termo de consentimento livre e esclarecido.

O pesquisador deverá informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética solicita a V. S^a., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

Prof. Wille Oigman
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
HUPE/UERJ

ANEXO B - Versão Original do Questionário OQLQ (Inglês)

Please read the following statements carefully. In order to find out how important each of the statements is to you. Please circle 1, 2, 3, 4 or N/A where:

1 means it *bothers you a little*

4 means it *bothers you a lot*

2 + 3 lie *between these statements*

N/A means the statement does not apply to you or does not bother you at all

1.	I am self-conscious about the appearance of my teeth	1	2	3	4	N/A
2.	I have problems biting	1	2	3	4	N/A
3.	I have problems chewing	1	2	3	4	N/A
4.	There are some foods I avoid eating because the way my teeth meet makes it difficult	1	2	3	4	N/A
5.	I don't like eating in public places	1	2	3	4	N/A
6.	I get pains in my face or jaw	1	2	3	4	N/A
7.	I don't like seeing a side view of my face (profile)	1	2	3	4	N/A
8.	I spend a lot of time studying my face in the mirror	1	2	3	4	N/A
9.	I spend a lot of time studying my teeth in the mirror	1	2	3	4	N/A
10.	I dislike having my photograph taken	1	2	3	4	N/A
11.	I dislike being seen on video	1	2	3	4	N/A
12.	I often stare at other people's teeth	1	2	3	4	N/A
13.	I often stare at other people's faces	1	2	3	4	N/A
14.	I am self-conscious about my facial appearance	1	2	3	4	N/A
15.	I try to cover my mouth when I meet people for the first time	1	2	3	4	N/A
16.	I worry about meeting people for the first time	1	2	3	4	N/A
17.	I worry that people will make hurtful comments about my appearance	1	2	3	4	N/A
18.	I lack confidence when I am out socially	1	2	3	4	N/A
19.	I do not like smiling when I meet people	1	2	3	4	N/A
20.	I sometimes get depressed about my appearance	1	2	3	4	N/A
21.	I sometimes think that people are staring at me	1	2	3	4	N/A
22.	Comments about my appearance really upset me, even when I know people are only joking	1	2	3	4	N/A

ANEXO C- Reprodução da Versão Traduzida para o Português do Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Ortocirúrgicos (OQLQ)

Questionário de qualidade de vida para pacientes ortocirúrgicos

Por favor, leia cuidadosamente as afirmativas a seguir. Para que saibamos o quanto cada uma das afirmativas é importante para você, por favor circule 1,2,3,4 ou N/A, onde:

1- Significa que isto te incomoda um pouco

4 - Significa que isto te incomoda muito

2 + 3 – Ficam entre te incomodar um pouco e te incomodar muito

N/A – Significa que a afirmativa não se aplica a você ou isto não te incomoda de forma alguma

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

1. Eu fico inseguro com a aparência dos meus dentes

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

2. Eu tenho problemas para morder

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

3. Eu tenho problemas para mastigar

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

4. Há alguns alimentos que evito comer porque a maneira como os meus dentes se encaixam torna isso difícil

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

5. Eu não gosto de comer em lugares públicos

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO			Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4

6. Eu tenho dores no meu rosto ou no maxilar

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

7. Eu não gosto de ver o meu rosto de lado (perfil)

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

8. Eu passo muito tempo analisando o meu rosto no espelho

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

9. Eu passo muito tempo analisando os meus dentes no espelho

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

10. Eu não gosto que tirem fotografia de mim

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

11. Eu não gosto de ser visto em vídeo

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

12. Eu costumo olhar fixamente para os dentes das pessoas

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

13. Eu costumo olhar fixamente para os rostos de outras pessoas

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

14. Eu fico inseguro com a aparência do meu rosto

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

15. Eu tento cobrir a minha boca quando encontro pessoas pela primeira vez

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

16. Eu me preocupo em encontrar pessoas pela primeira vez

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

17. Eu me preocupo que as pessoas irão fazer comentários que magoam sobre a minha aparência

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

18. Eu sinto falta de confiança quando eu saio socialmente

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

19. Eu não gosto de sorrir quando me encontro com pessoas

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

20. Eu às vezes fico deprimido por causa da minha aparência

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

21. Eu às vezes acho que as pessoas estão me encarando.

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

22. Comentários sobre a minha aparência realmente me chateiam ou aborrecem, mesmo quando sei que as pessoas estão apenas brincando

Não se aplica a mim Não me incomoda	Me incomoda POUCO				Me incomoda MUITO
N/A	1	2	3	4	

ANEXO D – Reprodução do Questionário Perfil de Impacto na Saúde Bucal (OHIP-14)

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes ou sua boca:	Nunca	Raramente	Às vezes	Repetida-mente	Sempre
1.Você teve problemas para falar alguma palavra?					
2.Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?					
3.Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes ?					
4.Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?					
5.você ficou preocupado(a)?					
6.Você se sentiu estressado(a)?					
7.Sua alimentação ficou prejudicada?					
8.Você teve que parar suas refeições?					
9.Você encontrou dificuldade para relaxar?					
10.Você se sentiu envergonhado(a)?					
11.Você ficou irritado(a) com outras pessoas?					
12.Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?					
13.Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?					
14.Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?					

ANEXO E – Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	

06	Se a resposta for 1 2 3 4 5	Pontuação 5 4 3 2 1
07	Se a resposta for 1 2 3 4 5 6	Pontuação 6,0 5,4 4,2 3,1 2,0 1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e : valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	

09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>
10	Considerar o mesmo valor.
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados no quadro abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver quadro)

Domínio: Valor obtido nas questões correspondentes – limite inferior x 100

Variação (Score Range)

Capacidade funcional: $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$

20

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver quadro)
 - Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio: Valor obtido nas questões correspondentes – limite inferior x 100

Variação (Score Range)

Dor: $\underline{9,4 - 2} \times 100 = 74$

10

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

ANEXO F - Critério de Classificação Econômica Brasil



CRITÉRIO
DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
BRASIL

ABEP
associação brasileira de empresas de pesquisa

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é de classes econômicas.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginásial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginásial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7