



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA
DEPARTAMENTO DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS E PRÓTESE

LUIZA DE OLIVEIRA COSTA

**A INFLUÊNCIA DA BICHECTOMIA NA ATIVIDADE
ELÉTRICA DOS MÚSCULOS MASSETER, BUCINADOR E
TEMPORAL, NOS CICLOS MASTIGATÓRIOS E TEMPO
ATÉ A DEGLUTIÇÃO, E NA SATISFAÇÃO ESTÉTICA E
QUALIDADE DE VIDA PERCEBIDA**

Araçatuba - SP

2020



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA
DEPARTAMENTO DE MATERIAIS ODONTOLÓGICOS E PRÓTESE

LUIZA DE OLIVEIRA COSTA

A INFLUÊNCIA DA BICHECTOMIA NA ATIVIDADE ELÉTRICA DOS MÚSCULOS MASSETER, BUCINADOR E TEMPORAL, NOS CICLOS MASTIGATÓRIOS E TEMPO ATÉ A DEGLUTIÇÃO, E NA SATISFAÇÃO ESTÉTICA E QUALIDADE DE VIDA PERCEBIDA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - UNESP como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Karina Helga Turcio de Carvalho

Coorientadora: Prof.^a Daniela Micheline dos Santos

Araçatuba –SP

2020

Dedico este trabalho à minha mãe Rosangela Maria de Oliveira, que eu bem sei que deixou muitas vontades pessoais de lado para que seus filhos pudessem chegar mais longe.

Dedico também ao meu pai Anderson Fonseca da Costa, que sempre carregou consigo a bondade que só um pai pode ter, que se esforça por seus filhos e abraça nossos erros com uma paciência que só pode ter vindo de Deus. Vocês são a luz da minha vida, meus exemplos de amor, garra e compaixão. Minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a **Deus** todo poderoso, por me guiar, me proteger e abençoar e me proporcionar essa experiência predominantemente maravilhosa que adquiri ao longo dos seis anos.

Aos meus pais **Anderson** e **Rosangela**, ao meu irmão, **Gustavo**. Aos meus avós **Nilva** e **Geraldo**. À minha avozinha **Anita**, que infelizmente não está mais entre nós. A todos os familiares que se fizeram presentes apesar de minha ausência, que participaram da minha formação acadêmica seja com palavras, ações, ou comemorando os momentos felizes da vida juntos. Agradeço imensamente a confiança que depositaram sobre mim. Essa conquista eu divido com vocês.

À **Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP** e seus funcionários por ser exemplo de ensino, dedicação e cuidado com os alunos e pacientes. À **Professora Doutora Karina Helga Turcio de Carvalho**, minha orientadora, pela oportunidade de fazer parte desse projeto, pelos conselhos que tomei como sendo de mãe, pela prontidão e vontade em ajudar, pelo carinho e dedicação para com os pacientes, por desempenhar o papel de profissional, mãe e esposa (não necessariamente nessa ordem) que eu muito me espelho. À **Professora Daniela Micheline dos Santos** pelo carisma, alto astral e dedicação impecável que teve com nosso ensino. À **Dra Fernanda Pereira de Caxias** pelo companheirismo, pela grande ajuda na execução desse projeto, e pela amizade que desenvolvemos. Ao **Prof. Dr. Leonardo Perez Faverani** por aceitar ser parte da banca examinadora e pelo excelente desempenho profissional que admirei de perto por tantos anos. À equipe de pós graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da FOA- UNESP pela colaboração com esse projeto. À **Prof.^a Cristina Antoniali** que me deu a oportunidade de iniciar no mundo científico e por dois anos me acompanhou nessa jornada. Aos professores e pós-graduandos que tiveram participação na minha formação e aos que nos ajudaram a dar forma a esse projeto.

Aos amigos e colegas que fizeram parte da vida acadêmica e farão parte da vida profissional. À **Camila, Carlos Eduardo (Cadu)** e família que marcaram permanentemente os meus dias e me ensinaram que as melhores coisas da vida estão nos atos mais simples. À **Angela Nogata** e **João Paulo Angotti** pela amizade belíssima e pelos dias repletos de saudade que carrego comigo. À **Camila** e **Cláudio Kajimoto**, que me acompanharam em aventuras memoráveis e que mesmo longe, estão presentes. Aos amigos e colegas recreacionistas espalhados por todo o Brasil, que eu não teria conhecido se não fosse pela FOA.

Ao **Shoiti Yajima**, meu melhor amigo e muito mais, que acompanhou de perto as belezas e as durezas da vida acadêmica e me proporcionou conhecer pessoas e participar de coisas que nunca conseguiria imaginar. À **Tissayo Yajima** e família, que me deram todo o suporte e me acolheram durante o período extraordinário que passamos juntos. À **Masako Mabuchi** pelo carinho, pelos abraços, pelas emoções, por estar sempre se lembrando de mim e se fazendo presente. Obrigada a todos por todas as coisas que não cabem em palavras.

À **Prof.^a Luciana Honorato, Prof.^a Luciana Alves, Prof.^a Fátima Lespinassi** e à coordenadora **Regiane Cruz**, mulheres incríveis que marcaram minha passagem pelo ensino fundamental quando na E. E. Helena Cury de Tacca, cuja lembrança sempre carregarei comigo. Muito obrigada pelos lindos momentos.

Aos professores da Escola Técnica Estadual Dr. Julio Cardoso, situada em Franca-SP que muito me ajudaram durante o momento pré-vestibular e têm enorme peso na minha graduação: **Prof.^a Rosangela Parzewski, Prof.^a Rita Parzewski, Prof.^a Joana Borini, Prof. Gustavo Miranda, Prof.^a Maria Fernanda Merlino, Prof.^a Gabriela, Prof. Sergio Orsini, Prof.^a Kamyla Coradini, Prof. William Ferreto** e todos os demais que de alguma forma me influenciaram durante a estadia nessa escola maravilhosa. Vocês têm o poder enorme de multiplicar nossa coragem por mil, nos dar asas e nos fazer alcançar lugares que sem os seus ensinamentos de voo, seria quase impossível. Todos os alunos que passaram e passam pela Etec Dr. Julio Cardoso e encontram com vocês em seus caminhos vão ser marcados pelo ensino maravilhoso que vocês tanto se esforçam para oferecer. Meus agradecimentos mal cabem em palavras.

Ao **Dr. Tiago Marciano** e **Camila Gandolfo** que me deram a oportunidade de desfrutar dos aprendizados que uma clínica pode oferecer, e se flexibilizaram para que os estudos sempre viessem em primeiro lugar.

“A chave para a compreensão é ver pelos olhos de outro.”

Phil Collins

COSTA, L. O. A influência da bichectomia na atividade elétrica dos músculos masseter, bucinador e temporal, nos ciclos mastigatórios e tempo até a deglutição, e na satisfação estética e qualidade de vida percebida, 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

RESUMO

A cirurgia de lipectomia bucal tem ganhado cada vez mais adeptos, devido aos resultados a curto prazo associados ao aumento de exigência estética/funcional imediata. Este é um estudo piloto com o objetivo de avaliar o efeito da remoção cirúrgica da bola de Bichat sobre a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios, ciclos mastigatórios e tempo até a deglutição e também a satisfação estética e qualidade de vida percebida. Foram selecionados 5 pacientes advindos da clínica de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), respeitando os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os pacientes foram analisados em relação à satisfação estética com o procedimento (Avaliação de Desfechos em Lipectomia), qualidade de vida percebida (Glasgow Benefit Inventory); amplitude eletromiográfica dos músculos masseteres, bucinadores e temporais envolvendo expressões faciais e ciclos mastigatórios e tempo despendido até a deglutição antes (T0), após 60 dias (T1) e após 120 dias (T2) da realização da cirurgia de lipectomia bucal. Para análise estatística foi aplicado teste T de Student com 5% de significância. Os dados de EMG (de cada músculo e movimento funcional separadamente) foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e o teste de Turkey foi aplicado quando encontrada diferença significativa ($p < 0,05$). Os dados de número de ciclos mastigatórios, tempo despendido até deglutição e dos questionários de satisfação estética e qualidade de vida foram usados para análise descritiva. A eletromiografia mostrou que para o músculo bucinador foi encontrada interação significava entre o lado esquerdo e direito em T2 quando em repouso ($p = 0,027$). No músculo temporal, de ambos os lados, a atividade elétrica sofreu uma diminuição significativa em T1 e T2 ($p = 0,031$). Já a análise de ciclos mastigatórios e tempo despendido até a deglutição mostrou que, numericamente, houve aumento do número de ciclos e do tempo até a deglutição em T1 em comparação com T0, e posterior diminuição em T2. A análise da avaliação de desfechos em lipectomia mostrou uma melhoria significativa das questões estéticas e funcionais em T1 ($p = 0,007$) e T2 ($p = 0,001$). Em relação à qualidade de vida percebida, os resultados apontam uma melhora numérica em T2. Concluiu-se que a remoção da bola de Bichat melhora a satisfação estética e qualidade de vida e parece interferir na atividade eletromiográfica, no grupo estudado.

Palavras-chave: Sistema Estomatognático. Lipectomia. Eletromiografia. Estética.

COSTA, L. O. The influence of bichectomy on the electrical activity of the masseter, buccinator and temporalis muscles, on the masticatory cycles and time until swallowing, and on aesthetic satisfaction and perceived quality of life. 2020. Undergraduate Thesis (Bachelor) - Faculty of Dentistry of Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

ABSTRACT

Bichectomy surgery has gained more and more followers, due to the short-term results associated with the increase in immediate aesthetic / functional requirements. This is a pilot study with the objective of evaluating the effect of surgical removal of the Bichat ball on the electromyographic activity of the masticatory muscles, masticatory cycles and time until swallowing and also the aesthetic satisfaction and perceived quality of life. Five patients were selected from the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology clinic of the Faculty of Dentistry of Araçatuba (UNESP), respecting the established inclusion and exclusion criteria. Patients were analyzed for aesthetic satisfaction with the procedure (Evaluation of Outcomes in Lipectomy), perceived quality of life (Glasgow Benefit Inventory); electromyographic amplitude of the masseter, buccinator and temporal muscles involving facial expressions and masticatory cycles and time spent until swallowing before (T0), after 60 days (T1) and after 120 days (T2) of the bichectomy surgery. For statistical analysis, Student's t-test with 5% significance was applied. EMG data (for each muscle and functional movement separately) were subjected to analysis of variance (ANOVA), and the Turkey test was applied when a significant difference was found ($p < 0.05$). Data on the number of chewing cycles, time spent swallowing and questionnaires on aesthetic satisfaction and quality of life were used for descriptive analysis. Electromyography showed that for the buccinator muscle, a significant interaction was found between the left and right sides at T2 when at rest ($p = 0.027$). In the temporalis muscle, on both sides, the electrical activity had a significant decrease in T1 and T2 ($p = 0.031$). The analysis of masticatory cycles and time spent until swallowing showed that, numerically, there was an increase in the number of cycles and time until swallowing in T1 compared to T0, and a subsequent decrease in T2. The analysis of the evaluation of outcomes in lipectomy showed a significant improvement in aesthetic and functional issues at T1 ($p = 0.007$) and T2 ($p = 0.001$). Regarding the perceived quality of life, the results pointed to a numerical improvement in T2. It was concluded that the removal of the Bichat ball improves aesthetic satisfaction and quality of life and seems to interfere with the electromyographic activity in the studied group.

Key-words: Stomatognathic System. Lipectomy. Electromyography. Esthetics.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Porcentagens que expressam o benefício na qualidade de vida após 120 dias da intervenção segundo o questionário GBI. 18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	RMS da atividade elétrica (μV) (SD) do músculo masseter direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.	18
Tabela 2 -	RMS da atividade elétrica (μV) (SD) do músculo bucinador direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.	19
Tabela 3 -	RMS da atividade elétrica (μV) (SD) do músculo temporal direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.	20
Tabela 4 -	Número de ciclos mastigatórios e tempo despendido, em segundos, até a deglutição de uva passa e amendoim.	20
Tabela 5 -	Escores do questionário de satisfação estética nas diferentes sessões.	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ag	Prata
AgCl	Cloreto de Prata
ANOVA	Análise de Variância
EMG	Eletromiografia
GBI	Glasgow Benefit Inventory (Inventário de Benefícios de Glasgow)
MIH	Máxima Intercuspidação Habitual
ROE	Rhinoplasty Outcomes Evaluation (Avaliação de Desfechos em Rinoplastia)
RMS	Root mean square
T0	Tempo Antes da cirurgia
T1	Tempo 60 dias após a cirurgia
T2	Tempo 120 dias após a cirurgia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
3. DESENHO DO ESTUDO	15
3.1 Análise da amplitude eletromiográfica dos músculos masseteres, bucinadores e temporais aplicada nos movimentos funcionais	15
3.2 Avaliação de satisfação estética	16
3.3 Avaliação dos benefícios para a saúde após a intervenção (qualidade de vida percebida) – Glasgow Benefit Inventory (GBI)	17
3.4 Protocolo para lipectomia	17
3.4.1 Medicação Pré-Operatória.....	17
3.4.2 Procedimento Cirúrgico.....	17
3.4.3 Medicação e Cuidados Pós-Operatórios.....	18
3.6 Análise Estatística	18
4. RESULTADOS	20
4.1 Exames Eletromiográficos.....	20
4.2 Ciclos mastigatórios e tempo pré-deglutição	22
4.3 Questionários	23
5. DISCUSSÃO	24
6. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	31

1 INTRODUÇÃO

O corpo adiposo do músculo bucinador ou bola de Bichat é definido como uma estrutura piramidal, de natureza gordurosa, tendo sua maior parte localizada no interior das bochechas entre os músculos bucinador e masseter. Foi mencionada pela primeira vez por Heiter em 1732 (MARZANO, 2005), como uma estrutura de natureza glandular, no entanto, apenas em 1802, o anatomista e fisiologista francês Marie-François Xavier Bichat reconheceu sua verdadeira natureza gordurosa (TIDEMAN et. al., 1986). Pela cronologia de desenvolvimento, sua formação inicia-se no terceiro mês de vida intrauterina e ao nascimento já está completa (FEHRENBACH & HERRING, 1998; MADEIRA, 2001). Sua função, além de reserva de energia, é descrita como de proteção de vasos e nervos da região, proteção mecânica do atrito entre os músculos masseter e o bucinador, e auxílio no movimento de sucção, necessário para amamentação, evitando o colapso das paredes da cavidade oral. (TIDEMAN et. al., 1986; RIBEIRO FILHO et. al., 2006).

A bola de Bichat apresenta uma disposição íntima com o sistema mastigatório, nervo facial e ducto parotídeo, limitado por uma cápsula fina, e sua localização projeta-se na frente da borda anterior do músculo masseter, entre os músculos masseter e bucinador e estende até o espaço mastigatório do músculo temporal, dando contorno à bochecha (DUBIN et. al., 2001; TAPIA et. al., 2006; POESCHL et. al., 2009).

Tendo essa relação tão próxima, é possível que a remoção da bola de Bichat provoque alterações nas estruturas adjacentes. Uma forma de estudar essas possíveis alterações, principalmente as características dos músculos é por meio da eletromiografia (EMG), utilizada por muitos pesquisadores para se avaliar o efeito de tratamentos reabilitadores, alterações miofuncionais em máis oclusões e a eficácia dos tratamentos das Desordens Temporomandibulares (GOIATO et. al., 2007; GOIATO et. al., 2008; AMORIM et. al., 2012; CIAVARELLA et. al., 2012; LODETTI et. al., 2012).

Diante da influência de mídias sociais, que relaciona a beleza com um contorno facial marcado, a cirurgia de remoção da bola de Bichat, conhecida como bichectomia ou lipectomia bucal, se popularizou para fins estéticos e/ou funcionais, visto que o risco de complicações é relativamente baixo. Algumas alterações emocionais parecem estar relacionadas à insatisfação com a aparência, sendo que em adolescentes esta insatisfação até pode ser preditiva de depressão e baixa auto-estima (VANNUCCI; OHANNESSIAN 2018), e pode estar relacionada a várias alterações emocionais em adultos jovens (YAZDANDOOST et al., 2016) A sociedade moderna possui um alto grau de exigência quando o tema é a

aparência, que tem sido apresentada como ter a obrigatoriedade de ser atraente e de aparência saudável. Propagandas de indústrias de cosméticos, mostrando padrões de beleza contribuem para produzir e alimentar níveis sem precedentes de preocupação, insatisfação e ansiedade (NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, 2017). Muitas das mensagens passadas pelas mídias deixam implícito que as formas corporais podem ser modificadas (RUMSEY et al, 2017), e isto pode levar à crença de que as mudanças corporais em busca de se aproximar dos padrões ideais, melhoraria as relações pessoais, vida social e até mesmo conquistas pessoais (HALLIWELL AND DIEDRICHS, 2012). Sendo assim, é importante entender se estes procedimentos têm algum efeito na saúde geral do paciente.

No entanto, infelizmente, no que diz respeito à cirurgia, resultados a longo prazo ainda precisam ser avaliados e melhor compreendidos (MOURA et. al., 2018). Trata-se de uma técnica eficaz para refinar a silhueta facial, reservada para pacientes com aumento de volume considerável e com comprometimento das funções mastigatórias, uma vez que manter um volume de tecido adiposo na face intermediária é importante diante do envelhecimento, que pode afetar o tecido ósseo e estruturas adjacentes (SEZGIN et. al., 2018). Porém, o aumento do número de procedimentos realizados indiscriminadamente nos últimos anos diante da percepção de que a cirurgia de lipectomia bucal é insignificante é alarmante.

2 OBJETIVOS

Este estudo piloto tem dois objetivos, sendo eles:

1- Avaliar o efeito da remoção cirúrgica da bola de Bichat sobre a atividade eletromiográfica dos músculos masseter, bucinador e temporal, ciclos mastigatórios e tempo despendido até a deglutição e

2- Avaliar a satisfação com a estética e qualidade de vida percebida.

A hipótese para o primeiro objetivo é que não ocorrerão diferenças significativas na atividade elétrica muscular, ciclo mastigatório e tempo despendido para a deglutição. Já para o segundo objetivo, a hipótese é que ocorrerá um aumento na qualidade de vida e na satisfação estética, nos diferentes tempos analisados.

3 DESENHO DO ESTUDO

Este estudo foi submetido e aprovado pelo ao Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) sob o parecer 3.511.903 (ANEXO A). Todos os participantes foram informados dos objetivos e etapas da pesquisa e solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, em seguida, receberam uma via devidamente assinada pelo pesquisador responsável, conforme Resolução no. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram avaliados cinco pacientes, previamente selecionados e preparados para serem submetidos à cirurgia de lipectomia na Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP. Participaram do estudo 4 mulheres e 1 homem com idade de 20 a 22 anos (média de 21,2 anos), de boa saúde geral, com dentição natural completa (com pelo menos 28 dentes), boa habilidade cognitiva e entendimento para responder às questões. Como critérios de exclusão, foram considerados maloclusão classe III (Angle, 1899; Tweed, 1966), uso de psicoterápico, analgésico ou relaxante muscular de uso crônico; histórico de tumor e realização prévia de procedimentos estéticos injetáveis.

As lipectomias foram realizadas por cirurgiões-dentistas especialistas em cirurgia bucomaxilofacial. Os procedimentos cirúrgicos não foram realizados para a execução do presente estudo, mas sim por critérios de seleção dos profissionais dos centros de ensino e não estão exclusivamente vinculadas à presente pesquisa.

Foram analisados os registros eletromiográficos dos músculos masseteres, bucinadores e temporais, nos tempos antes (T0), após 60 dias (T1) e após 120 dias (T2) da realização do procedimento cirúrgico de lipectomia. As análises dos ciclos mastigatórios e tempo até a deglutição também foram realizadas nos três tempos citados, assim como o questionário de satisfação estética. O questionário de qualidade de vida percebida, no entanto, foi aplicado somente em T2.

3.1 Análise da amplitude eletromiográfica dos músculos masseteres, bucinadores e temporais aplicada nos movimentos funcionais

Para visualizar e processar o sinal eletromiográfico, o *Software MyosystemBr1* (DataHominis Tecnologia Ltda., Uberlândia, Minas Gerais, Brasil) e eletromiógrafo da mesma empresa foram usados. Eletrodos de superfície *double* confeccionado em espuma de polietileno com adesivo medicinal, contato duplo de Prata/Cloreto de Prata (Ag/AgCl) e *hydrogel* aderente com baixa impedância (Hal Indústria e Comércio Ltda., Ipiranga, São

Paulo, Brasil) foram utilizados para o registro. Todos os participantes foram orientados a lavar as regiões que receberam os eletrodos com água e sabão adstringente (YAGCI et al., 2010). Em seguida, foi realizada uma fricção suave com uma gaze embebida em álcool 70% para remoção da oleosidade da pele, redução da impedância e melhora da condutividade dos sinais (YAGCI et al., 2010;). Os sensores foram posicionados seguindo a orientação da fibra muscular analisada (HERMENS et. al., 2000). No músculo bucinador os eletrodos ficaram posicionados entre 18 e 21 mm do ângulo da boca na bissetriz entre a linha imaginária que vai do ângulo da boca ao lóbulo da orelha e a linha imaginária que vai do ângulo da boca ao ângulo da mandíbula, medidos com um esquadro retangular (DA SILVA et. al. e HANAWA et. al, 2008). Para o músculo Masseter, os eletrodos foram posicionados no ponto central do músculo, equidistantes das áreas de fixação deste músculo (DROBEK et al., 2002). No músculo temporal anterior, os eletrodos foram fixados no longo eixo das fibras posteriormente à sobrancelha (TURCIO et al. 2016). Todos os eletrodos foram posicionados bilateralmente para cada músculo estudado.

Os sinais foram registrados no *Software MyosystemBr1* durante o repouso por 10 segundos; apertamento em máxima intercuspidação habitual (MIH) por 10 segundos, apertamento em MIH utilizando-se de uma fita de Parafilm M (Bemis Flexible Packaging, Neenah, WI, EUA) por 10 segundos, expressão de alegria (sorriso) por 10 segundos, mastigação de uva passa e amendoim (3g de cada) contados até a deglutição e sucção de água com canudo durante 6 segundos (GASZYNSKA et. al., 2017)

. Os sinais elétricos obtidos da mastigação de amendoim e uva passa foram posteriormente utilizados para a contagem dos ciclos mastigatórios e do tempo até a deglutição.

3.2 Avaliação de satisfação estética

O questionário para Avaliação de Desfechos em Lipectomia é uma adaptação feita para este estudo, baseado no questionário *Rhinoplasty Outcomes Evaluation* (ROE), publicado na *Aesthetic Plastic Surger*, por Alsarraf (2000) para fins cirúrgicos/estéticos para procedimentos realizados na face. Esse questionário é constituído por 7 questões, com 5 alternativas diretas (0, 1, 2, 3, 4), onde a somatória da pontuação é dividida por 28 e multiplicada por 100, obtendo-se resultados com uma variação de 0 a 100 indicando a porcentagem de satisfação para com o procedimento realizado (ANEXO C).

3.3 Avaliação dos benefícios para a saúde após a intervenção (qualidade de vida percebida) – Glasgow Benefit Inventory (GBI)

O questionário é composto por 18 questões com cinco opções de resposta (1,2,3,4,5), onde o número 1 corresponde à pior situação possível e o número 5 corresponde à melhor situação possível. A somatória da pontuação é dividida por 28, subtraído 3, e o resultado é multiplicado por 50. Dessa forma, o score máximo (melhor situação possível) é 100 e o score mínimo (pior situação possível) é -100 (ANEXO B). O GBI também foi analisado em suas três subescalas: geral (questões 1-5, 6, 9, 10, 14, 16-18) suporte social (questões 7,11 e 15) e saúde física (questões 8, 12 e 13) conforme descrito por Kyrodimos et al. (2011).

3.4 Protocolo para lipectomia

3.4.1 Medicação Pré-Operatória

Para a realização do procedimento cirúrgico, os pacientes foram medicados uma hora antes do procedimento seguindo o protocolo medicamentoso de 50mg de tramadol, 8mg dexametasona e 1g de amoxicilina. Em caso de alergia ao analgésico, substituiu-se por 1g de dipirona sódica, e o antibiótico por 500mg de azitromicina.

3.4.2 Procedimento Cirúrgico

Os pacientes foram submetidos a procedimento bilateral de remoção do corpo adiposo do bucinador em mesmo tempo cirúrgico. Após prévia antissepsia intra e extra bucal com PVPI 10% (polivinil pirrolidona iodo degermante a 10%, com 1% de iodo ativo, Riodeine®, Rioquímica, São José do Rio Preto), foi feita anestesia local por meio do bloqueio dos nervos alveolar superior posterior e médio com infiltração de solução de cloridrato de mepivacaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepiadre 100®, DFL LTDA, Rio de Janeiro, Brasil) na dosagem de 4,4mg de mepivacaína por quilograma de peso. O acesso cirúrgico foi através da mucosa jugal adjacente ao segundo molar superior, distante 0,5 cm do fórnix maxilar, por meio de uma incisão linear superficial (mucosa) de 1,0cm, com o auxílio de um bisturi montado com lâmina 15c (Feather Industries Ltda, Tokyo, Japão). A musculatura subjacente foi divulsionada com uma pinça hemostática do tipo "halsted" curva (Hu-Friedy®, German), em sentido posterior, lateral e superior até o corpo adiposo do bucinador. Com o

auxílio de uma pinça anatômica do tipo “dietrich” (Hu-Friedy®, German) e uma pinça hemostática do tipo “halsted” curva (Hu-Friedy®, German), o corpo adiposo do bucinador foi delicadamente apreendido e removido com o auxílio de movimentos de divulsão. Ao final da remoção, a cavidade foi inspecionada e suturada com pontos interrompidos simples com fio de poliglactina 910 5-0 (Vicryl Suture®, Ethicon, Johnson, São José dos Campos, Brasil). O mesmo procedimento foi realizado então no lado contralateral, para posterior confecção de curativo compressivo em face. Com o auxílio de uma seringa descartável de 20ml, a quantidade de tecido adiposo removido de cada lado da face foi mensurada.

3.4.3 Medicação e Cuidados Pós-Operatórios

A medicação pós-operatória seguiu o seguinte protocolo: 500mg de dipirona sódica de 4/4 horas em caso de dor por 3 dias, 4mg e 2mg de dexametasona, respectivamente, no primeiro e segundo dia pós-operatório pela manhã, e 500 mg de amoxicilina de 8/8 horas por 3 dias. Em caso de alergia, o protocolo foi alterado por 500mg de paracetamol de 4/4 horas por 3 dias, e 500mg de azitromicina ao dia por 3 dias.

Quanto aos cuidados pós-operatórios, foi entregue uma carta com seguintes orientações: repouso muscular por 1 semana (falar pouco, não fazer exercícios físicos), alimentação líquida e pastosa por 1 semana, fria/gelada nos 3 primeiros dias; compressas frias em face por 3 dias, não se expor ao sol por 1 semana, higiene bucal delicada e não fazer movimento de bochechos e sucção por 1 semana.

3.5 Análise Estatística

O software Statistica (versão 10, Statsoft, Tulsa, OK, USA) foi usado para análise estatística. Os dados foram testados para normalidade por meio do teste Sapiro-Wilk's W e todos os dados mostraram distribuição normal. O cálculo amostral não foi feito para este estudo piloto, no entanto será feito para o estudo seguinte.

Os dados do questionário de satisfação estética foram submetidos ao teste T de Student com 5% de significância. Por sua vez, os dados do GBI foram usados para análise descritiva. Os dados de EMG (de cada músculo e movimento funcional separadamente) foram submetidos à análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas com dois fatores intra-sujeitos: músculos (lados direito e esquerdo) e sessão (T0, T1 e T2), e o teste de Turkey foi aplicado quando encontrada diferença significativa ($p < 0,05$). Foi calculada a média aritmética dos três movimentos de sucção de água em cada sessão e os valores obtidos foram

considerados para análise. Os dados de número de ciclos mastigatórios e tempo despendido até deglutição de uva passa e amendoim foram usados para análise descritiva.

4 RESULTADOS

4.1 Exames eletromiográficos

Para análise das eletromiografias foram utilizados os valores de *root mean square* (RMS). No músculo masseter esquerdo e direito, não foi encontrada interação significativa dos fatores músculo x sessão quando em repouso ($F=0,723$; $p=0,515$), e nos movimentos de MIH ($F=1,11$; $p=0,375$), mastigação de uva passa ($F=0,25$; $p=0,784$), mastigação de amendoim ($F=0,023$; $p=0,977$), sucção de água ($F=0,34$; $p=0,722$), nem expressão facial de alegria ($F=1,638$; $p=0,253$). Os valores de EMG podem ser verificados na Tabela 1.

Tabela 1: RMS da atividade elétrica em microvolts (μV) e desvio padrão (SD) do músculo masseter direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.

Movimento funcional	Masseter Esquerdo			Masseter Direito		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Repouso	5,7 (0,99)	6,3 (2,8)	5,9 (2,1)	5,3 (2,2)	3,7 (1,3)	6,0 (4,4)
MIH	85,0 (43,6)	86,6 (47,7)	127,4 (69,7)	102,2 (77,7)	94,7 (76,8)	115,4 (100,5)
Mastigação de uva passa	84,4 (63,0)	104,1 (50,5)	98,4 (50,2)	81,3 (51,8)	110,7 (95,2)	118,6 (103,9)
Mastigação de amendoim	116,2 (64,8)	134,3 (44,2)	153,5 (77,9)	116,5 (61,4)	133,9 (98,4)	145,6 (109,2)
Sucção de água	6,6 (2,0)	6,5 (4,6)	5,5 (2,0)	7,5 (2,4)	10,1 (7,5)	9,2 (5,4)
Expressão de alegria	45,3 (31,4)	34,3 (34,0)	31,2 (33,5)	70,2 (46,2)	29,3 (15,2)	45,3 (39,9)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

Para o músculo bucinador esquerdo e direito, foi encontrada interação significativa dos fatores músculo x sessão durante o repouso ($F=5,891$; $p=0,027$), porém não foi encontrada essa interação nos movimentos MIH ($F=0,439$; $p=0,659$), mastigação de uva passa ($F=16,8$; $p=0,103$), mastigação de amendoim ($F=1,18$; $p=0,35$), sucção de água ($F=0,16$; $p=0,849$), e expressão facial de alegria ($F=0,113$; $p=0,895$). O teste de Tukey, para repouso,

demonstrou aumento significativo da atividade elétrica no músculo do lado direito em T2 (Tabela 2).

Tabela 2: RMS da atividade elétrica em microvolts (μV) e desvio padrão (SD) do músculo bucinador direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.

Movimento funcional	Bucinator Esquerdo			Bucinator Direito		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Repouso	3,0 (0,5)B	3,5 (0,5)B	3,7 (1,4)B	3,3 (0,95)B	4,0 (1,7)B	6,1 (2,9)A
MIH	27,0 (14,8)	29,3 (15,1)	37,5 (24,3)	33,1 (31,0)	20,0 (7,8)	42,0 (43,9)
Mastigação de uva passa	31,4 (9,8)	36,4 (9,3)	41,9 (6,7)	33,1 (9,6)	43,3 (20,82)	46,5 (19,5)
Mastigação de amendoim	38,5 (10,5)	43,0 (7,5)	50,9 (14,1)	39,4 (9,4)	43,3 (13,7)	44,7 (12,1)
Sucção de água	12,5 (5,5)	16,0 (7,4)	14,3 (4,1)	14,8 (7,6)	17,0 (10,4)	16,1 (7,3)
Expressão de alegria	63,2 (24,5)	70,7 (62,0)	87,8 (62,2)	59,6 (27,2)	62,5 (35,8)	75,9 (44,8)

Letras diferentes denotam diferença significativa pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

No músculo temporal esquerdo e direito, não foi encontrada interação significativa dos fatores músculo x sessão durante o repouso ($F=0,652$; $p=0,547$), MIH ($F=0,984$; $p=0,415$), mastigação de uva passa ($F=0,213$; $p=0,812$), mastigação de amendoim ($F=1,69$; $p=0,243$), sucção de água ($F= 2,109$; $p=0,184$), porém houve interação significativa entre os fatores na expressão facial de alegria ($F=5,57$; $p=0,031$). O teste de Tukey, para a expressão de alegria, demonstrou diminuição significativa da atividade elétrica em ambos os músculos do lado esquerdo e direito em T1 e T2 (Tabela 3).

Tabela 3: RMS da atividade elétrica em microvolts (μV) e desvio padrão (SD) do músculo temporal direito e esquerdo para os diferentes movimentos funcionais em T0, T1 e T2.

Movimento funcional	Temporal Esquerdo			Temporal Direito		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Repouso	11,3 (3,3)	7,4 (3,2)	11,8 (14,0)	9,9 (5,7)	11,7 (5,0)	12,8 (8,2)
MIH	123,0 (84,4)	109,7 (43,8)	90,2 (25,0)	125,5 (73,7)	127,7 (49,2)	112,5 (26,8)
Mastigação de uva passa	108,6 (61,1)	111,1 (38,4)	75,9 (30,7)	109,7 (24,9)	105,2 (30,7)	85,0 (41,9)
Mastigação de amendoim	158,3 (56,3)	140,6 (27,0)	101,7 (39,4)	146,1 (33,3)	129,2 (26,2)	118,8 (60,5)
Sucção de água	6,4 (1,6)	7,1 (7,1)	8,5 (6,8)	8,9 (5,5)	12,5 (7,1)	8,6 (6,13)
Expressão de alegria	55,3 (85,5)A	25,6 (21,5)BC	24,08 (18,1)BC	56,1 (78,7)A	36,1 (26,1)C	17,6 (11,9)B

Letras diferentes denotam diferença significativa pelo teste de Tukey ($p < 0,05$)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

4.2 Ciclos mastigatórios e tempo pré deglutição

Para o número de ciclos mastigatórios e tempo despendido até a deglutição de uva passa e amendoim, observou-se que, numericamente, houve aumento no T1 em comparação com T0 e posterior diminuição em T2 (Tabela 4).

Tabela 4: Número de ciclos mastigatórios e tempo despendido, em segundos, até a deglutição de uva passa e amendoim.

Movimento funcional	Sessão	Número de ciclos	Tempo até deglutição
Mastigação de uva passa	T0	22 (2,5)	22,2 (3,6)
	T1	28,8 (16,5)	26,1 (11,6)
	T2	21,4 (5,3)	18,6 (4,3)
Mastigação de amendoim	T0	24 (6,1)	21 (6,5)
	T1	27 (4,5)	25,3 (6,6)
	T2	23 (4,8)	21,9 (5,9)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

4.3 Questionários

O questionário de satisfação estética demonstrou diferença estatística, com aumento da satisfação entre T0 e T1 ($p=0,007$) e T0 e T2 ($p<0,001$). (Tabela 5)

Tabela 5: Escores do questionário de satisfação estética nas diferentes sessões.

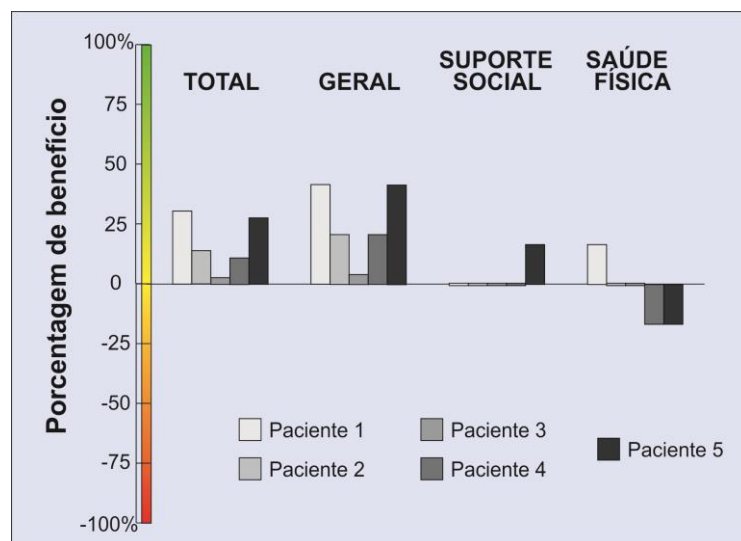
Sessão	T0	T1	T2
Escores de satisfação estética	44,1 (10,4)A	73,3 (4,75)B	82,5 (10,3)B

Letras diferentes denotam diferença estatística pelo teste t de Student ($p<0,05$)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

Os dados do GBI demonstraram que todos os indivíduos apresentaram escores positivos, ou seja, houve melhora numérica na qualidade de vida nos 120 dias após o procedimento cirúrgico. Os scores variaram de 2,78 a 30,56 (média de 17,22 pontos), sendo o score máximo igual a 100 (muita melhora na qualidade de vida) e o mínimo -100 (extrema piora de qualidade de vida) e o score 0 representando neutralidade. O GBI foi ainda dividido em três subescalas: geral, suporte social e saúde física, conforme descrito por Kyrodimos et al. (2011), e seus resultados mostram que no total houve um aumento de qualidade de vida, sendo o aspecto geral o mais relevante.

Figura 1. Porcentagens que expressam o benefício na qualidade de vida após 120 dias da intervenção segundo o questionário GBI



Fonte: Elaborado pelo Autor (2020)

5 DISCUSSÃO

A melhora na satisfação estética e na qualidade de vida confirma a segunda hipótese do estudo, uma vez que um dos aspectos que incomodavam os pacientes que participaram deste estudo era a aparência física facial. Isso indica que com a cirurgia, alcançaram o resultado desejado. Já a segunda hipótese foi rejeitada, uma vez que algumas diferenças na atividade elétrica muscular foram verificadas.

Com a popularização de procedimentos estéticos, tanto realizados por cirurgiões-dentistas quanto por médicos, a lipectomia bucal se tornou cada vez mais atrativa. Esse fato se explica pela simplicidade da técnica cirúrgica e pelo baixo índice de complicações, além, é claro, do resultado estético rápido (STEVAO, 2015). As indicações, no entanto, vão além da estética, já que também pode ter uma indicação funcional, para casos em que o paciente acaba mordendo a mucosa jugal durante a mastigação (RAMOS, 2019), devido a aumento de volume. Existem diferentes tipos de tecidos adiposos que podem ser identificados que estão localizados superficial ou profundamente, sendo que estes podem ser fibrosos (regiões periorais), estruturais (maior parte da face) e de depósito (Bola de Bichat) (KRUGLIKOV et. al., 2016). Como citado, as funções deste tecido adiposo abrangem a reserva de energia, proteção de vasos e nervos da região, proteção mecânica para se minimizar o atrito entre os músculos masseter e o bucinador, especialmente na sucção (TIDEMAN et. al., 1986; RIBEIRO FILHO et. al., 2006). Além disso, existe uma relação de proximidade da bola de Bichat com tecidos musculares. Isso mostra a extrema importância de estudar mais detalhadamente as funções do tecido adiposo sua influência sobre a função dos músculos com que se relaciona direta ou indiretamente, especialmente pelo fato da atual popularização de sua remoção estar ocorrendo. Também é importante ressaltar que a manutenção do volume da face intermediária é importante, tendo em consideração que alguns autores demonstram esta necessidade para minimizar os efeitos do envelhecimento (SEZGIN et. al., 2018), tornando a indicação da remoção da Bola de Bichat um procedimento que deve ser estudado minuciosamente.

A despeito do pequeno número de pacientes estudado, já é possível observar algumas alterações nas variáveis estudadas, nos diferentes tempos analisados. Apesar da bola de Bichat ter como principal função a proteção mecânica do atrito entre os músculos masseter e o bucinador (TIDEMAN et. al., 1986; ZHANG et al, 2002; RIBEIRO FILHO et. al., 2006), não existem estudos que avaliam possíveis efeitos adversos da sua remoção a médio e longo prazo, o que torna o presente estudo, pioneiro neste objetivo.

A atividade elétrica avaliada pela RMS dos músculos masseteres não apresentaram diferenças significativas em nenhum dos movimentos funcionais estudados, nos diferentes tempos. Quando analisadas as atividades elétricas no músculo bucinador houve um aumento da atividade elétrica no lado direito, durante o repouso, em T2. Um aumento de atividade está relacionado ao aumento de contrações musculares para a manutenção do repouso mandibular, e pode-se especular que a ausência do depósito de gordura que se interpunha entre os músculos bucinador e masseter, possa desempenhar algum papel esta mudança de atividade, pois a principal função da bola de Bichat é atuar como lubrificante e preencher os espaços profundos entre os tecidos, facilitando o deslizamento durante a contração muscular (ZHANG et al, 2002). Entretanto, este aumento da atividade do músculo bucinador em apenas um dos lados, precisa ser reavaliado e deve-se considerar o lado de preferência de mastigação dos pacientes, uma vez que a preferência por um dos lados é um fator importante da atividade elétrica muscular. Com a ausência desse tecido adiposo, a atividade elétrica, que já se apresentava numericamente maior no lado direito quando comparado ao esquerdo em T0 e T1, pode ter aumentado ainda mais, com provável relação com o lado de preferência para mastigação. Para confirmar essa hipótese, estudos devem ser realizados, buscando determinar com certeza a relação entre o lado preferencial para mastigação de cada paciente e o aumento da atividade eletromiográfica pós-cirúrgica, bem como deve ser incluído um grupo controle que não será submetido à remoção cirúrgica da Bola de Bichat.

Em relação ao músculo temporal, observa-se que, interessantemente, apresentou diminuição da atividade elétrica de ambos os lados em T1 e T2 (pós cirúrgico) durante os movimentos de expressão de alegria. A redução na atividade dos músculos temporais pode sugerir que a remoção da bola de Bichat provoque uma alteração no padrão neuromuscular durante esta atividade. Desta forma, estudos com um maior número de pacientes e grupo controle devem ser realizados, para que variáveis, como as diferenças diárias na reprodução da expressão facial possam ser minimizadas nas análises.

Quando observados os ciclos mastigatórios e tempo despendido até a deglutição, notou-se um aumento numérico em T1, e posterior diminuição quando comparado T1 e T2. Observa-se também que o desvio padrão para T1 está bem mais elevado, o que indica que o número de ciclos mastigatórios aumentou em apenas alguns pacientes, e não se aplica ao grupo como um todo.

Houve aumento da satisfação estética, o que é importante, uma vez que os pacientes esperam esta diferença estética, mesmo quando a lipectomia é realizada devido a interferências na mastigação.

O Inventário de Benefícios Glasgow (GBI), é um instrumento desenvolvido para mensurar benefícios relacionados à saúde após intervenções e tem sido amplamente utilizado para pesquisas em vários campos, inclusive em rinoplastia (McKiernan et al., 2001), após terapia para fala em disfonia (WILSON et al., 2002) e até mesmo de ptose palpebral (MAYCOCK et al., 2015). Este inventário foi introduzido e validado no campo da otorrinolaringologia e tem a vantagem de poder ser usado em diferentes procedimentos e ser de única aplicação e de ser sensitivo a partir de uma intervenção, permitindo avaliar questões relacionadas à estética, função, emoção e quesitos sociais (ROBINSON et al., 1996). Para a cirurgia de lipectomia bucal, a melhora na qualidade de vida foi confirmada. Analisando os resultados das subescalas do GBI separadamente, nota-se que houve uma melhora no aspecto geral da qualidade de vida do paciente, mas não necessariamente uma melhora direta no suporte social ou na saúde física. Na saúde física especificamente, observamos um escore negativo, que reflete os resultados individuais dos pacientes nas questões 8, 12 e 13 do ANEXO B. Observa-se que são perguntas inespecíficas e subjetivas, que não têm relação específica com o assunto tratado nessa pesquisa, e sim com a individualidade de cada paciente.

Resultados positivos a respeito dos dados apresentados também foram observados no estudo de Tepavcevic et al. (2016), onde concluíram que o nível de auto estima e qualidade de vida foram significativamente melhorados após a lipectomia facial.

6 CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo mostram que a remoção da bola de Bichat interferiu na atividade eletromiográfica dos músculos bucinador e temporal e também melhorou a satisfação estética e qualidade de vida. No entanto, novos estudos devem ser feitos para buscar a relação entre os fatores já citados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSARRAF, R. Outcomes research in facial plastic surgery: a review and new directions. **Aesthetic Plast Surg.** May-Jun; v. 24, n. 3, p. 192-197, 2000.

AMORIM, C.F.; VASCONCELOS PAES, F.J.; DE FARIA JUNIOR, N.S.; DE OLIVEIRA, L.V.; POLITTI F. Electromyographic analysis of masseter and anterior temporalis muscle in sleep bruxers after occlusal splint wearing. **J Bodyw Mov Ther**, v. 16, n. 2, p. 199-203, 2012.

ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. **Dent Cosmos**, v. 41, n. 3, p. 248-64, 1899.

ARUNACHALAM, P.S.; KILBY, D.; MEIKLE, D.; DAVISON, T.; JOHNSON, I.J. Bone-anchored hearing aid quality of life assessed by Glasgow Benefit Inventory. **Laryngoscope**. Jul, v. 111, n. 7, p.1260-3, 2001.

CIAVARELLA, D.; MONSURRO, A.; PADRICELLI, G.; BATTISTA, G.; LAINO, L.; PERILLO, L. Unilateral posterior crossbite in adolescents: surface electromyographic evaluation. **Eur J Paediatr Dent**, v. 13, n. 1, p. 25-28, 2012.

DA SILVA, R.H.; PORCIÚNCULA, H.F.; JARDINI, R.S.; PITA, A.P.; RIBEIRO, A.P. External location of the buccinator muscle to facilitate electromyographic analysis. **Braz Dent J**, v. 19, n. 2, p. 130-3, 2008.

DROBEK, W.; SCHOENAERS, J.; DE LAAT, A. Hormone-dependent fluctuations of pressure pain threshold and tactile threshold of the temporalis and masseter muscle. **J Oral Rehabil**, Nov, v. 29, n. 11, p. 1042-51, 2002.

DUBIN, B.; JACKSON, I.T.; HALIM, A.; TRIPLETT, W.W.; FERREIRA, M. Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. **Plast Reconstr Surg**, v. 83, p. 257-64, 2001.

FEHRENBACH, M.J.; HERRING, S.W. **Anatomia ilustrada da cabeça e pescoço**. São Paulo: Manole, p. 26, 1998.

GASZYNSKA, E.; KOPACZ, K.; FRONCZEK-WOJCIECHOWSKA, M.; PADULA, G.; SZATKO, F. Electromyographic activity of masticatory muscles in elderly women - a pilot study. **Clin Interv Aging.**, Jan, v. 11, n.12, p. 111-116, 2017.

GOIATO, M.C; GARCIA, A.R.; DOS SANTOS, D.M. Electromyographic activity of the mandible muscles at the beginning and end of masticatory cycles in patients with complete dentures. **Gerontology.**, v. 54, n.3, p. 138-43, 2008.

GOIATO, M.C.; GARCIA, A.R.; DOS SANTOS, D.M. Electromyographic evaluation of masseter and anterior temporalis muscles in resting position and during maximum tooth clenching of edentulous patients before and after new complete dentures. **Acta Odontol Latinoam.**, v. 20, n. 2, p. 67-72, 2007.

HALLIWELL, E.; DIEDRICHS, P. Influence of the media. The Oxford handbook of the psychology of appearance. **Oxford University Press**; p. 217-38, 2012.

HERMENS, H.J.; FRERIKS, B.; DISSELHORST-KLUG, C.; RAU, G. Development of recommendations for SEMG sensors and sensor placement procedures. **J Electromyogr Kinesiol.** Oct; v. 10, n. 5, p. 361-74, 2000.

KRUGLIKOV, I.; TRUJILLO, O.; KRISTEN, Q.; ISAC, K.; ZORKO, J.; FAM, M.; OKONKWO, K.; MIAN, A.; THANH, H.; KOBAN, K.; SCLAFANI, A.P.; STEINKE, H.; COTOFANA, S. The Facial Adipose Tissue: A Revision. **Facial Plast Surg.** Dec; v. 32, n. 6, p. 671-682, 2016.

KYRODIMOS, E.; AIDONIS, I.; SKALIMIS, A.; SISMANIS, A. Use of Glasgow Benefit Inventory (GBI) in Meniere's disease managed with intratympanic dexamethasone perfusion: Quality of life assessment. **Auris Nasus Larynx,** Apr, v. 38, n.2, p. 172-7, 2011.

LODETTI, G.; MAPELLI, A.; MUSTO, F.; ROSATI, R.; SFORZA, C. EMG spectral characteristics of masticatory muscles and upper trapezius during maximum voluntary teeth clenching. **J Electromyogr Kinesiol.;** v. 22, n. 1, p. 103-9, 2012.

MADEIRA, M.C. **Anatomia da Face:** Bases Anátomo-funcionais para a prática odontológica, 3.ed., São Paulo: Ed. Sarvier, p. 84- 85, 2001.

MARZANO, U.G. Lorenz Heister's "molar gland". **Plast Reconstr Surg.** Apr 15; v. 115, n. 5, p. 1389-93, 2005.

MAYCOCK, N.; MACGREGOR, C.; SAUNDERS, D.A.; PARKIN, B. Long term patient-reported benefit from ptosis surgery. **Eye (Lond).** Jul; v. 29, n. 7, p. 872-4, 2015

MCKIERNAN, D.C.; BANFIELD, G.; KUMAR, R.; HINTON, A.E. Patient benefit from functional and cosmetic rhinoplasty. **Clin Otolaryngol;** v. 26, p. 50-2, 2001.

MOURA, L.B.; SPIN, J.R.; SPIN-NETO, R.; PEREIRA-FILHO, V.A. Buccal fat pad removal to improve facial aesthetics: an established technique? **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.** Jul 1; v. 23, n. 4, p. e478-e484, 2018.

NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS. Cosmetic procedures: Ethical issues [Internet] [acesso em 21.11.17]. Disponível em: www.nuffieldbioethics.org, 2017.

POESCHL, P.W.; BAUMANN, A.; RUSSMUELLER, G.; POESCHL, E.; KLUG, C.; EWERS, R. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. **J Oral Maxillofac Surg.** Jul; v. 67, n. 7, p. 1460-6, 2009.

RAMOS, L.C.; COIMBRA, E. L. S.; MOSCONE, K.T.; MOSCOSO, Y. C.; BUNDZMAN, E.R. Bichectomia: uma indicação cirúrgica estética e funcional na Odontologia - revisão de literatura. **Rev. Bras. Odontol.;** v. 76, n. 39, 2019.

RIBEIRO FILHO, F.F.; MARIOSIA, L.S.; FERREIRA, S.R.; ZANELLA, M.T. Visceral fat and metabolic syndrome: more than a simple association. **Arq Bras Endocrinol Metabol.,** Apr; v. 50, n. 2, p. 230-8, 2006.

ROBINSON, K.; GATEHOUSE, S.; BROWNING, G.G. Measuring patient benefit from otorhinolaryngological surgery and therapy. **Ann Otol Rhinol Laryngol.**; v. 105, n. 6, p. 415–422, 1996.

RUMSEY N. Psychosocial adjustment to skin conditions resulting in visible difference (disfigurement): What do we know? Why don't we know more? How shall we move forward? **Int J Womens Dermatol.** Dec 15; v. 4, n. 1, p. 2-7, 2017.

SAWYER, A.R.; ROBINSON, S., CADIER, M. Prospective Patient-Related Outcome Evaluation of Secondary Cleft Rhinoplasty Using a Validated Questionnaire. **Cleft Palate Craniofac J.** Jul; v. 54, n. 4, p. 436-441, 2017.

SEZGIN, B.; TATAR, S.; BOGE, M.; OZMEN, S.; YAVUZER, R. The Excision of the Buccal Fat Pad for Cheek Refinement: Volumetric Considerations. **Aesthet Surg J.** Jul 31. 2018.

STEVAO, E. L. L. Bichectomy or Bichatectomy - A Small and Simple Intraoral Surgical Procedure with Great Facial Results. **Adv Dent & Oral Health.** 2015; 1(1): 555555.
TAPIA, A.; RUIZ-DE-ERENCHUN, R.; RENGIFO, M. Combined approach for facial contour restoration: treatment of malar and cheek areas during rhytidectomy. **Plast Reconstr Surg.**;v. 118, p. 491-7, 2006.

TEPAVCEVIC, B.; RADAK, D.; JOVANOVIC, M.; RADAK, S.; TEPAVCEVIC, D.K. The Impact of Facial Lipofilling on Patient-Perceived Improvement in Facial Appearance and Quality of Life. **Facial Plast Surg.** Jun; v. 32, n. 3, p. 296-303, 2016.

TIDEMAN, H.; BOSANQUET, A.; SCOTT, J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. **J Oral Maxillofac Surg.** Jun; v. 44, n. 6, p. 435-40, 1986.

TURCIO, K.H.; ZUIM, P.R.; GUIOTTI, A.M.; DOS SANTOS, D.M.; GOIATO, M.C.; BRANDINI, D.A. Does the habitual mastication side impact jaw muscle activity? **Arch Oral Biol.** Jul; v. 67, p. 34-8, 2016.

TWEED, C.H. **Clinical orthodontics.** St Louis: Mosby;. p. 715-26, 1966.

VANNUCCI, A.; OHANNESSIAN, C.M. Body Image Dissatisfaction and Anxiety Trajectories During Adolescence. **J Clin Child Adolesc Psychol.** Sep-Oct; v. 47, n. 5, p. 785-795, 2018.

WILSON, J.A.; DEARY, I.J.; MILLAR, A.; MACKENZIE, K. The quality of life impact of dysphonia. **Clin Otolaryngol**; 27: 17982, 2002.

YAZDANDOOST, R.; HAYATBINI, N.; ASGHARNEJAD FARID, A.A.; GHARAEI, B.; LATIFI, N.A. The Body Image Dissatisfaction and Psychological Symptoms among Invasive and Minimally Invasive Aesthetic Surgery Patients. **World J Plast Surg.**, May; v.5, n. 2, p. 148-53, 2016.

YAGCI, A.; UYSAL, T.; KARA, S.; OKKESIM, S. The effects of myofunctional appliance treatment on the perioral and masticatory muscles in Class II, Division 1 patients. **World J Orthod.** Summer; v.11, n. 2, p. 117-22, 2010.

ZHANG, Y.; ZHAO, X.; FU, S.; WU, Y. Clinical Application of the Pedicled Buccal Fat Pad Flap in Immediate Reconstruction of Oral Tissue Defects in Oral Surgery. **J Craniofac Surg.** Sep; v.28, n. 6, p. 1531-1533, 2017.

ZHANG, H.M.; YAN, Y.P.; QI, K.M; WANG, J.Q.; LIUET, Z.F. Anatomical structure of the buccal fat pad and its clinical adaptations. **Plast Reconstr Surg.**, Jun; v. 109, n. 7, p. 2509-18, 2002.

ANEXO A – Comitê de Ética

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO
DE MESQUITA FILHO"



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Influência da bichectomia sobre a amplitude eletromiográfica e mecanomiográfica de músculos de cabeça e pescoço, força de mordida, fluxo salivar, estética e qualidade de vida.

Pesquisador: Karina Helga Turcio de Carvalho

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 16299019.4.0000.5420

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.511.903

Apresentação do Projeto:

A cirurgia de bichectomia tem sido realizada em um número expressivo nos últimos anos devido a seus resultados em curto prazo associado ao aumento de exigência estética/funcional imediata. Porém, poucos estudos analisam diretamente possíveis comprometimentos das estruturas adjacentes que estão intimamente relacionadas à bola de Bichat. O objetivo deste estudo será de avaliar a influência da remoção da bola de Bichat sobre a fonética, atividade eletromiográfica e mecanomiográfica dos músculos da face, força máxima de mordida, fluxo salivar e satisfação estética antes e depois do procedimento cirúrgico ser realizado. Serão selecionados 20 pacientes, numa faixa etária de 18 a 30 anos, advindo da clínica de Cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) respeitando os critérios de inclusão e exclusão

estabelecidos. Todos os pacientes serão analisados antes, após 60 e 120 dias à realização da cirurgia de bichectomia em relação ao grau de ansiedade (questionário GAD-7), satisfação estética com o procedimento (Aesthetic Plastic Surger – adaptado), comprometimento do fluxo salivar (Sialometria), avaliação fonoaudiológica (MBGR - Orofacial myofunctional evaluation adaptado), amplitude eletromiográfica dos músculos

masseteres, bucinadores e temporais envolvendo expressões faciais e ciclos mastigatórios. As

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO
DE MESQUITA FILHO"



Continuação do Parecer: 3.511.903

informações colhidas no estágio final serão submetidas aos testes de normalidade, objetivando determinar se os mesmos provêm ou não de uma distribuição normal, sendo então aplicado o teste estatístico adequado.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o efeito da remoção cirúrgica da bola de Bichat sobre a fonética, a atividade eletromiográfica (masseter, bucinador e temporal), força máxima de mordida, biomecânica da mastigação e do fluxo salivar de pacientes antes e após 60 e 120 dias da cirurgia;- Avaliar a satisfação com a estética após a intervenção cirúrgica (Aesthetic Plastic Surger – adaptado);- Avaliar benefícios para a saúde após a intervenção (Glasgow Benefit inventory).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, apenas pode gerar alguns riscos mínimos como alergia ao material, acúmulo do sistema adesivo na face, depilação durante a remoção dos sensores, desconforto devido ao tempo que o participante precisará ficar com os eletrodos colados e desconforto por salivar em um recipiente. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Benefícios: Ao participar desta pesquisa o indivíduo não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre a fonética, a atividade eletromiográfica (masseter, bucinador e temporal), força máxima de mordida, biomecânica da mastigação e do fluxo salivar após a remoção da bola de Bichat, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa contribuir científica e clinicamente, onde pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O número de pacientes inserido nas Informações Básicas do Projeto (Formulário Plataforma Brasil) foi corrigido e a data de início da pesquisa também está adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE está correto, de acordo com as normas do CEP.

Recomendações:

Não Há.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
Bairro: VILA MENDONCA **CEP:** 16.015-050
UF: SP **Município:** ARACATUBA
Telefone: (18)3636-3200 **Fax:** (18)3636-3332 **E-mail:** andrebertoz@foa.unesp.br

**UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO
DE MESQUITA FILHO"**



Continuação do Parecer: 3.511.903

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomendo a aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Salientamos que, de acordo com a Resolução 466 CNS, de 12/12/2012 (título X, seção X.1., art. 3, item b, e, título XI, seção XI.2., item d), há necessidade de apresentação de relatórios semestrais, devendo o primeiro relatório ser enviado até 01/02/2020.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1372055.pdf	16/07/2019 16:21:08		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	13/06/2019 14:11:56	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	04/06/2019 18:23:13	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	04/06/2019 18:21:54	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_bichectomia.pdf	04/06/2019 18:17:22	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_bichectomia.pdf	04/06/2019 18:16:28	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACATUBA, 16 de Agosto de 2019

**Assinado por:
Aldiéris Alves Pesqueira
(Coordenador(a))**

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
Bairro: VILA MENDONCA **CEP:** 16.015-050
UF: SP **Município:** ARACATUBA
Telefone: (18)3636-3200 **Fax:** (18)3636-3332 **E-mail:** andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO
DE MESQUITA FILHO"



Continuação do Parecer: 3.511.903

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONCA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

ANEXO B – Questionário de escala de resultados de Glasgow (Glasgow Benefit Inventory)

Questionário - Escala de Resultados de Glasgow (questionário de pós intervenção - Glasgow BenefitInventory (GBI))

1. Os resultados da sua bichectomia afetaram as suas atividades do dia-a-dia?
Pioraram muito Um pouco ou algo pior Não mudou Um pouco ou algo melhor Bem melhor

2. Os resultados da bichectomia melhoraram ou pioraram sua vida como um todo?
Bem melhor Um pouco ou algo melhor Não mudou Um pouco ou algo pior Muito Pior

3. Desde a sua bichectomia, você se sente mais ou menos otimista em relação ao futuro?
Muito mais otimista Mais otimista Não mudou Menos otimista Muito menos otimista

4. Desde a sua bichectomia, você se sente mais ou menos encabulado quando está num grupo de pessoas?
Bem mais encabulado Mais encabulado Não mudou Menos encabulado Bem menos encabulado

5. Desde a sua bichectomia, você tem mais ou menos autoconfiança?
Muito mais autoconfiança Mais autoconfiança Não mudou Menos autoconfiança Muito menos autoconfiança

6. Desde a sua bichectomia, você acha mais fácil ou mais difícil lidar com pessoas?
Muito mais fácil Mais fácil Não Mudou Mais difícil Muito mais difícil

7. Desde a sua bichectomia, você sente ter mais ou menos apoio dos seus amigos?
Muito mais apoio Muito apoio Não mudou Menos apoio Muito menos apoio

8. Você tem visitado seu médico/dentista, por qualquer motivo, com mais ou menos frequência, desde a sua bichectomia?
Muito mais frequência Mais frequência Não mudou Menos frequência Muito menos frequência

9. Desde a sua bichectomia, você se sente mais confiante em relação a oportunidades de emprego?
Muito mais confiante Mais confiante Não mudou Menos confiante Muito menos confiante

10. Desde a sua bichectomia, você se sente mais ou menos constrangido em relação a si próprio?
Muito mais constrangido Mais constrangido Não mudou Menos constrangido Muito menos constrangido

11. Desde a sua bichectomia, existem mais ou menos pessoas que realmente se preocupam com você?

Muito mais pessoas Mais pessoas Não mudou Menos pessoas Muito menos pessoas

12. Desde a sua bichectomia, com que frequência você apresentou resfriados ou infecções?

Muito mais frequência Mais frequência Não mudou Menos frequência Muito menos frequência

13. Você tomou mais ou menos medicações, por qualquer motivo, após sua bichectomia?

Muito mais medicações Mais medicações Não mudou Menos medicações Muito menos medicações

14. Desde sua bichectomia, você se sente melhor ou pior em relação a si mesmo?

Muito melhor Melhor Não mudou Pior Muito pior

15. Desde sua bichectomia, você sente ter mais ou menos apoio de sua família?

Muito mais apoio Mais apoio Não mudou Menos apoio Muito menos apoio

16. Desde sua bichectomia, você está mais ou menos incomodado com suas bochechas?

Muito mais incomodado Mais incomodado Não mudou Menos incomodado Muito menos incomodado

17. Desde sua bichectomia, você está mais ou menos apto a participar de atividades sociais?

Muito mais apto Mais apto Não mudou Menos apto Muito menos apto

18. Desde sua bichectomia, você está mais ou menos propenso a fugir de situações sociais?

Muito mais propenso Mais propenso Não mudou Menos propenso Muito menos propenso

ANEXO C – Questionário de avaliação de satisfação estética

AVALIAÇÃO DE DESFECHOS EM LIPECTOMIA

1. Qual seu grau de satisfação com a aparência de suas bochechas?

Nenhum Pouco Moderadamente Muito Completamente

2. O quanto o tamanho de suas bochechas incomoda você?

Nada Pouco Moderadamente Muito Completamente

3. Qual o grau de satisfação dos seus amigos e familiares com o aspecto de suas bochechas?

Nada Pouco Moderadamente Muito Completamente

4. Você acha que a aparência de suas bochechas limita suas atividades sociais e profissionais?

Sempre Usualmente Algumas vezes Raramente Nunca

5. Você está confiante de que a aparência de suas bochechas é a melhor que poderia ser?

Não Pouco Moderadamente Muito Completamente

6. Você gostaria de alterar a aparência de suas bochechas com uma nova cirurgia?

Definitivamente Provavelmente Talvez Provavelmente não Não

7. Você gostaria de alterar a função das estruturas que compõem suas bochechas com uma nova cirurgia?

Definitivamente Provavelmente Talvez Provavelmente não Não