



UFG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Alexandre Leite Carvalho

**Avaliação clínica do uso de enxerto de cimento ósseo para o
tratamento do sorriso gengival**

**Goiânia
2016**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS
DE TESES E
DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: [] Dissertação [x] Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

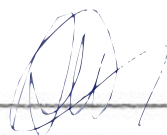
Nome completo do autor: Alexandre Leite Carvalho

Título do trabalho: Avaliação clínica do uso de enxerto de cimento ósseo para o tratamento do sorriso gengival

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento [x] SIM [] NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: 04/04/2019

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente
- Submissão de artigo em revista científica
- Publicação como capítulo de livro
- Publicação da dissertação/tese em livro

²A assinatura deve ser escaneada.

Alexandre Leite Carvalho

**Avaliação clínica do uso de enxerto de cimento ósseo para o
tratamento do sorriso gengival**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título Doutor em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Estrela

**Goiânia
2016**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob orientação do Sibi/UFG.

Carvalho, Alexandre Leite

Avaliação clínica do uso de enxerto de cimento ósseo para o tratamento do sorriso gengival [manuscrito] / Alexandre Leite Carvalho. - 2016. xii, 56 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Estrela.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina (FM) , Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Goiânia, 2016.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

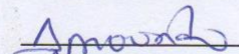
1. Cimento ósseo. 2. Aumento de coroa. 3. Sorriso. 4. Estética dental. 5. Lábio. I. Estrela, Carlos, orient. II. Título.

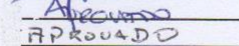
Ata de Defesa de Tese de Doutorado realizada por **Alexandre Leite Carvalho**. Aos seis dias do mês de Maio do ano de 2016 às 14:30 hs, reuniu-se no Auditório da Faculdade de Odontologia/UFG a Comissão Julgadora infra nomeada para proceder ao julgamento da defesa de Tese intitulada: "**Avaliação clínica do uso de enxerto de cimento ósseo para o tratamento do sorriso gengival**", como parte de requisitos necessários à obtenção do título de Doutor, área de concentração **Dinâmica do Processo Saúde-Doença**. O Presidente da Comissão julgadora, **Prof. Dr. Carlos Estrela**, iniciando os trabalhos concedeu a palavra ao candidato, para exposição em até 50 minutos do seu trabalho. A seguir, o Senhor Presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente aos Examinadores, os quais passaram a arguir o candidato durante o prazo máximo de 30 minutos, assegurando-se ao mesmo igual prazo para responder aos Senhores Examinadores. Ultimada a arguição que se desenvolveu nos termos regimentais, a Comissão, em sessão secreta, expressou seu Julgamento, considerando o candidato aprovado(o) ou reprovado(o).

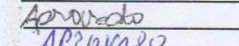
Banca Examinadora

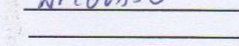
Prof. Dr. Carlos Estrela - Presidente
Prof. Dra. Ana Helena Gonçalves de Alencar - Membro
Prof. Dr. Jesus Djalma Pécora - Membro
Prof. Dr. Luis Fernando Naldi Ruiz - Membro
Prof. Dr. Daniel de Almeida Decúrcio - Membro
Prof. Dr. Júlio Almeida Silva - Suplente
Prof. Dr. Virgílio Moreira Roriz - Suplente

Aprovado(a)/Reprovado(a)








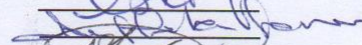



Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou o candidato **Alexandre Leite Carvalho** Habilitado(o) () Não habilitado (o) (). Nada mais havendo a tratar, eu **Prof. Dr. Carlos Estrela**, lavrei a presente ata que, após lida e achada conforme foi por todos assinada

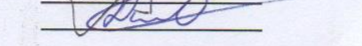
Assinatura

Prof. Dr. Carlos Estrela - Presidente
Prof. Dra. Ana Helena Gonçalves de Alencar - Membro
Prof. Dr. Jesus Djalma Pécora - Membro
Prof. Dr. Luis Fernando Naldi Ruiz - Membro
Prof. Dr. Daniel de Almeida Decúrcio - Membro
Prof. Dr. Júlio Almeida Silva - Suplente
Prof. Dr. Virgílio Moreira Roriz - Suplente









A banca examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Tese:



Discente: Alexandre Leite Carvalho

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás**

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

Aluno(a): Alexandre Leite Carvalho

Orientador(a): Prof. Dr. Carlos Estrela

Membros:

1. Prof. Dr. Carlos Estrela (Presidente)

2. Prof^a. Dr^a. Ana Helena Gonçalves de Alencar

3. Prof. Dr. Jesus Djalma Pécora

4. Prof. Dr. Luis Fernando Naldi Ruiz

5. Prof. Dr. Daniel de Almeida Decúrcio

Suplentes:

1. Prof. Dr. Júlio Almeida Silva

2. Prof. Dr. Virgílio Moreira Roriz

Data: 06/05/2016

AGRADECIMENTOS

- A Deus, criador de tudo e que sempre me ampara em todos os momentos. Muito obrigado por todas as oportunidades que o Senhor me proporciona!

- À minha família, nas pessoas dos meus pais, irmãos e esposa, que estão sempre orando, torcendo e buscando uma forma para colaborar comigo. Aos meus irmãos, dedico mais uma etapa cumprida. À minha esposa, Érica, parceira de todas as horas, sempre me apoiando nos meus projetos, um agradecimento especial por sua participação fundamental nesta etapa. Sua competência em muito me orgulha.

- Ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos Estrela, pela confiança e credibilidade, por ser fonte de inspiração e admiração, por projetar a UFG no cenário nacional e internacional, pela contribuição à Odontologia e, em especial, à Endodontia, por formar mestres e doutores elevando o nível dos profissionais cirurgiões-dentistas, pelas publicações de livros e artigos científicos de alto impacto. Que Deus te abençoe e mantenha seu brilho e sua luz para continuar a iluminar caminhos, como fez comigo. Muito obrigado.

- À equipe de pesquisa, em especial ao Prof. Dr. Luis Fernando Naldi Ruiz, da Faculdade de Odontologia da UFG, precursor da técnica em estudo, pela parceria, amizade e oportunidades; à Profa. Dr^a. Érica Miranda de Torres, da Faculdade de Odontologia da UFG, responsável pela análise estatística, pelo amor e companheirismo; ao Mestrando Dhiogo Ribeiro de Souza e a Doutoranda Hianne Miranda de Torres, do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFG, pela amizade e apoio na construção deste trabalho.

- Aos colegas, funcionários e professores, pela troca de experiências, pela convivência harmônica e por tornar os dias de estudo mais agradáveis, seja com um conselho, um sorriso ou uma gentileza.

- Aos pacientes, que disponibilizaram parte do seu tempo para comparecer às consultas e que, ao aceitarem participar da pesquisa, tornaram este trabalho possível.

- À Faculdade de Odontologia da UFG e ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UFG, pela oportunidade de realizar o doutorado, pela infraestrutura e pela contribuição para minha formação profissional.

- À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos para a realização do doutorado (processo n. 1253728).

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO 13

2 OBJETIVOS 16

3 MÉTODOS 17

4 RESULTADOS 29

5 DISCUSSÃO 33

6 CONCLUSÕES 40

REFERÊNCIAS 41

ANEXOS 48

APÊNDICES 51

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

DSM	Depressão subnasal da maxila
PS	Profundidade de sondagem
SS	Sangramento à sondagem
EG	Exposição gengival
CC	Comprimento da coroa
CVLS	Comprimento do vermelhão do lábio superior
APLS	Alteração da posição do lábio superior
EE	Espessura do enxerto
PMMA	Polimetilmetacrilato
CEP/UFG	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

FIGURAS, QUADROS, TABELAS, ANEXOS E APÊNDICES

Figura 1.	Preenchimento da depressão subnasal da maxila com enxerto de cimento ósseo	18
Figura 2.	Mensurações realizadas nas fotografias do sorriso inicial e final (branco - EG; vermelho - CC; verde - CVLS)	20
Figura 3.	Calibração da fotografia no software ImageJ. A largura do incisivo central superior direito, <i>Known distance</i> , foi informada como 8,5 mm, neste exemplo	21
Figura 4.	Exemplo de mensuração no software ImageJ. A EG no dente 13, <i>Length</i> , é de 6,8 mm	22
Figura 5.	Esquema gráfico ilustrando a quantificação da exposição gengival final (EGf) em função de EG inicial (EGi), APLS e da alteração no CC	23
Figura 6.	Pontos cefalométricos e localização do enxerto de cimento ósseo	25
Figura 7.	Planos e linhas utilizados para aferir as grandezas cefalométricas	25
Figura 8.	Profundidade da DSM	26
Figura 9.	Espessura do enxerto	27
Figura 10.	Médias percentuais da exposição gengival final (EGf), APLS e alteração do CC em função de EG inicial (EGi) ...	31
Quadro 1.	Pontos cefalométricos, planos e linhas utilizadas e suas definições	24
Quadro 2.	Grandezas cefalométricas analisadas, unidade de medida e definição das grandezas	26

Tabela 1.	Média +- desvio padrão (DP), média das diferenças (+- DP) final menos inicial, intervalo de confiança 95% das diferenças (IC 95%) e valores de <i>P</i> para as comparações entre as mensurações obtidas em milímetros nas fotografias do sorriso inicial e final	29
Tabela 2.	Média +- desvio padrão (DP) das alterações (final – inicial) das características do sorriso e das grandezas cefalométricas mensuradas	30
Tabela 3.	Valores de <i>r</i> e <i>P</i> para as correlações testadas	32
Anexo 1.	Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	49
Anexo 2.	Termo de anuência	50
Apêndice A.	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	52
Apêndice B.	Autorização para uso de imagem	55
Apêndice C.	Ficha clínica	56

Este trabalho teve como objetivo avaliar clinicamente o uso do enxerto de cimento ósseo em pacientes submetidos a tratamento do sorriso gengival quanto a saúde gengival e da mucosa alveolar, características do sorriso e suas possíveis correlações com a depressão subnasal da maxila (DSM) e espessura do enxerto. Foram avaliadas 15 pacientes do gênero feminino, com média de idade de 38,6 (+-11,2) anos e com 63,1 (+-23,5) meses de tempo decorrido após a cirurgia de enxerto de cimento ósseo. Fotografia do sorriso máximo espontâneo inicial, anterior à cirurgia, foi coletada no setor de prontuários da clínica privada onde as cirurgias foram realizadas. No exame clínico avaliou-se profundidade de sondagem (PS), sangramento à sondagem (SS) e obteve-se fotografia do sorriso máximo espontâneo final, posterior à cirurgia. As fotografias do sorriso inicial e final foram submetidas a análise métrica por meio do software ImageJ para mensurar exposição gengival (EG), comprimento da coroa (CC), comprimento do vermelhão do lábio superior (CVLS) e alteração da posição do lábio superior (APLS). A espessura do enxerto (EE) e a profundidade da DSM foram mensuradas por meio de análise cefalométrica em imagem de telerradiografia lateral, obtida após a cirurgia. Teste t pareado foi utilizado para comparar EG, CC e CVLS inicial e final, e teste de correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar: EG inicial com a profundidade da DSM; alteração (final – inicial) da EG e CVLS, bem como a APLS com a EE. Todos os testes estatísticos foram realizados em nível de significância de 5%. Não foram verificadas alterações da normalidade para os parâmetros de saúde gengival (PS = 2,3 +- 0,5mm; SS = 13,1 +- 9,8%) e na mucosa alveolar. Houve diferenças significantes entre EG inicial (4,5 +- 1,6mm) e final (2,5 +- 1,4mm) (p=0,001), CC inicial (8,9 +- 1,0mm) e final (9,4 +- 0,9mm) (p=0,003). CVLS inicial (5,0 +- 1,2mm) e final (5,5 +- 1,2mm) não apresentaram diferenças significantes (p=0,07). Foi verificada correlação significativa apenas para a alteração do CVLS (11,5 +- 21,8%) com a EE em percentual (87,9 +- 16,7%) (r=0,79; p=0,01). Pode-se concluir que o enxerto de cimento ósseo,

independente da sua espessura promoveu a redução da exposição gengival em 44,9%, sendo 32,6% desta atribuídos a APLS, sem alterações da normalidade da saúde gengival e da mucosa alveolar, após um período de acompanhamento médio de 5 anos e 3 meses.

Palavras-chave: Cimento ósseo; Aumento de coroa; Sorriso; Estética dental; Lábio.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the clinical results of bone cement graft technique in patients who underwent the treatment of gummy smile regarding to gingival and alveolar mucosa health, smile characteristics and possible correlations with subnasal depression maxilla (DSM) and the thickness of the graft. Fifteen patients, feminine gender, 38,6 (+-11,2) years old, and 63,1 (+-23,5) months after surgery, were provinient from a private dental clinic, which were collected initial photographs of the maximum spontaneous smile previous to surgery. Clinical examination was performed to evaluate probing depth (PS), bleeding on probing (SS) and obtain final photographs of the maximum spontaneous smile after surgery. The initial and final photographs were submitted to metric analysis using ImageJ software to measure gingival display (EG), crown length (CC), vermilion length of the upper lip (CVLS) and change the position of the upper lip (APLS). The graft thickness (EE) and the DSM depth were measured through cephalometric analysis in lateral radiograph image after surgery. Paired t test was used to compare EG, CC and initial and final CVLS, and Pearson correlation test was used to correlate: initial EG with the depth of DSM; change (final - initial) of EG and CVLS and the APLS with EE. All statistical tests were performed at a significance level of 5%. Changes in alveolar mucosa and gingival health were not verified (PS = 2.3 + - 0.5 mm; SS = 13.1 + - 9.8%). There were statistical significant differences between initial EG (4.5 + - 1.6 mm) and final (2.5 + - 1.4 mm) ($p = 0.001$), initial CC (8.9 + - 1.0 mm) and final (9.4 + - 0.9 mm) ($p = 0.003$). CVLS initial (5.0 + - 1.2 mm) and final (5.5 + - 1.2 mm) showed no significant differences ($p = 0.07$). Significant correlation was observed only for changing the CVLS (11.5 + - 21.8%) with the EE in percentage (87.9 + - 16.7%) ($r = 0.79$; $p = 0.01$). It can be concluded that the bone cement grafting, regardless of its thickness, promoted a reduction of 44.9% gingival display. Of this, 32.6% was attributed to APLS without changes in gingival health and alveolar mucosa after a median follow-up period of 5 years and 3 months.

Keywords: Bone cements; Crown lengthening; Smile; Dental aesthetics; Lip.

1 INTRODUÇÃO

A exposição gengival excessiva diagnosticada quando há uma sobre-exposição da gengiva da maxila com uma faixa aparente de mais de 3 mm durante o sorriso é considerada esteticamente desagradável (NARAYAN; NARAYAN; JACOB, 2011; MIRON; CALDERON; ALLON, 2012; PANDURIĆ et al., 2014).

Nesta condição clínica o sorriso gengival tem evidenciado três tipos de fatores etiológicos, isolados ou combinados (WEI et al. 2015): fatores ósseos, como o excesso vertical da maxila (SEIXA; COSTA-PINTO; ARAÚJO, 2011); fatores dentais, como incisivos centrais superiores curtos; e fatores de tecido mole como lábio superior curto, hiperatividade dos músculos do lábio superior (TARANTILI; HALAZONETIS; SPYROPOULOS, 2005; MIRON; CALDERON; ALLON, 2012), hiperplasia gengival (LIVADA; SHILOAH, 2012) e erupção passiva incompleta (DOLT; ROBBINS, 1997; CHU; KARABIN; MISTRY, 2004).

Tem sido considerada recentemente dentro da etiologia do sorriso gengival a falta de antagonismo frente ao deslocamento do lábio superior durante a dinâmica do sorriso. A displasia da cartilagem do septo nasal (WEI et al., 2015) e a presença de acentuada depressão subnasal da maxila (NALDI et al., 2010, 2011, 2012) favorecem o deslocamento ascendente do lábio. Wei et al. (2015) observaram que a ausência de antagonismo devido à displasia da cartilagem do septo nasal permite maior deslocamento ascendente do lábio superior durante o sorriso e resulta em exposição gengival excessiva. O restabelecimento da rigidez e do comprimento do septo nasal é uma estratégia de tratamento do sorriso gengival por antagonizar a hiper mobilidade da musculatura do lábio superior.

As primeiras abordagens terapêuticas para o sorriso gengival descritas na literatura envolveram sobretudo tratamentos ortodônticos (GARBER; SALAMA, 1996; OHNISH et al., 2005; SILDEBERG; GOLDSTEIN; SMIDT, 2009; KAKU et al., 2012; HONG et al., 2013); gengivectomia (SILDEBERG; GOLDSTEIN; SMIDT, 2009; CAIRO et al., 2012); gengivectomia com osteotomia (CAIRO et al., 2012) e cirurgia ortognática (SILDEBERG; GOLDSTEIN; SMIDT, 2009; SEIXA; COSTA-PINTO;

ARAÚJO, 2011). Dentre os procedimentos cirúrgicos que têm sido propostos para o tratamento do sorriso gengival, é importante ressaltar que as mudanças obtidas com a cirurgia ortognática afetam não apenas o arcabouço ósseo, mas também a relação entre os tecidos moles e duros da face, envolvendo questões de ordem biológica e psicológica (CHEW; SANDHAM; WONG, 2008).

Novas terapias para o sorriso gengival têm focado na diminuição da atividade dos músculos do lábio superior com a utilização da toxina botulínica (POLO, 2008; HWANG et al., 2009; INDRA et al., 2011) e miectomia dos músculos elevadores do sorriso com reposicionamento labial (ROSENBLATT; SIMON, 2006; HUMAYUN et al., 2010; GUPTA et al., 2010; RAO et al., 2015). Uma alternativa para pacientes que possuem acentuada depressão subnasal da maxila é a utilização de enxerto de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato (PMMA) para o preenchimento desta depressão, como descrito recentemente por Naldi et al. (2010, 2011, 2012), a fim de dificultar o deslocamento ascendente do lábio devido a acomodação do mesmo nesta depressão durante o sorriso.

O PMMA é um polímero de cadeias cruzadas termopolimerizável e desempenha um papel importante como cimento ósseo na medicina, especialmente na área da ortopedia (MAGNAN et al., 2013). Desde 1940 tem sido empregado para a fixação de próteses de quadril (JUDET; JUDET, 1950), remodelação de ossos osteoporóticos ou tumores ósseos (GAO et al., 2014; TEYSSÉDOU; SAGET; PRIES, 2014), reparo de defeitos cranianos (REICHENBERGER et al., 2007) e reparo de fraturas vertebrais (TEYSSÉDOU; SAGET; PRIES, 2014).

Embora existam relatos de casos clínicos utilizando a técnica de enxerto de cimento ósseo à base de PMMA para tratamento do sorriso gengival (NALDI et al., 2010, 2011, 2012), não há até o presente momento pesquisas científicas que avaliem os resultados obtidos a longo prazo. Quantificar a redução do sorriso gengival nos pacientes submetidos a esta técnica, verificar a provável alteração da posição do lábio superior bem como investigar possíveis correlações do sorriso gengival com a depressão subnasal da maxila e com a espessura do enxerto de cimento ósseo são fundamentais para uma melhor compreensão dos reais efeitos e benefícios da técnica. Estes parâmetros poderão auxiliar o clínico a indicar o

tratamento do sorriso gengival com esta modalidade terapêutica quando bem aplicável.

As hipóteses testadas são de que o enxerto de cimento ósseo não promove alterações da saúde gengival e da mucosa alveolar a longo prazo; reduz o sorriso gengival devido a alteração da posição do lábio superior, na medida em que limita o deslocamento do lábio durante o sorriso; e as alterações das características do sorriso promovidas pelo enxerto de cimento ósseo estão correlacionadas com a espessura do enxerto.

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar pacientes submetidos a tratamento do sorriso gengival pela técnica de enxerto de cimento ósseo na região de depressão subnasal da maxila (DSM) quanto à saúde gengival e da mucosa alveolar, características do sorriso e suas possíveis correlações com a DSM e a espessura do enxerto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Avaliar à saúde gengival por meio de profundidade de sondagem (PS) e sangramento à sondagem (SS), bem como a saúde da mucosa alveolar, por meio de inspeção visual e palpação, na região anterior de maxila após enxerto de cimento ósseo.
2. Comparar características do sorriso inicial e final, por meio de análise métrica em fotografias, para mensuração da exposição gengival (EG), comprimento da coroa (CC) e comprimento do vermelhão do lábio superior (CVLS).
3. Quantificar a redução percentual da exposição gengival no sorriso em função do comprimento da coroa (CC) e da alteração da posição do lábio superior (APLS), por meio de regra de três simples a partir da exposição gengival inicial.
4. Mensurar, por meio de análise cefalométrica, a profundidade da DSM e a espessura do enxerto de cimento ósseo (EE).
5. Correlacionar a EG inicial com a profundidade da DSM, a alteração (final – inicial) de EG e CVLS, bem como a APLS, com a EE em milímetros e em percentual.

3 MÉTODOS

Procedimentos éticos e seleção da amostra

O presente trabalho é parte do projeto de pesquisa intitulado “Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em Odontologia”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP/UFG) – Protocolo n. 065/2011 (Anexo 1).

A população do estudo foi composta por pacientes submetidos a tratamento do sorriso gengival pela técnica de enxerto de cimento ósseo (Aminofix 3, Grupo Lepine, França) na região da depressão subnasal da maxila associado a aumento de coroa clínica estético, realizado por um único cirurgião-dentista, em clínica privada, situada no município de Goiânia-GO. O responsável pela clínica foi devidamente informado sobre os procedimentos necessários à pesquisa e assinou o termo de anuência autorizando a realização da mesma (Anexo 2).

Dentre 44 pacientes que tinham sido submetidos ao procedimento de interesse na referida clínica, foram incluídos na amostra todos os que concordaram em participar deste estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - Apêndice A). Como critérios de exclusão, foram considerados procedimentos cirúrgicos e/ou restauradores adicionais ao enxerto de cimento ósseo com aumento de coroa clínica, que poderiam influenciar as mensurações realizadas no estudo.

Foi solicitada autorização para uso de imagem com finalidade de ilustrar o método da pesquisa (Apêndice B). Apenas pacientes que assinaram este termo podem ter suas imagens divulgadas.

A amostra do estudo foi composta por quinze pacientes, gênero feminino, com média de idade de 38,6 (+-11,2) anos e com 63,1 (+-23,5)

meses de tempo decorrido após a cirurgia de enxerto de cimento ósseo na região da depressão subnasal da maxila associado a aumento de coroa clínica estético para tratamento do sorriso gengival (Figura 1).

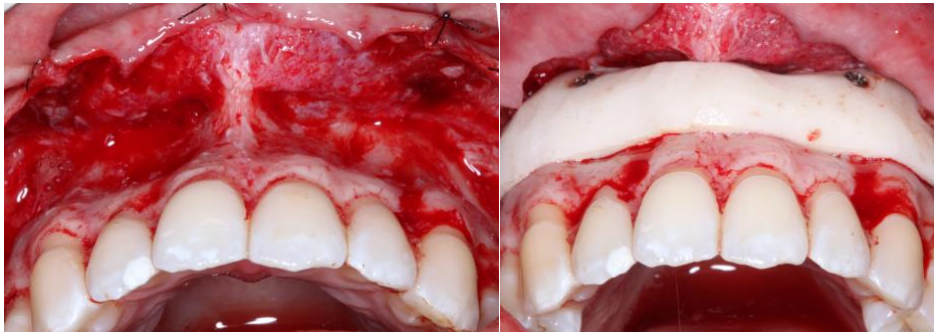


Figura 1. Preenchimento da depressão subnasal da maxila com enxerto de cimento ósseo (fonte: autoria própria).

Estudo piloto

Foi realizado estudo piloto com cinco pacientes para avaliação e possíveis adequações dos métodos. Como os métodos mostraram-se adequados aos objetivos propostos, os dados coletados no estudo piloto foram incluídos nos resultados finais.

Exame clínico

As pacientes foram submetidas a exame clínico por um único profissional instruído quanto aos aspectos a analisar para verificação de parâmetros de saúde gengival e da mucosa alveolar. Os dados coletados foram registrados em uma ficha clínica especialmente elaborada para este fim (Apêndice C). Mensurou-se a profundidade de sondagem (PS) e o índice

dicotômico de sangramento à sondagem (SS), dos dentes 16 a 26, utilizando-se uma sonda periodontal PCP-UNC 15 (Hu-friedy, USA).

A profundidade de sondagem, medida como a distância entre a margem gengival e a base do sulco gengival em milímetros foi obtida em três pontos da face vestibular (mésio-vestibular, vestibular e disto-vestibular), dos dentes 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25 e 26, sendo registrado o milímetro visível da sonda periodontal mais próximo à margem gengival. Foi considerada a média dos 36 sítios avaliados.

O sangramento à sondagem foi aferido nos mesmos sítios submetidos à mensuração da profundidade de sondagem, de acordo com o índice dicotômico (presente ou ausente), aguardando-se até 20 segundos após sondagem para registro. Foi calculado o percentual de sítios com sangramento à sondagem presente em relação ao total de 36 sítios avaliados.

Adicionalmente, foram pesquisadas presença ou ausência de possíveis alterações da normalidade da mucosa alveolar na área da cirurgia, por meio de inspeção visual e palpação, incluindo: fístulas, exposição do enxerto, exsudato, dor à palpação.

A medida real da largura do incisivo central superior direito foi aferida diretamente nos pacientes, na região correspondente a maior largura mésio-distal do referido dente, por meio de um paquímetro digital com precisão de 0,01mm (MARBEG 150mm 6", China). Esta medida foi utilizada posteriormente na calibração das fotografias para análise métrica.

Análise métrica das fotografias do sorriso inicial e final

Fotografias do sorriso máximo espontâneo inicial, obtidas antes da cirurgia, foram coletadas no setor de prontuários da clínica privada onde as cirurgias de interesse foram realizadas. Foram obtidas fotografias do sorriso máximo espontâneo final, após o procedimento cirúrgico, estando as

pacientes instruídas quanto a importância desta imagem para avaliação dos resultados e estimuladas a sorrir de forma espontânea para obtenção da fotografia em máxima contração da musculatura labial superior. As fotografias foram obtidas em câmera digital com flash circular e lente macro 100mm (Canon Rebel T1i, Japão), regulada com velocidade 125, abertura 16, flash 1:1 ajustado manualmente, foco automático e resolução large.

As fotografias do sorriso inicial e final foram submetidas a análise métrica por meio do software ImageJ (National Institutes of Health, EUA), para mensurar as características do sorriso descritas a seguir e ilustradas na figura 2:

- exposição gengival (EG), aferida do zênite gengival ao limite inferior do lábio superior na região dos dentes 13, 12, 11, 21, 22, 23, sendo considerada a média dos seis valores obtidos;
- comprimento da coroa (CC), aferido da borda incisal ao zênite gengival dos dentes 13, 12, 11, 21, 22, 23, sendo considerada a média dos seis valores obtidos;
- comprimento do vermelhão do lábio superior (CVLS), aferido no centro do tubérculo labial, 1cm para direita e 1cm para esquerda em relação a este, sendo considerada a média dos três valores obtidos.



Figura 2. Mensurações realizadas nas fotografias do sorriso inicial e final (branco - EG; vermelho - CC; verde - CVLS) (fonte: autoria própria).

Para calibrar as fotografias foi utilizada a medida real da largura do incisivo central superior direito obtida com paquímetro digital no exame clínico. A partir desta medida real foi possível calibrar o valor do pixel da fotografia em milímetros no software ImageJ, o que significa transformar o tamanho de uma linha, de um ponto a outro, obtida em pixels, em uma medida real (em milímetros) (Figuras 3 e 4).

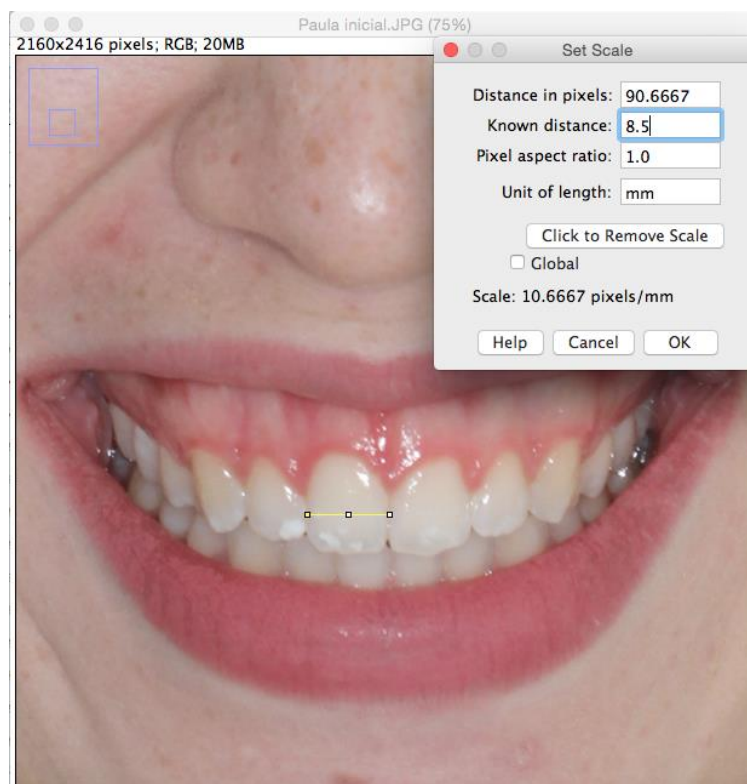


Figura 3. Calibração da fotografia no software ImageJ. A largura do incisivo central superior direito, *Known distance*, foi informada como 8,5 mm, neste exemplo (fonte: autoria própria).

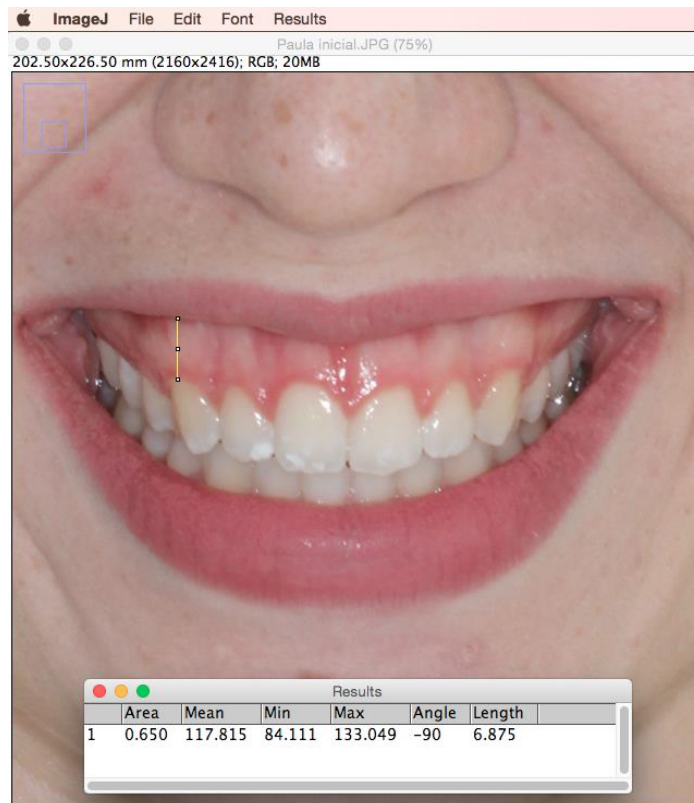


Figura 4. Exemplo de mensuração no software ImageJ. A EG no dente 13, *Length*, é de 6,8 mm (fonte: autoria própria).

A partir das mensurações obtidas nas fotografias, foram quantificadas, em milímetros e em percentual, a alteração (final – inicial) da EG, CC e CVLS. Adicionalmente, a redução percentual da exposição gengival no sorriso foi quantificada em função do comprimento da coroa (CC) e da alteração da posição do lábio superior (APLS) possivelmente associada ao enxerto de cimento ósseo, por meio de regra de três simples que considerou a exposição gengival inicial como 100%, conforme ilustrado na figura 5.

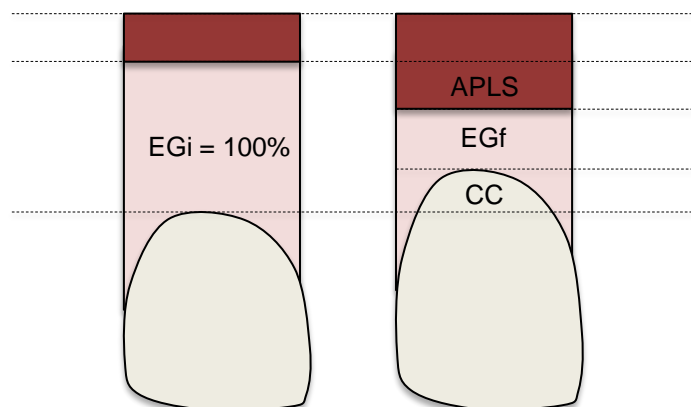


Figura 5. Esquema gráfico ilustrando a quantificação da exposição gengival final (EGf) em função de EG inicial (EGi), APLS e da alteração no CC (fonte: autoria própria).

Análise cefalométrica

A profundidade da DSM e a espessura do enxerto de cimento ósseo (EE) foram aferidas por meio de análise cefalométrica em uma única secção transversal visível em imagem radiográfica bidimensional de telerradiografia em norma lateral, solicitada aos pacientes após a cirurgia, no momento da consulta para exame clínico.

As imagens foram adquiridas em um mesmo aparelho. O paciente foi adequadamente protegido e posicionado com o plano sagital mediano perpendicular ao solo, o plano horizontal de Frankfurt paralelo ao solo, os dentes em oclusão e os lábios em repouso. A ampliação da imagem foi considerada no momento da calibração das medidas.

As análises foram realizadas por um único examinador, em uma sala escurecida e ambiente silencioso, de forma a padronizar a localização dos pontos cefalométricos durante os traçados e evitar a variabilidade na interpretação dos dados. Após um período de 21 dias, todas as

telerradiografias foram novamente traçadas e mensuradas pelo mesmo examinador, utilizando o mesmo negatoscópio e no mesmo ambiente, para posterior cálculo da concordância intraexaminador.

Os traçados e medidas foram obtidos manualmente, de forma convencional, utilizando papel Ultraphan, transferidor, esquadro, régua, lapiseira grafite 0,5mm e borracha. Os desenhos das estruturas anatômicas de interesse foram realizados, os pontos cefalométricos localizados e os planos e as linhas foram traçados.

O Quadro 1 apresenta a descrição das estruturas anatômicas e dos pontos cefalométricos que foram identificados com o cursor do mouse e utilizados para as análises das telerradiografias.

Quadro 1. Pontos cefalométricos, planos e linhas utilizadas e suas definições.

Ponto, plano ou linha cefalométrica	Descrição	Definição
N	Násio	Ponto mais anterior da sutura frontonasal
A	Ponto A (Subespinhal)	Ponto mais profundo da depressão subnasal maxila, entre a espinha nasal anterior e o próstio
Or	Orbital	Ponto mais inferior da borda externa da cavidade orbitária
Po	Pório	Ponto mais superior do meato acústico externo
ENA	Espinha nasal anterior	Vértice da espinha nasal anterior
Cv	Crista óssea vestibular	Ponto onde se localiza o vértice da crista óssea vestibular
PHF	Plano horizontal de Frankfurt	Plano de une o ponto orbital e o ponto pório
N-Perp	Násio-Perpendicular	Linha perpendicular ao PHF passando pelo N

Os desenhos esquemáticos demonstram os pontos cefalométricos, planos e linhas utilizados, assim como esquematiza a localização do enxerto de cimento ósseo (Figuras 6 e 7).

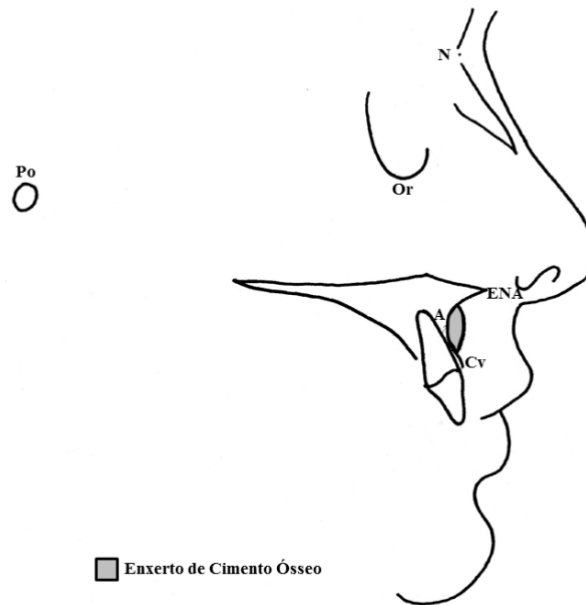


Figura 6. Pontos cefalométricos e localização do enxerto de cimento ósseo (fonte: autoria própria).

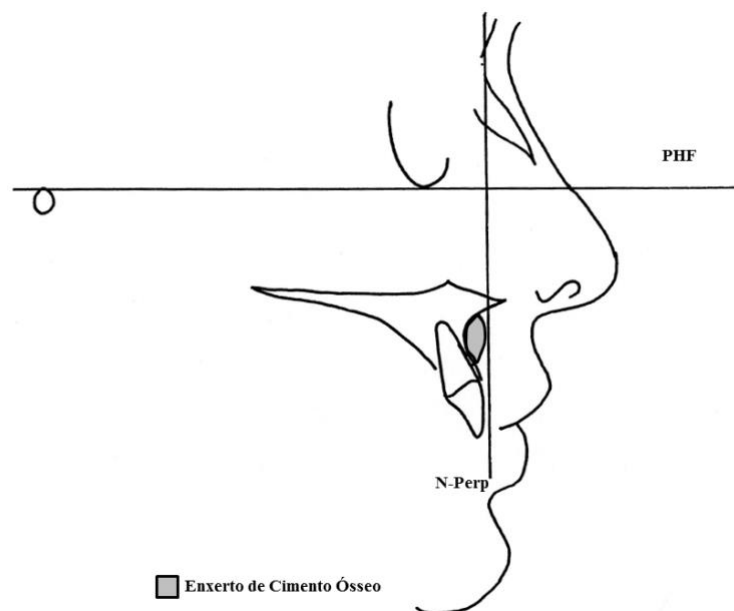


Figura 7. Planos e linhas utilizados para aferir as grandezas cefalométricas (fonte: autoria própria).

O Quadro 2 apresenta as grandezas cefalométricas mensuradas, as quais estão ilustradas nas figuras 8 e 9.

Quadro 2 - Grandezas cefalométricas analisadas, unidade de medida e definição das grandezas.

Grandeza Cefalométrica	Unidade de Medida	Definição
Profundidade da DSM	mm	Medida linear realizada a partir da linha ENA-Cv até o Ponto A
Espessura do enxerto (EE)	mm	Medida linear entre as linhas paralelas a N-Perp que passam pela maior convexidade do enxerto (região anterior) e Ponto A (região posterior)

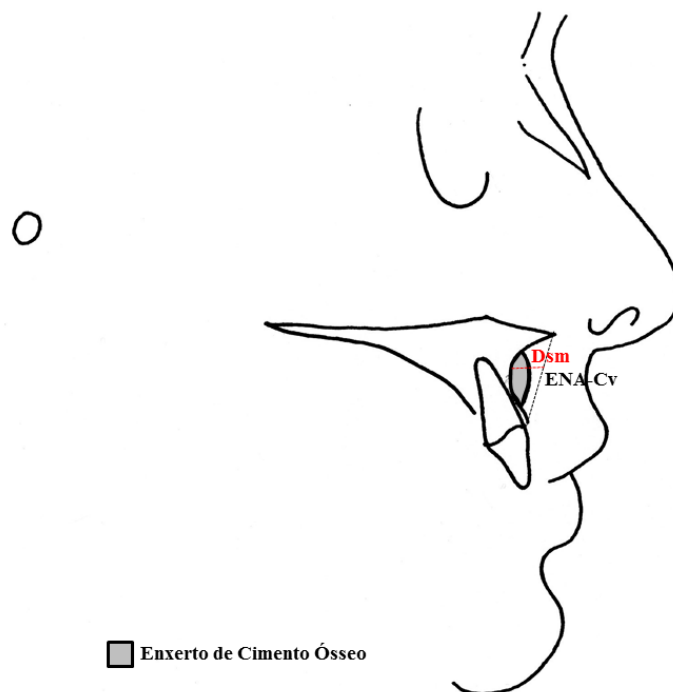


Figura 8. Profundidade da DSM (fonte: autoria própria).

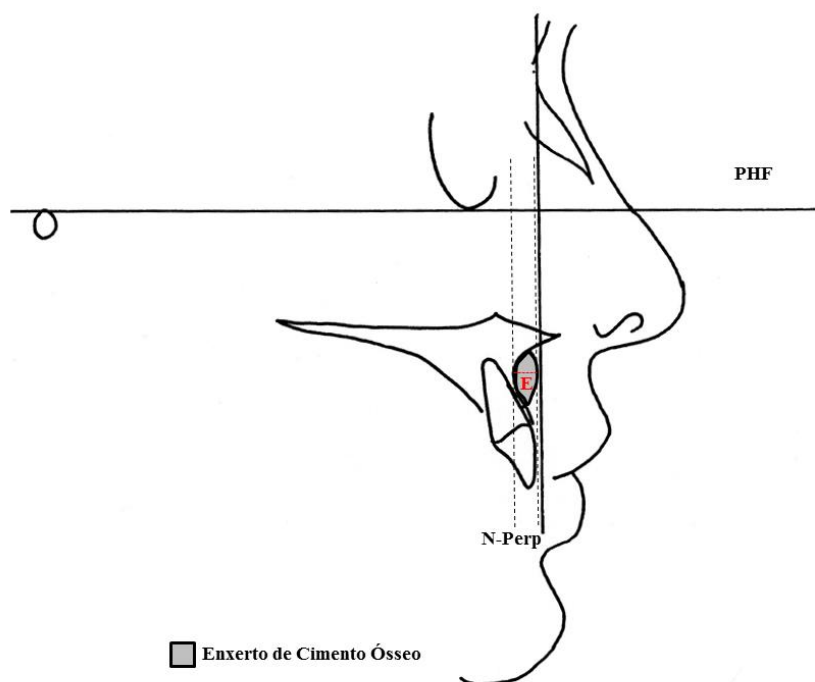


Figura 9. Espessura do enxerto (fonte: autoria própria).

Adicionalmente, foi calculada a espessura do enxerto de cimento ósseo em percentual, por meio de uma regra de três simples que considerou a profundidade da DSM como 100%.

Erro do método

O mesmo examinador realizou as mensurações nas fotografias do sorriso inicial e final, bem como nas telerradiografias laterais, duas vezes, com um intervalo de tempo de 21 dias entre elas. O grau de concordância intraexaminador foi calculado por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse entre as primeiras e segundas medidas obtidas.

Análise estatística

Os dados de saúde gengival e da mucosa alveolar foram descritos estatisticamente por meio de medidas de resumo. Foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade da distribuição amostral e o teste de Levene para a homogeneidade das variâncias de EG, CC, CVLS, APLS e EE. Como os dados apresentaram distribuição normal e variâncias homogêneas, foi realizado Teste t pareado para comparar EG, CC e CVLS inicial e final, e teste de Correlação de Pearson foi utilizado para correlacionar: EG inicial com a profundidade da DSM; alteração (final – inicial) da EG e CVLS, bem como a APLS com a EE em milímetros e em percentual. Todos os testes estatísticos foram realizados ao nível de significância de 5% com o software IBM SPSS Statistics for Windows v.22.0 (IBM, EUA).

4 RESULTADOS

De acordo com o Coeficiente de Correlação Intraclasse foi verificada concordância intraexaminador excelente ou quase perfeita para todas as mensurações realizadas (ICC>0,8).

Não foram observadas alterações da normalidade da saúde gengival (PS = 2,3 +- 0,5mm; SS = 13,1 +- 9,8%) e da mucosa alveolar.

Os resultados para as mensurações e comparações obtidas nas fotografias do sorriso inicial e final estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Média +- desvio padrão (DP), média das diferenças (+- DP) final menos inicial, intervalo de confiança 95% das diferenças (IC 95%) e valores de *P* para as comparações entre as mensurações obtidas em milímetros nas fotografias do sorriso inicial e final.

Mensurações		Média (+- DP)	Média das diferenças (+- DP)	IC 95%	<i>P</i>
EG	Inicial	4,5 (+- 1,6)	- 2,1 (+- 1,4)	1,3 – 2,8	0,001*
	Final	2,5 (+- 1,4)			
CC	Inicial	8,9 (+- 1,0)	0,5 (+- 0,6)	0,2 – 0,9	0,003*
	Final	9,5 (+- 0,9)			
CVLS	Inicial	5,0 (+- 1,2)	0,5 (+- 0,9)	0,04 – 0,9	0,07
	Final	5,5 (+- 1,2)			

* Diferenças estatisticamente significantes (teste t pareado, $p < 0,05$).

Os resultados da análise estatística pelo teste t pareado demonstraram que houve diferença significativa para as variáveis EG e CC ($p < 0,05$).

A tabela 2 apresenta estatísticas descritivas para as alterações entre as mensurações iniciais e finais de EG, CC, CVLS, bem como para APLS e para as grandezas cefalométricas profundidade da DSM e EE.

Tabela 2. Média +- desvio padrão (DP) das alterações (final – inicial) das características do sorriso e das grandezas cefalométricas mensuradas.

Mensuração	Unidade de medida	Média (+- DP)
Alteração de EG	mm	-2,0 (+- 1,4)
	%	-44,9 (+- 25,0)
Alteração de CC	mm	0,5 (+- 0,6)
	%	6,8 (+- 7,6)
Alteração de CVLS	mm	0,5 (+- 0,9)
	%	11,5 (+- 21,8)
APLS	mm	-1,5 (+- 1,3)
	%	-32,6 (+- 25,7)
Profundidade da DSM	mm	4,5 (+- 1,3)
EE	mm	3,8 (+- 0,5)
	%	87,9 (+- 16,7%)

Considerando a EG inicial como 100%, pode-se afirmar que o enxerto de cimento ósseo associado ao aumento de coroa clínica estético reduziu a EG em 44,9%, sendo a alteração do CC responsável por 12,3% e a APLS por 32,6% desta redução (Figura 10).

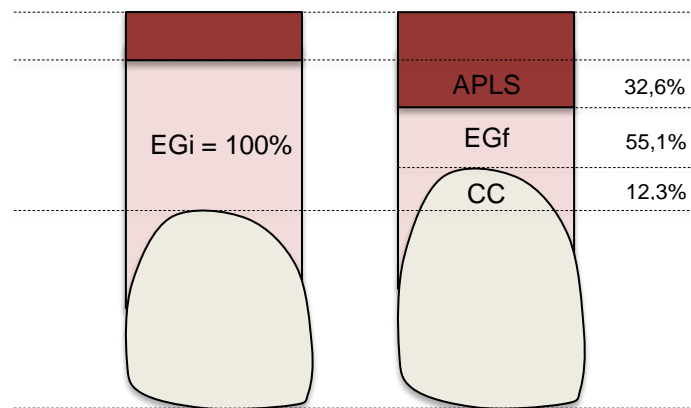


Figura 10. Médias percentuais da exposição gengival final (EGf), APLS e alteração do CC em função de EG inicial (EGi) (fonte: autoria própria).

A tabela 3 apresenta os resultados para as correlações entre EG inicial (EGi) com a profundidade da DSM; alteração (final – inicial) da EG e CVLS, bem como a APLS com a EE em milímetros (mm) e em percentual (%).

Tabela 3. Valores de *r* e *P* para as correlações testadas.

Correlação	Unidade de medida	Coefficiente de Correlação (<i>r</i>)	<i>P</i>
EGi e DSM	mm	-0,209	0,589
EG e EE	mm	-0,048	0,902
CVLS e EE	mm	0,135	0,728
APLS e EE	mm	-0,111	0,777
EG e EE	%	-0,505	0,166
CVLS e EE	%	0,797	0,01*
APLS e EE	%	-0,568	0,110

* Correlações estatisticamente significantes (teste de Correlação de Pearson, $p < 0,05$).

Foi verificada correlação significativa apenas para a alteração do CVLS (11,5 +- 21,8%) com a EE em percentual (87,9 +- 16,7%) ($r=0,79$; $p=0,01$).

Este trabalho avaliou parâmetros clínicos relacionados à utilização do cimento ósseo no tratamento do sorriso gengival. A técnica cirúrgica empregada resultou na limitação da quantidade de exposição gengival em 44,9%, sendo 12,3% devido ao aumento do comprimento da coroa (CC) e 32,6%, à alteração da posição do lábio superior (APLS). Este é o primeiro estudo científico que fornece informações clínicas a respeito da utilização desta técnica. Segundo Silva et al. (2013, 2015), os trabalhos envolvendo a técnica convencional de aumento de coroa clínica estético não tem relatado os resultados com relação à exposição gengival, observação que salienta a importância do presente estudo.

A influência da proporção dento-gengival sobre a estética do sorriso e as opiniões de cirurgiões-dentistas, estudantes de odontologia e pessoas leigas têm sido extensivamente investigadas (KOKICH et al. 1999, KAYA e UYAR 2013, MALKINSON et al. 2013, PITHON et al. 2013). Van der Geld et al. (2007) avaliaram a auto-percepção dos pacientes em relação ao sorriso e reportaram que a visibilidade e tamanho dos dentes e a posição do lábio superior são fatores críticos em relação à atratividade do sorriso. No entanto, é importante destacar que o sorriso gengival, como não é considerado uma condição patológica, somente deve ser tratado quando é motivo de queixa do paciente. Muitas vezes existem implicações psicológicas em função da insatisfação com a aparência do sorriso. Ribeiro et al. (2014) destacaram que a correção da exposição gengival excessiva é elemento importante não apenas para a estética do sorriso, mas sobretudo para a auto-estima do paciente.

A preservação dos pacientes com tempo médio de 63 meses revelou ótima tolerabilidade clínica do cimento ósseo, traduzida por parâmetros periodontais de profundidade de sondagem média de 2,3mm, sangramento à sondagem de 13,1% em média, e ausência de fístula, exposição do enxerto,

exsudato ou dor à palpação. Estes parâmetros estão em consonância com a metodologia clássica para o tratamento do sorriso gengival considerando-se as abordagens periodontais. Silva et al. (2015), em tratamento do sorriso gengival utilizando apenas a abordagem através do aumento de coroa clínica estético, obtiveram, após 6 meses, sangramento à sondagem inferior a 20% e profundidade de sondagem de 1,1 (+-0,2mm). Entre 3 e 6 meses observaram tendência de aumento da profundidade de sondagem, provavelmente devido à readequação das estruturas periodontais correspondentes às distâncias biológicas, sulco gengival, epitélio juncional e inserção conjuntiva.

Camargo, Melnick e Camargo (2007) e Hempton e Dominici (2010) atestaram que o aumento de coroa clínica estético deve possibilitar o restabelecimento das distâncias biológicas. Ribeiro et al. (2014), avaliando os resultados de aumento de coroa clínica estético em estudo clínico controlado randomizado com acompanhamento de 12 meses, observaram que o sangramento à sondagem foi de 15,4 +-22,9% nas faces vestibulares e 5,0 +- 8,2% nas interproximais e a profundidade de sondagem 1,4 +- 0,4mm nas faces vestibulares e de 2,3 +-0,7mm nas interproximais. Evidencia-se que a profundidade de sondagem ao final do processo de cicatrização situada na média de 2,3mm está condizente com saúde periodontal. Dessa forma, a presença do enxerto de cimento ósseo não alterou os parâmetros clínicos periodontais característicos de normalidade, devendo ser destacado o tempo significativo de acompanhamento dos pacientes, em média de 63 meses.

Ribeiro et al. (2012) enfatizaram que existem condições clínicas que não são eliminadas somente pelo aumento de coroa clínica estético, as quais se relacionam com outros fatores etiológicos além da erupção passiva alterada. Em uma série de relato de casos, propuseram uma otimização da técnica convencional por meio de uma osteoplastia de toda a bossa óssea vestibular, que resultou em redução da exposição gengival devido tanto ao aumento da altura da coroa quanto ao assentamento do lábio. Este efeito foi atribuído à diminuição da tensão do lábio durante o sorriso como resultado da redução da espessura óssea vestibulo-lingual, sobretudo do terço

cervical do processo alveolar. Baseado nos critérios de diagnóstico destacados na introdução, é pertinente que a redução da espessura óssea da bossa vestibular, além de diminuir a tensão sobre o lábio, suaviza a depressão subnasal da maxila (DSM), o que também favorece a alteração da posição do lábio. No presente estudo, a suavização da DSM ocorreu não apenas pela osteoplastia, mas sobretudo pelo preenchimento com o cimento ósseo.

Ao compararmos os resultados do presente estudo com os de Silva et al. (2015), que utilizaram apenas o aumento de coroa clínica estético como abordagem terapêutica, no tocante à percentagem de resolução do sorriso gengival, os autores relataram que a redução foi de 1,5mm, correspondendo a 40% de diminuição da exposição gengival. Ressalta-se que neste trabalho a exposição gengival foi reduzida unicamente pelo aumento da coroa clínica. Comparando os resultados com os do presente estudo, observamos uma redução de 44,9% da exposição gengival ao sorriso máximo, o que correspondeu, em média, a 2,0mm. Destes, apenas 0,5mm foram devidos ao aumento da coroa clínica. Isso pode ser explicado pela seleção da amostra, em que a indicação do cimento ósseo se justifica nos casos de significativa exposição gengival ao sorriso, além de eventual erupção passiva alterada. Os pacientes da amostra já possuíam a proporção dental (largura / altura) próximas do ideal, de 75 a 80% (MOSKOWITZ e NAYYAR, 1995), o que limitou o aumento da coroa clínica como abordagem terapêutica exclusiva e justificou o tratamento com o enxerto do cimento ósseo.

Outras metodologias para o tratamento do sorriso gengival com etiologia além da erupção passiva incompleta foram propostas por Rosenblatt e Simon (2006), Polo (2008) e Ishida et al. (2010). A técnica do reposicionamento labial foi originalmente descrita em 1973 por Rubenstein e Kostianovsky como um procedimento médico da cirurgia plástica. Rosenblatt e Simon (2006) foram os primeiros a descrever, por meio de relato de caso, o reposicionamento labial para o tratamento do sorriso gengival na literatura odontológica. Após esta publicação, vários relatos de casos e séries de casos tem descrito este procedimento com pequenas alterações técnicas entre os autores (HUMAYUN et al., 2010; JACOBS e

JACOBS, 2013; SILVA et al. 2013; RIBEIRO-JÚNIOR et al. 2013; PANDURIC et al. 2014; RAO et al. 2015; MANTOVANI et al., 2016). Polo (2008) utilizou toxina botulínica tipo A no tratamento de 30 pacientes com exposição gengival excessiva durante o sorriso. Na segunda semana após a aplicação, a exposição gengival inicial de 5,2 +- 1,4mm diminuiu para 0,09 +- 1,06mm, mas o efeito da toxina botulínica foi transitório. A exposição gengival gradualmente retornou aos valores iniciais após até 32 semanas. Ishida et al. (2010) utilizaram uma combinação de diferentes procedimentos, miotomia dos músculos elevadores do lábio superior, dissecação subperiosteal e subcutânea da região subnasal da maxila e frenectomia do freio labial superior. Este procedimento foi realizado em 14 pacientes que apresentaram uma diminuição da exposição gengival de 5,22 +-1,48mm inicialmente para 1,91 +-1,50mm com 06 meses de preservação após cirurgia. Todas as três técnicas estão indicadas para o tratamento do sorriso gengival. Entretanto, apesar da utilização da toxina botulínica ser a opção menos invasiva, os resultados se mostram temporários necessitando de reintervenções.

Em relação à técnica de reposicionamento labial, Ribeiro-Júnior et al. (2013) e Mantovani et al. (2016) destacaram que não existem estudos na literatura a respeito desta técnica com acompanhamento superior a 1 ano e a estabilidade a longo prazo ainda necessita ser evidenciada. Além disso, a técnica é contra-indicada na presença de inadequada quantidade de gengiva inserida devido à dificuldade em estabilizar e suturar o retalho. Deve-se considerar ainda que esta técnica pode resultar em um vestibulo extremamente raso, podendo comprometer a habilidade da realização dos procedimentos de higiene oral adequados (Ribeiro-Júnior et al., 2013). A abordagem utilizada por Ishida et al. (2010) é mais invasiva, com resultado irreversível e maior potencial de parestesia (Ribeiro-Júnior et al. 2013) e também necessita de evidência científica com tempo de preservação maior.

A resolução do sorriso gengival por meio da cirurgia ortognática resulta em alterações faciais além da diminuição da faixa gengival aparente. Considerando-se apenas a impacção maxilar, Steinhäuser et al. (2008) demonstraram em estudo clinico controlado randomizado que a intrusão da

arcada superior sempre resulta em auto-rotação da mandíbula apresentando, em média, 70% de avanço das estruturas esqueléticas e 80% de deslocamento anterior do tecido mole da região mental. Aproximadamente 70% de encurtamento simultâneo ocorreu na altura do terço facial inferior na região do ponto cefalométrico pogônio. Como estas alterações de tecido mole não podem ser previstas com precisão, destacaram ser sensato reavaliar o paciente após a impacção a fim de determinar se há indicação de genioplastia, que, caso requerida, deve ser realizada como uma segunda intervenção.

Há de se considerar também que a maior parte dos planejamentos ortognáticos para o tratamento do sorriso gengival envolvem impacção e avanço maxilar associado com avanço mandibular (Steinhäuser et al. 2008 e TAVARES et al. 2013). Em um estudo cefalométrico retrospectivo, Van Butsele et al. (1995) avaliaram os tecidos moles e duros em relação ao avanço maxilar. Os autores observaram que para cada milímetro de avanço maxilar o lábio superior se desloca no sentido ascendente, aproximadamente 30% da quantidade de avanço. Ao mesmo tempo, há um alongamento de 1,7mm na região do filtrum para avanços maxilares de até 5,7mm, limite a partir do qual verifica-se um encurtamento.

Considerando o efeito resultante no lábio em relação aos movimentos maxilares mediante cirurgia ortognática, Trento et al. (2015) destacaram que que lábios com espessura maior que 17mm apresentam pequeno efeito em relação ao movimento de avanço maxilar. Entretanto, o contrário ocorre com lábios finos, os quais tendenciam a uma maior exposição dos incisivos após o deslocamento anterior da maxilla em função de menor aderência à base do nariz e por apresentar menor capacidade de distensão. Chew (2005), avaliando a correlação das alterações teciduais após cirurgia ortognática observaram que o movimento dos tecidos duro e mole da maxila mostrou de moderada a fraca correlação tanto na direção horizontal quanto na vertical. Essas observações justificam os resultados encontrados em relação aos valores médios e desvio-padrão do presente estudo para EG (-44,9% (+25,0)), CVLS (11,5% (+- 21,8)) e a APLS (-32,6 (+- 25,7)).

Apesar do CVLS não ter sido estatisticamente significativo ao compararmos os valores iniciais e finais, observou-se uma tendência de aumento da altura do vermelhão do lábio com a utilização do cimento ósseo no tratamento do sorriso gengival. Silva et al. (2013), utilizando o reposicionamento labial pela técnica de Rosenblat e Simon também observaram um aumento do comprimento do vermelhão do lábio, tanto no acompanhamento de três meses quanto de seis meses, os quais foram estatisticamente semelhantes entre si, mas estatisticamente diferentes com a condição inicial. Este aumento do comprimento do lábio superior observado no presente estudo é provavelmente resultante tanto do melhor suporte tecidual propiciado pela presença física do cimento ósseo quanto pela eversão do lábio oriunda do deslize coronal do retalho, necessário a fim de recobrir o enxerto de forma passiva. Considerando o caráter estético do procedimento, este efeito agrega valor à técnica tendo em vista que lábios finos e com comprimento de vermelhão pequeno é razão de insatisfação sobretudo para pacientes do gênero feminino. Além disso, houve correlação estatisticamente significativa e diretamente proporcional entre a espessura percentual do enxerto e a alteração do comprimento do vermelhão do lábio superior.

Como consideração final, esta técnica não visa substituir as demais anteriormente citadas. Trata-se de uma opção inovadora com indicações precisas dentro do contexto multifatorial do sorriso gengival e que requer um treinamento prévio sobretudo relacionado à seleção de pacientes potenciais candidatos a esta técnica. Com um tempo de preservação de 63 meses, o enxerto de cimento ósseo mostrou-se clinicamente compatível com a saúde gengival e da mucosa alveolar, reduzindo a exposição gengival em 44,9%. Desta percentagem, apenas 12,3% foi devido ao aumento do comprimento da coroa (CC) e 32,6% à alteração da posição do lábio superior (APLS).

Pelo exposto, as hipóteses testadas de que o enxerto de cimento ósseo não promove alterações da saúde gengival e da mucosa alveolar a longo prazo e reduz o sorriso gengival devido a alteração da posição do lábio superior, na medida em que limita o deslocamento do lábio durante o sorriso, foram confirmadas. Já a hipótese de que as alterações das

características do sorriso promovidas pelo enxerto de cimento ósseo estão correlacionadas com a espessura do enxerto de cimento ósseo foi parcialmente confirmada, uma vez que apenas a alteração do comprimento do vermelhão do lábio superior se correlacionou com a espessura do enxerto.

Mais estudos são necessários para confirmar estes achados pioneiros, especialmente com a condução de ensaios clínicos controlados randomizados, para consolidar a evidência científica dos reais efeitos e benefícios do tratamento do sorriso gengival com a técnica de enxerto de cimento ósseo na depressão subnasal da maxila.

6 CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia utilizada no presente estudo, pode-se concluir que:

- o enxerto de cimento ósseo não promoveu alterações locais da normalidade da saúde gengival e da mucosa alveolar, após um período de acompanhamento médio de 5 anos e 3 meses;
- o tratamento do sorriso gengival com o enxerto de cimento ósseo reduziu a exposição gengival (EG) em 44,9%, sendo 32,6% desta redução atribuídos à alteração da posição do lábio superior (APLS) e 12,3% à alteração do comprimento da coroa (CC);
- não foi verificada correlação entre a profundidade da depressão subnasal da maxila (DSM) e a exposição gengival (EG) no sorriso inicial, antes do enxerto de cimento ósseo;
- a alteração do comprimento do vermelhão do lábio superior (CVLS) se correlacionou de forma diretamente proporcional com espessura do enxerto de cimento ósseo.

REFERÊNCIAS

CAIRO, F. et al. Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. **Int J Dent**, Cairo, v. 2012, p. 1-6, 2012.

CAMARGO, P. M.; MELNICK, P. R.; CAMARGO, L. M. Clinical crown lengthening in the esthetic zone. **J Calif Dent Assoc**, San Francisco, v. 35, n. 7, p. 487-498, jul. 2007.

CHEW, M. T. Soft and hard tissue changes after bimaxillary surgery in Chinese Class III patients. **Angle Orthod**, Appleton, v. 75, n. 6, p. 959-963, nov. 2005.

CHEW, M. T.; SANDHAM, A.; WONG, H. B. Evaluation of the linearity of soft-to hard-tissue movement after orthognathic surgery. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 134, n. 5, p. 665-670, nov. 2008.

CHU, S. J.; KARABIN, S.; MISTRY, S. Short tooth syndrome: diagnosis, etiology, and treatment management. **J Calif Dent Assoc**, Sacramento, v. 32, n. 2, p. 143-152, feb. 2004.

DOLT, A. H.; ROBBINS, J. W. Altered passive eruption: an etiology of short clinical crowns. **Quintessence Int**, Berlin, v. 28, n. 6, p. 363-374, jun.1997.

GAO, Z. et al. Local control of giant cell tumors of the long bone after aggressive curettage with and without bone cement. **BMC Musculoskelet Disord**, London, v. 15, n. 1, p. 330, oct. 2014.

GARBER, D. A.; SALAMA, M. A. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. **Periodontol 2000**, Copenhagen, v. 11, n. 1, p. 18-28, jun. 1996.

GUPTA, K. K. et al. An innovative cosmetic technique called lip repositioning. **J Indian Soc Periodontol**, Mumbai, v. 14, n. 4, p. 266, oct./dec. 2010.

HEMPTON, T. J.; DOMINICI, J. T. Contemporary crown-lengthening therapy: a review. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 141, n. 6, p. 647-655, jun. 2010.

HONG, R. et al. Orthodontic treatment of gummy smile by maxillary total intrusion with a midpalatal absolute anchorage system. **Korean J Orthod**, Seoul, v. 43, n. 3, p. 147-158, jun. 2013.

HUMAYUN, N. et al. Mucosal coronally positioned flap for the management of excessive gingival display in the presence of hypermobility of the upper lip and vertical maxillary excess: A case report. **J Periodontol**, Chicago, v. 81, n. 12, p. 1858-1863, dec. 2010.

HWANG, W. S. et al. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. **Angle Orthod**, Appleton, v. 79, n. 1, p. 70-77, jan. 2009.

INDRA, A. S. et al. Botox as an adjunct to orthognathic surgery for a case of severe vertical maxillary excess. **J Maxillofac Oral Surg**, New Delhi, v. 10, n. 3, p. 266-270, sep. 2011.

ISHIDA, L. H. et al. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip repositioning: a combined approach for the correction of gummy smile. **Plast Reconstr Surg**, v. 126, n. 3, p. 1014-1019, sep. 2010.

JACOBS, P. J.; JACOBS, B. P. Lip repositioning with reversible trial for the management of excessive gingival display: a case series. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 33, n. 2, p. 169-175, mar./apr. 2013.

JUDET, J.; JUDET, R. The use of an artificial femoral head for arthroplasty of the hip joint. **J Bone Joint Surg Br**, London, v. 32, n. 2, p. 166-173, may 1950.

KAKU, M. et al. Gummy smile and facial profile correction using miniscrew anchorage. **Angle Orthod**, Appleton, v. 82, n. 1, p. 170-177, jan. 2011.

KAYA, B.; UYAR, R. Influence on smile attractiveness of the smile arc in conjunction with gingival display. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 144, n. 4, p. 541-547, oct. 2013.

KOKICH JR., V. O.; ASUMAN KIYAK, H.; SHAPIRO, P. A. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. **J Esthet Dent**, Hamilton v. 11, n. 6, p. 311-324, 1999.

LIVADA, R.; SHILOAH, J. Gummy smile: could it be genetic? Hereditary gingival fibromatosis. **J Mich Dent Assoc**, Lansing, v. 94, n. 12, p. 23, dec. 2012.

MAGNAN, B. et al. Acrylic bone cement: current concept review. **Musculoskelet Surg**, Milano, v. 97, n. 2, p. 93-100, aug. 2013.

MALKINSON, S. et al. The effect of esthetic crown lengthening on perceptions of a patient's attractiveness, friendliness, trustworthiness, intelligence, and self-confidence. **J Periodontol**, Chicago, v. 84, n. 8, p. 1126-1133, aug. 2013.

MANTOVANI, M. B. et al. Use of modified lip repositioning technique associated with esthetic crown lengthening for treatment of excessive gingival display: a case report of multiple etiologies. **J Indian Soc Periodontol**, Mumbai, v. 20, n. 1, p. 82-7, jan./fev. 2016.

MIRON, H.; CALDERON, S.; ALLON, D. Upper lip changes and gingival exposure on smiling: vertical dimension analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 141, n. 1, p. 87-93, jan. 2012.

MOSKOWITZ, M. E.; NAYYAR, A. Determinants of dental esthetics: a rationale for smile analysis and treatment. **Compend Contin Educ Dent**, Lawrenceville, v. 16, n. 12, p. 1164, 1166, dec. 1995.

NALDI, L. F. et al. Use of polymethylmethacrylate for esthetic crown lengthening, associated with lip repositioning: an original method. **TeamWork**, Chicago, v. 3, p. 27-35, 2010.

_____. Lip repositioning by application of bone cement associated with esthetic crown lengthening. **Clin Int J Braz Dent**, Maringá, v. 7 p. 284-290, 2011.

_____. Aesthetic crown lengthening combined with lip repositioned using bone cement. **Rev Odontol Bras Central**, Goiânia, v. 21, n. 56, p. 493-7, 2012.

NARAYAN, S.; NARAYAN, T. V.; JACOB, P. C. Correction of gummy smile: A report of two cases. **J Indian Soc Periodontol**, Mumbai, v. 15, n. 4, p. 421-424, oct. 2011.

OHNISHI, H. et al. A mini-implant for orthodontic anchorage in a deep overbite case. **Angle Orthod**, Appleton, v. 75, n. 3, p. 444-452, may 2005.

PANDURIĆ, D. G. et al. Surgical treatment of excessive gingival display using lip repositioning technique and laser gingivectomy as an alternative to orthognathic surgery. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 72, n. 2, p. 404.e1-11, feb. 2014.

PITHON, M. M. et al. Perception of the esthetic impact of gingival smile on laypersons, dental professionals, and dental students. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**, v. 115, n. 4, p. 448-454, apr. 2013.

POLO, M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 133, n. 2, p. 195-203, feb. 2008.

RAO, A. G. et al. Modified lip repositioning: A surgical approach to treat the gummy smile. **J Indian Soc Periodontol**, Mumbai, v. 19, n. 3, p. 356-359, may/jun. 2015.

REICHENBERGER, M. A.; STOFF, A.; RICHTER, D. F. Polymethylmethacrylate for managing frontal bone deformities. **Aesthetic Plast Surg**, New York v. 31, n. 4, p. 397-400, jul./aug. 2007.

RIBEIRO, F. S. et al. A modified technique that decreases the height of the upper lip in the treatment of gummy smile patients: A case series study. **J Dent Oral Hyg**, [S.I.], v. 4, p. 21-28, 2012.

RIBEIRO, F. V. et al. Open-flap versus flapless esthetic crown lengthening: 12-month clinical outcomes of a randomized controlled clinical trial. **J Periodontol**, Chicago, v. 85, n. 4, p. 536-544, apr. 2014.

RIBEIRO-JÚNIOR, N. V. et al. Treatment of excessive gingival display using a modified lip repositioning technique. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 33, n. 3, p. 309-314, may/jun. 2013.

ROSENBLATT, A.; SIMON, Z. Lip repositioning for reduction of excessive gingival display: a clinical report. **Int J Periodontics Restorative Dent**, Chicago, v. 26, n. 5, p. 433-437, oct. 2006.

RUBINSTEIN, A.; KOSTIANOVSKY, A. Cosmetic surgery for the malformation of the laugh: original technique. **Prensa Med Argent**, [S.l.], v. 60, p. 952, 1973.

SEIXAS, M. R.; COSTA-PINTO, R. A.; ARAÚJO, T. M. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 16, n. 2, p. 131-57, mar./apr. 2011.

SILBERBERG, N.; GOLDSTEIN, M.; SMIDT, A. Excessive gingival display--Etiology, diagnosis, and treatment modalities. **Quintessence Int**, Berlin, v. 40, n. 10, p. 809-18, nov./dec. 2009.

SILVA, C. O. et al. Excessive gingival display: treatment by a modified lip repositioning technique. **J Clin Periodontol**, Malden, v. 40, n. 3, p. 260-265, mar. 2013.

_____. Aesthetic crown lengthening: periodontal and patient-centred outcomes. **J Clin Periodontol**, Malden, v. 42, n. 12, p. 1126-1134, dec. 2015.

STEINHÄUSER, S. et al. Profile changes following maxillary impaction and autorotation of the mandible. **J Orofac Orthop**, München, v. 69, n. 1, p. 31-41, jan. 2008.

TARANTILI, V. V.; HALAZONETIS, D. J.; SPYROPOULOS, M. N. The spontaneous smile in dynamic motion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 128, n. 1, p. 8-15, jul. 2005.

TAVARES, C. A. E. et al. Orthodontic treatment for a patient with advanced periodontal disease: 11-year follow-up. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 144, n. 3, p. 455-465, sep. 2013.

TEYSSÉDOU, S.; SAGET, M.; PRIES, P. Kyphopasty and vertebroplasty. **Orthop Traumatol Surg Res**, Issy les Moulineaux, v. 100, n. 1, p. S169-S179, feb. 2014.

TRENTO, G. S. et al. Clinical and radiographic evaluation of maxillary central incisors exposure in patients undergoing maxillary advancement. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 20, n. 6, p. 52-59, nov./dec. 2015.

VAN BUTSELE, B. L. I. et al. Creating lip seal by maxillo-facial osteotomies: a retrospective cephalometric study. **J Craniomaxillofac Surg**, Stuttgart, v. 23, n. 3, p. 165-174, jun. 1995.

VAN DER GELD, P. et al. Smile attractiveness: self-perception and influence on personality. **Angle Orthod**, Appleton, v. 77, n. 5, p. 759-765, sep. 2007.

WEI, J. et al. Treatment of gummy smile: Nasal septum dysplasia as etiologic factor and therapeutic target. **J Plast Reconstr Aesthet Surg**, Amsterdam, v. 68, n. 10, p. 1338-1343, oct. 2015.

Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

Anexo 2 – Termo de Anuência

Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PROCOLO No
065/2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO

I – Título do projeto: Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento ósseo a base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em odontologia.

Pesquisador Responsável: Érica Miranda de Torres

Pesquisadores participantes: Karina de Oliveira Bernardes, Gabriella Tavares Ferreira

Instituição onde será realizado: Faculdade de Odontologia - UFG

Data de apresentação ao CEP: 04/03/2011

VI – Parecer do CEP: após atendimento das pendências abaixo listadas, sou favorável a **APROVAÇÃO**, s.m.j. deste comitê.

1. Falta o termo de anuência assinado pelo responsável pela clínica da ABO – GO.
2. Se há presunção da participação de menores de 18 anos, informar nos critérios de inclusão, na folha de rosto da CONEP e apresentar um TCLE para sujeitos do grupo especial com os termos adequados para os pais e/ ou responsável.

VII – Data da reunião: 27 de junho de 2011.

Assinatura do relator:

Assinatura do Coordenador/CEP:

Prof. João Batista de Souza
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/UFG

Anexo 2 – Termo de Anuência

TERMO DE ANUÊNCIA

Centro Clínico e Consultoria Odontológica, CNPJ 07.857.720/0001-17, localizado na Rua 132 Qd. F-29 Lt. 13 Setor Sul, após ser informado pela pesquisadora responsável Érica Miranda de Torres, sobre os objetivos e procedimentos metodológicos da pesquisa intitulada **Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em Odontologia**, autorizo a coleta de dados no setor de prontuários desta clínica. Estou ciente de que a pesquisadora responsável providenciará a divulgação dos resultados da pesquisa, de que posso suspender esta autorização a qualquer momento sem que isto leve a qualquer penalidade. Desta forma, assino o presente Termo de Anuência.

Goiânia, 20 de dezembro de 2012

Roberta Rocha Nery

Centro Clínico e Consultoria Odontológica

Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido

Apêndice B - Autorização para uso de imagem

Apêndice C - Ficha clínica



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução. nº 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde)

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Meu nome é Érica Miranda de Torres, sou Professora Adjunto da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, pesquisadora responsável pela pesquisa intitulada **Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em Odontologia**. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do presente estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvidas **sobre a pesquisa**, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável nos telefones 8118-2366 ou 3209-6250. Em casos de dúvidas **sobre os seus direitos** como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, nos telefones 3521-1075 ou 3521-1076.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A PESQUISA

Objetivos e justificativas: realizar um estudo para acompanhamento clínico longitudinal de pacientes submetidos a enxertos de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato (PMMA) em região de maxila, a fim de avaliar a autopercepção quanto ao procedimento e aos resultados obtidos em pacientes submetidos a enxerto de cimento ósseo à base de PMMA na região de maxila associado a

cirurgia para aumento de coroa clínica com finalidade de correção do sorriso gengival, contribuindo cientificamente para a construção do conhecimento à respeito do uso do PMMA em Odontologia e abrindo as portas para novas pesquisas serem realizadas sobre o material, a técnica e as possíveis indicações.

A sua participação no referido estudo inclui comparecer às consultas, previamente agendadas nos locais indicados, para exame clínico, fotografias e exame radiográfico (teleradiografia lateral) da região onde foi implantado o cimento ósseo à base de PMMA, e responder a entrevistas, de forma individual e em grupo. Será utilizado um roteiro de entrevista com questões abertas relacionadas à autopercepção do tratamento com enxerto de cimento ósseo à base de PMMA.

As entrevistas serão gravadas com uma câmera fotográfica digital para registro audiovisual, que irá possibilitar posterior transcrição do conteúdo com opiniões, ideias e conceitos concernentes à sua percepção relativa ao enxerto de cimento ósseo à base de PMMA, incluindo-se benefícios, riscos e/ou complicações, recomendação / indicação e outras opiniões individuais que possam contribuir na compreensão do assunto sob o ponto de vista dos pacientes. Estas imagens serão utilizadas única e exclusivamente para a transcrição e após a sua utilização, serão deletadas.

Você pode se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar se justificar, e caso abandone a pesquisa não sofrerá qualquer dano ou prejuízo. Você tem o direito de recusar-se a responder a perguntas que ocasionem constrangimentos de alguma natureza.

Os métodos empregados para coleta dos dados não causarão nenhum tipo de dano ou prejuízo a sua integridade física. Como benefícios você terá o acompanhamento clínico pós-operatório do procedimento que foi realizado e a divulgação científica destes resultados contribuirá para a avaliação clínica em longo prazo desta técnica inovadora. A sua privacidade será respeitada, e as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto aos responsáveis pelo estudo. Os dados coletados terão uso e destino apenas para os objetivos desta pesquisa.

Todos os resultados da pesquisa se tornarão públicos sejam eles favoráveis ou não. Será assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como será garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação estará ao seu acesso. Não haverá nenhum tipo de pagamento ou gratificação financeira pela sua participação.

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a sua participação no mencionado estudo e estando consciente dos seus direitos, das minhas responsabilidades, compreendendo os objetivos do presente estudo, eu, concordo em dele participar e portanto, DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____, RG _____, CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento ósseo à base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em Odontologia, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data: _____

Nome e Assinatura do sujeito: _____

Érica Miranda de Torres

Pesquisadora Responsável

Endereço: Avenida Universitária, s/n, Faculdade de Odontologia. 3º andar. Setor Universitário.

Telefones: 62 8118 2366 / 62 3209 6250

Apêndice B – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Eu, _____, RG _____,
CPF _____, abaixo assinado, autorizo o uso de imagens
fotográficas do meu sorriso com finalidade de ilustração do método da
pesquisa intitulada “Acompanhamento clínico longitudinal do uso de cimento
ósseo à base de polimetilmetacrilato: novas perspectivas estéticas em
Odontologia”, em painéis e artigos para divulgação científica da mesma.

Local e data: _____

Nome e Assinatura do sujeito:

Apêndice C – FICHA CLÍNICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



FICHA CLÍNICA

Identificação

Nome do paciente: _____ Prontuário nº: _____

Sexo: () M () F Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Telefone(s) para contato/Falar com: _____

Data da cirurgia: ____/____/____

Periograma

	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
PS												
SS												

PS - profundidade de sondagem (mm)

SS - sangramento à sondagem (1 = presente, 2 = ausente)

Alterações da mucosa alveolar (1 = presente, 2 = ausente)

() Fístulas

() Exposição do enxerto

() Exsudato

() Dor à palpação

Outras: _____

Medida real da largura incisivo central superior direito (mm): _____