

PERFIL MASTIGATÓRIO E DE DEGLUTIÇÃO EM OBESOS PRÉ E PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: ESTUDO PRELIMINAR

TOPANOTTI, Jenane¹
OLIVEIRA, Luiz Vicente Franco de²
STIRBULOV, Roberto³

RESUMO

A obesidade é um problema de saúde pública mundial, sendo que as evidências das mudanças que ocorrerão na vida dos pacientes pós-cirurgia bariátrica, principalmente quanto à alimentação, leva à necessidade da contribuição interdisciplinar com atuação desde o pré-cirúrgico, objetivando a melhor qualidade de vida destes indivíduos. **Objetivos:** verificar o perfil mastigatório e de deglutição em obesos pré e pós cirurgia bariátrica. **Métodos:** pesquisa de campo, quantitativa e qualitativa. Os Critérios de Inclusão são pacientes com obesidade grave, candidato a cirurgia bariátrica, participante do programa do Sistema Único de Saúde do Departamento de Cirurgia Bariátrica do Hospital São Lucas, vinculado ao Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. Ambos os sexos, com idade superior a 18 anos. Os Critérios de Exclusão são pacientes com alteração dentária significativa, sem utilização de próteses dentárias, pacientes com instabilidade clínica e/ ou mental. A coleta de dados envolveu registros do paciente, avaliação objetiva de pressão arterial, coleta e análise de achados fonoaudiológicos clínicos pré e pós-operatórios através de protocolo AMIOFE. **Resultados e Discussão:** Este artigo descreve um futuro ensaio clínico randomizado de pacientes com obesidade mórbida. Na característica da amostra, a maioria (53,7%) apresenta idade igual ou superior a 41 anos e cerca de 87% são do sexo feminino. Com relação as comorbidades, 67,2% apresentam Hipertensão Arterial Sistêmica e 23,9% têm Diabetes Mellitus. Houve diferença estatística nas sessões postura/aparência, lábios, língua, bochechas, deglutição e mastigação no Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica comparando o grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica no pós-operatório com o pré-operatório. **Conclusão:** Atualmente poucas pesquisas são publicadas sobre a mastigação de obesos e fica evidente que a atuação interdisciplinar é recomendada e significativa na conduta clínica de pacientes bariátricos.

PALAVRAS-CHAVES: Fonoaudiologia. Gastroplastia. Mastigação. Deglutição. Terapia Miofuncional.

CHEWING AND SWALLOWING PROFILE IN OBESE PRE AND POST BARIATRIC SURGERY: PRELIMINARY STUDY

ABSTRACT

Obesity is a global public health problem, and the evidence of the changes that will occur in the lives of patients after bariatric surgery, especially regarding food, leads to the need for an interdisciplinary contribution from the pre-surgical period, aiming at the better quality of life for these individuals. Objectives: to verify the masticatory and swallowing profile in obese pre and post bariatric surgery. Methods: field research, quantitative and qualitative. The Inclusion Criteria are patients with severe obesity, candidate for bariatric surgery, participant in the Unified Health System program of the Department of Bariatric Surgery at Hospital São Lucas, linked to the Fundação Assis Gurgacz University Center. Both sexes, aged over 18 years. The Exclusion Criteria are patients with significant dental alterations, without the use of dental prostheses, patients with clinical and/or mental instability. Data collection involved patient records, objective blood pressure assessment, collection and analysis of pre and postoperative clinical speech-language pathology findings through the AMIOFE protocol. Results and Discussion: This article describes a future randomized clinical trial of morbidly obese patients. In the characteristic of the sample, the majority (53.7%) is 41 years of age or older and about 87% are female. Regarding comorbidities, 67.2% have Systemic Arterial Hypertension and 23.9% have Diabetes Mellitus. There was a statistical difference in the posture/appearance, lips, tongue, cheeks, swallowing and chewing sessions in the Orofacial Myofunctional Assessment Protocol with Scores (AMIOFE) of patients undergoing bariatric surgery comparing the group that received speech therapy intervention in the postoperative period with the preoperative period. operative. Conclusion: Currently, few studies are published on the mastication of obese patients and it is evident that interdisciplinary action is recommended and significant in the clinical management of bariatric patients.

KEYWORDS: Speech-Language Pathology. Gastroplasty. Chewing. Deglutition. Myofunctional Therapy.

¹ Prof. Fonoaudióloga. Coordenadora do Departamento de Fonoaudiologia do Centro Universitário FAG. E-mail: fonojenane@gmail.com

² PhD Fisioterapeuta. Diretor do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu Mestrado e Doutorado em Movimento Humano e Reabilitação do Centro Universitário de Anápolis – Unievangélica. Coorientador.

³ PhD Medico. Coordenador da Pós-Graduação Lato Senso e da Disciplina do Sistema Respiratório da FCMSCSP. Orientador Principal.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma doença epidêmica de grande repercussão no cenário mundial e sua prevalência têm aumentado nas últimas décadas. Considera-se que em torno de 1,9 bilhões de adultos em todo o mundo apresentam excesso de peso, dos quais 600 milhões são obesos (WHO,2018). Os tratamentos oferecidos aos obesos – a fim de cuidar das consequências decorrentes da doença – representam enormes gastos no setor da saúde pública. O tratamento da obesidade tem como objetivo a melhora da saúde e da qualidade de vida, mediante redução do peso corporal, o suficiente para eliminar ou reduzir as comorbidades e promover o bem-estar psicológico (YANOSVSKI, 2002).

O tratamento clínico da obesidade leva a uma perda de peso considerável, porém não sustentada na maioria dos pacientes. Essa perda de peso, em longo prazo, constitui um atributo da cirurgia bariátrica, visto que a obesidade grave permanece largamente refratária á terapêutica dietética e medicamentosa. São candidatos ao tratamento cirúrgico, pacientes com IMC maior que 40Kg/m² ou com IMC de 35Kg/m² associados à comorbidades. Seja qual for a escolha do tratamento anti-obesidade, se faz necessário um acompanhamento interdisciplinar desse paciente. Caso seja eleito o tratamento cirúrgico, esse acompanhamento deve se estender ao pós-operatório, pois a manutenção da perda de peso depende de mudanças no comportamento e hábitos alimentares (PEIXOTO E GANEM, 2010).

O trabalho fonoaudiológico na equipe interdisciplinar de cirurgia bariátrica se justifica a partir das complicações pós-cirúrgicas, que foram as grandes alavancadoras para o crescimento dos estudos fonoaudiológicos na área, uma vez que muitas queixas como engasgos, empachamentos e vômitos advinham de alterações de deglutição e digestivas provocadas pelo mau funcionamento da mastigação. As evidências das mudanças que ocorrerão na vida dos pacientes pós-cirurgia bariátrica, principalmente quanto à alimentação, leva à necessidade da contribuição fonoaudiológica com atuação desde o pré-cirúrgico, objetivando sempre uma melhor qualidade de vida destes indivíduos. Estes necessitarão de uma adaptação a essa nova maneira de ingestão dos alimentos, atentando para particularidades da mecânica mastigatória, envolvendo a participação de todos os órgãos fonoarticulatórios (SILVA et al, 2013).

Com relação a mastigação dos obesos, percebe-se que o alimento é ingerido de forma rápida e realizam menor número de golpes mastigatórios para cada bolo alimentar ingerido, o que pode modificar o comportamento das estruturas e funções do sistema estomatognático. A consequência disso seria a preferência por alimentos de estruturas macias o que pode, inclusive, levar à instalação de desequilíbrios nos fenômenos da nutritivos. Para se alimentar, o indivíduo precisa utilizar o sistema

mastigatório de forma adequada. No entanto, alguns pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ficam sem conseguir ingerir alimentos com determinadas consistências devido a perda de tônus muscular, havendo inclusive relatos de pacientes que anos após a cirurgia ainda não conseguiram voltar a ingerir carne, por exemplo (WHITAKER *et al*, 2009)

Por estar aumentando a obesidade no mundo, e sendo esta condição um fator de risco para patologias importantes, decidiu-se realizar a presente investigação para verificar o comportamento motor oral na presença de obesidade, buscando verificar as funções estomatognáticas de mastigação e deglutição em adultos obesos pré e pós cirurgia bariátrica, assim como, caracterizar a qualidade de vida desses pacientes, diante de um ensaio clínico controlado e randomizado. Busca-se também caracterizar o perfil mastigatório em obesos pré e pós a cirurgia bariátrica, com ação de intervenção miofuncional oral; verificar a função da deglutição para líquidos e sólidos em obesos pré e pós a cirurgia bariátrica; comparar o perfil mastigatório de pacientes obesos com intervenção miofuncional oral e pacientes de um grupo controle; verificar uma possível correlação entre as variáveis analisadas antes e após a cirurgia bariátrica em pacientes com obesidade grave; e mensurar a qualidade de vida desses pacientes por protocolo específico, pré e pós a cirurgia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nas últimas décadas a população brasileira experimentou intensas transformações nas suas condições de vida, saúde e nutrição. Dentre as principais mudanças destaca-se a ascensão da obesidade. A expressão “obesidade” se define quando o gasto de energia é inferior a quantidade consumida, ocorrendo o aumento exagerado do tecido adiposo, resultando em prejuízos relevantes para a saúde (OMS, 1995).

Considerada um problema de saúde pública, de crescimento acelerado na maioria dos países do mundo, a obesidade é a mais frequente causa de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A obesidade gera aspectos polêmicos quanto à sua própria denominação, seja como doenças não-infecciosas, doenças crônicas-degenerativas ou como doenças crônicas não-transmissíveis, sendo esta última a conceituação atualmente mais utilizada (PINHEIRO *et al*, 2004).

Doenças secundárias podem estar associadas à obesidade, como problemas cardiovasculares, hipertensão arterial e insuficiência cardíaca; os distúrbios endócrinos, como diabetes tipo II e problemas respiratórios como a apneia obstrutiva do sono (MANCINI *et al*, 1998) muito comum em casos de sobrepeso e obesidade. Algumas doenças relacionadas à vida social como depressão, síndrome do pânico, isolamento e ansiedade também fazem parte das doenças secundárias encontradas.

As DCNT podem ser caracterizadas por doenças com história natural prolongada, múltiplos fatores de risco complexos, interação de fatores etiológicos desconhecidos, causa necessária desconhecida, ausência de participação de microorganismos entre os determinantes, especificidade de causa desconhecida, , longo período de latência, longo curso assintomático, curso clínico em geral lento, prolongado e permanente, lesões celulares irreversíveis, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação e evolução para diferentes graus de incapacidade ou para a morte (LESSA,1998).

Operacionalmente, a obesidade é diagnosticada pelo parâmetro estipulado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1997) — o Body Mass Index (BMI) obtido por intermédio do cálculo da relação entre peso corpóreo (kg) e estatura (m)² dos indivíduos. Através deste parâmetro são considerados obesos os indivíduos cujo Body Mass Index (BMI) encontra-se num valor superior ou igual a 30 kg/m². Contudo o IMC não descreve a ampla variação que ocorre na composição corporal de indivíduos, desconsiderando idade, relação entre IMC e indicadores de composição corporal (por exemplo, a gordura corporal). Assim, estes critérios podem significar pouca especificidade em termos de associação de risco de saúde entre diferentes indivíduos ou populações (ANJOS,1998). Além disso, identificar a etiologia da obesidade não parece ser simples e objetivo. De acordo com a literatura, esta doença multifatorial envolve, em sua gênese, aspectos ambientais e genéticos, além das dificuldades conceituais geradas pela própria determinação da quantidade de gordura que caracteriza um indivíduo como obeso (PINHEIRO et al, 2004).

Existem relatos da existência da obesidade já na Era Paleolítica, porém sua prevalência nunca se apresentou em grau epidêmico como na atualidade. Enquanto agravo nutricional, a desnutrição era assumida como um problema relevante para os países em desenvolvimento, e a obesidade seria apenas para países desenvolvidos. (FRANCISCHI, 2000). Nas últimas décadas verifica-se a evolução do excesso de peso no Brasil e notadamente observa-se a inversão dos indicadores nutricionais, caracterizada pelo declínio substancial da desnutrição e em contrapartida pela ascensão da obesidade, de tal forma, que hoje a obesidade se apresenta como o maior problema alimentar da população brasileira.

Pinheiro (2004) relata que a partir da década de 60, modificações nos padrões de mortalidade da população começaram ser objetivamente estudadas sob três enfoques: *Transição Demográfica, Transição Epidemiológica e Transição Nutricional*.

Com relação a Transição Demográfica, Frederiksen (1969) descreve que “*modificações no nível do desenvolvimento de cada sociedade correspondiam a modificações no padrão de morbimortalidade*”. Em países em desenvolvimento, estes padrões se apresentam com redução das doenças infecciosas e crescente aumento das DCNTs as quais ganham destaque nas causas de óbitos.

O aumento da vida média e o envelhecimento populacional aumentam a probabilidade de acometimento de DCNT, normalmente associadas com idades mais avançadas.

Laurenti (1990) define a Transição Epidemiológica como “*uma evolução gradual dos problemas de saúde caracterizados por alta morbidade e mortalidade por doenças infecciosas que passa a se caracterizar predominantemente por doenças crônicas não-transmissíveis*”. A Transição Epidemiológica seria o resultado das variações comportamentais dos padrões de mortalidade e fecundidade, que determinam mudanças na estrutura populacional, ao se processarem as alterações na maneira de adoecer e morrer.

Já a Transição Nutricional integra os processos de Transição Demográfica e Epidemiológica. Para Popkin et al. , (1993) a *Transição Nutricional “é um processo de modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo, que acompanham mudanças econômicas, sociais, demográficas e do perfil de saúde das populações”*.

Apesar do aumento significativo das causas de morte por DCNT, a prevalência de doenças infecciosas como causa ainda é significativa. Em países como o Brasil, com grande extensão territorial, significativo número de habitantes e diferenças socioeconômicas e culturais, a heterogeneidade destes processos é bastante visível e complexa. Pode-se dizer que “em média” o Brasil está no estágio intermediário da Transição Demográfica/Epidemiológica/Nutricional, porém sem uniformidade em todo o país (PINHEIRO,2004).

Segundo levantamento de dados de custos originários dos registros administrativos consolidados nos sistemas de informação em saúde do SUS (Sistema de Informações Ambulatoriais, SIA; e Sistema de Informações Hospitalares, SIH) para as doenças avaliadas e identificadas como DCNTs, houve em 2018, por exemplo, 1.829.779 internações por causas associadas à hipertensão arterial, ao diabetes e à obesidade no SUS. Isso corresponde a aproximadamente 16% do total de internações hospitalares no SUS no período, resultando em um custo total de R\$ 3,84 bilhões. Os custos ambulatoriais totais com as mesmas doenças no SUS somaram R\$ 166 milhões no ano de 2018, e os gastos do Programa Farmácia Popular com medicamentos para hipertensão, diabetes e asma totalizaram R\$ 2,31 bilhões. Os custos diretos atribuíveis a hipertensão arterial, diabetes e obesidade no Brasil totalizaram R\$ 3,45 bilhões, ou seja, US\$ 890 milhões, considerando gastos do SUS com hospitalizações, procedimentos ambulatoriais e medicamentos (BRASIL,2018).

Comparando os custos por tipo de gasto no SUS, a maioria se deveu ao fornecimento de medicamentos a pessoas com obesidade, hipertensão arterial e diabetes (58,8%), seguido por hospitalizações (34,6%) e procedimentos ambulatoriais (6,6%). A hipertensão arterial foi responsável por 59% do custo direto, enquanto o diabetes correspondeu a 30% e a obesidade, a 11%.

Considerando somente as internações hospitalares, os custos atribuíveis a essas três doenças somaram 9,8% de todos os gastos com hospitalizações de adultos no país (NILSON et al 2018).

Este fator nos coloca a público a condição de alerta para a obesidade. Não estamos tratando de um “simples fator estético”, mas também de fatores financeiros e de saúde pública nacional.

3. METODOLOGIA

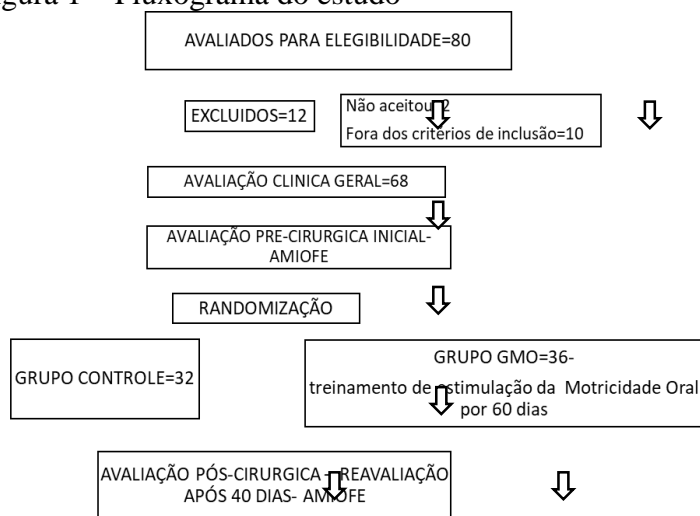
3.1 DESENHO

Pesquisa de campo, com análise quantitativa e qualitativa. O desenho é um ensaio controlado randomizado e está sendo conduzido de acordo com os padrões éticos estabelecidos na Declaração de Helsinque de 1961. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número CAAE: 33871220.3.0000.5219.

3.2 PROCEDIMENTOS DE RECRUTAMENTO

O recrutamento foi realizado com pacientes obesos grave do Departamento de Cirurgia Bariátrica do Hospital São Lucas, vinculado ao Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (Brasil) e encaminhados a Clínica FAG, setor de Fonoaudiologia. Os participantes foram recrutados de maneira consecutiva, de acordo com os critérios de elegibilidade do protocolo de pesquisa (FIGURA 1).

Figura 1 – Fluxograma do estudo



Fonte: Autores



3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os Critérios de Inclusão foram pacientes com obesidade grave, candidato a cirurgia bariátrica, participante do programa do Sistema Único de Saúde (SUS) do Departamento de Cirurgia Bariátrica do Hospital São Lucas, vinculado ao Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. Ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, em concordância em participar do estudo e assinatura do TCLE. Os Critérios de Exclusão foi pacientes com alteração dentária significativa, sem utilização de próteses dentárias; alterações de ATM diagnosticadas e pacientes com instabilidade clínica e/ ou mental.

3.4 GRUPO CONTROLE

A Randomização será após a avaliação inicial e atendimento aos critérios de inclusão, onde os pacientes serão distribuídos de forma randomizada em um grupo de intervenção (GMO) e um grupo controle (GCO). Os números para randomização serão criados a partir de uma tabela randômica no laboratório de Fonoaudiologia-FAG. Neste local, será criada uma sequência de envelopes selados, opacos e numerados em série, garantindo assim o sigilo. Cada envelope conterá um cartão, com a inscrição de qual grupo o paciente deverá participar. Após a randomização dos pacientes, o grupo intervenção GMO, fará uso da terapia miofuncional oral conforme indicação clínica, por 60 dias antes da realização da cirurgia bariátrica.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA

Foi definido para cada paciente exercícios envolvendo as estruturas orais, lábios, língua e musculatura orofacial, de acordo com o Protocolo de Avaliação Miofuncional com Escores (AMIOFE) e de acordo com a funcionalidade e a necessidade de cada paciente. As características miofuncionais foram avaliadas por uma fonoaudióloga, através de inspeção visual, utilizando o protocolo AMIOFE proposto por Felício e Ferreira (2014).

A avaliação clínica da motricidade oral foi realizada através da palpação dos músculos masseter e temporal. O seguimento do protocolo padronizado para coleta tem se mostrado um eficiente método de análise dos músculos do sistema estomatognático, apresentando boa reprodutividade diagnóstica, com consistência de resultados.

Para a análise da função de mastigação, os seguintes critérios foram adotados: os pacientes serão orientados a mastigar um biscoito de Água e sal integral, de modo habitual, sendo observada a

trituração, a presença de movimentos corporais associados, se existe escape de alimento, se a trituração é bilateral, alternada ou unilateral.

Para o comportamento da língua, foi observado se ela está contida na cavidade oral ou se há interposição leve ou em excesso entre os arcos dentários por adaptação ou disfunção. A eficiência da deglutição, considerada neste caso como a capacidade de impelir o bolo da cavidade oral para a orofaringe, foi avaliada para a deglutição do sólido e líquido. A ordem para começar a mastigar foi dada pela examinadora e iniciará o processo de avaliação quando se abre a boca para iniciar o processo de mastigação e será interrompido quando o biscoito for engolido completamente. Para a deglutição foram coletados 8 ml de água em um copo e os avaliados instruídos a deglutir o líquido quando solicitado. A fonoaudióloga realizou a ausculta cervical durante a deglutição. A ordem para deglutir foi dada pela examinadora, os avaliados deglutiram de uma só vez. O processo foi realizado dentro do tempo estimado de 30 segundos.

Os pacientes do Departamento de Cirurgia Bariátrica do Hospital São Lucas, foram convidados a participar deste estudo de forma consecutiva, no Centro de Reabilitação FAG. Foram submetidos a verificação da pressão arterial periférica e exame clínico/físico para determinar se eles atendiam aos requisitos para participar no estudo. Os protocolos utilizados foram o AMIOFE (Felício e Ferreira, 2014) para Avaliação do Motricidade Oral.

A avaliação clínica foi realizada por médicos (clínicos e cirurgiões) pertencentes ao ambiente ambulatorial hospitalar, sempre pela mesma equipe dos serviços envolvidos. Esta avaliação foi constituída de anamnese clínica, verificação de sinais vitais frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) pressão arterial (PA), peso corporal, altura, IMC calculado através da fórmula peso/altura^2 , verificação das circunferências de cintura, quadril e pescoço.

3.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram codificados e inseridos em um banco de dados criado nos programas Excel e SPSS 23.1 e serão analisados tanto quantitativamente como qualitativamente, sendo apresentados como média \pm desvio padrão, mediana e intervalos quartis, quando aplicáveis. Para a comparação das variáveis contínuas antes e após o uso de terapia miofuncional, será utilizado o teste t de Student pareado ou Wilcoxon, conforme -apropriado. As comparações entre os grupos serão realizadas utilizando teste t de Student ou de Mann-Whitney U, de acordo com a sua distribuição. Todos os testes serão bicaudais e os valores de p menor de 0,05 assumidos para representar a significância estatística. As medidas repetidas serão analisadas por meio da análise de variância

(ANOVA) e as correlações serão realizadas pelo método de Pearson. Todas as análises serão feitas através do software SPSS versão 23.1.

Por meio do acompanhamento do cronograma proposto, estaremos desenvolvendo e avaliando as atividades de pesquisa propostas visando manter o controle de qualidade. Cabe destacar também, o suporte ao desenvolvimento de teses de Doutorado ligadas ao Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e, conseqüente publicação científica de resultados finais em periódicos indexados com índice de impacto.

Esta pesquisa está sujeita a limitações. Tal como acontece com os multicentros de estudos, a generalização ou a subjetividade dos resultados do ensaio com os pacientes e suas configurações é incerto. Portanto, as generalizações serão feitas com cautela e depois de conhecidas a população do estudo, pois poderá impactar a aplicabilidade do ensaio.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este é um estudo preliminar de uma tese de doutorado. Espera-se como desfecho uma diferença significativa com relação a intervenção fonoaudiológica entre os grupos após a cirurgia bariátrica, comparando grupo controle e grupo que realizou o tratamento fonoaudiólogo miofuncional.

Percebeu-se que a mastigação e a deglutição estejam alteradas após o processo da cirurgia com relação ao tônus muscular oral, porém a função deve permanecer dentro da normalidade.

Quadro 1 – Descrição das características dos participantes do estudo (n=67)

Característica	N	%
Faixa etária		
<i>18-30 anos</i>	14	20,90%
<i>31-40 anos</i>	17	25,40%
<i>41-50 anos</i>	22	32,80%
<i>51-60 anos</i>	13	19,40%
<i>61-70 anos</i>	1	1,50%
Sexo		
<i>Feminino</i>	58	86,60%
<i>Masculino</i>	9	13,40%
Índice de Massa Corporal (IMC) pré-cirúrgico		
<i>35-40</i>	10	14,90%
<i>40-45</i>	20	29,90%
<i>45-50</i>	18	26,90%
<i>50-55</i>	10	14,90%
<i>55-60</i>	5	7,50%
<i>>60</i>	4	6%
Circunferência Abdominal pré-cirúrgica		
<i>106-120</i>	17	25,40%
<i>121-135</i>	32	47,80%
<i>136-150</i>	17	25,40%
<i>151-165</i>	1	1,50%
Índice de Mallampati		
<i>1</i>	4	6%
<i>2</i>	7	10,40%
<i>3</i>	14	20,90%
<i>4</i>	42	62,70%
Escala Amígdalas		
<i>1</i>	13	19,40%
<i>2</i>	33	49,30%
<i>3</i>	20	29,90%
<i>4</i>	1	1,50%
Presença de comorbidades		
<i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i>	45	67,20%
<i>Diabetes Mellitus</i>	16	23,90%

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na característica da amostra, a maioria (53,7%) apresentou idade igual ou superior a 41 anos e cerca de 87% são do sexo feminino. Com relação as comorbidades, 67,2% apresentam Hipertensão Arterial Sistêmica e 23,9% têm Diabetes Mellitus. Referente a escala amígdalas, 19,4% estão na classificação 1, 49,3% no grau 2, 29,9% na classificação 3 e 1,5% no grau 4. Já no índice Mallampati a maioria dos participantes apresentou grau 4 (62,7%). Sobre o Índice Massa Corporal (IMC) pré

cirúrgico, 14,9% dos pacientes apresentava obesidade grau II (IMC entre 35-40) e 85,1% apresentam obesidade mórbida - grau III (IMC superior a 40). 25,4% apresentavam circunferência abdominal pré cirúrgica entre 106-120 cm, 47,8% entre 121-135 cm, 25,4% entre 136-150cm e 1,5% entre 151-165 cm.

Foi comparado a variação no score (pontuação no pós-operatório – pontuação no pré-operatório) dos grupos intervenção e controle na Tabela 1. Observou-se que o grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica teve maior aumento na pontuação no score da sessão postura/aparência ($p<0,001$), lábios ($p=0,02$), língua ($p=0,01$), bochechas ($p=0,001$), deglutição ($p<0,001$) e mastigação ($p<0,001$) na comparação com grupo controle. Não houve diferença estatisticamente relevante na variação da pontuação entre os grupos nas sessões mandíbula ($p=0,37$) e respiração (nenhum dos pacientes apresentou alteração na pontuação na comparação do pré-operatório com pós-operatório).

Tabela 1 – Variação total na comparação do pós-operatório com pré-operatório das sessões postura/aparência, lábios, língua, mandíbula, bochechas, respiração, deglutição e mastigação no Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica comparando o grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica com grupo controle

Itens	Intervenção	Sem intervenção	Valor p *
	Fonoaudiológica (n= 36)	fonoaudiológica (n= 31)	
	Média ± DP	Média ± DP	
Varição total da sessão postura/aparência	0,47 ± 0,65	0,03 ± 0,18	<0,001
Varição total da sessão lábios	0,31 ± 0,86	0 ± 0	0,02
Varição total da sessão língua	0,42 ± 1	0,03 ± 0,18	0,01
Varição total da sessão mandíbula	0,03 ± 0,17	0 ± 0	0,37
Varição total da sessão bochechas	0,97 ± 1,32	0 ± 0	<0,001
Varição total da sessão respiração	0 ± 0	0 ± 0	**
Varição total da sessão deglutição	0,72 ± 1,16	0,03 ± 0,18	<0,001
Varição total da sessão mastigação	1,33 ± 0,86	0,03 ± 0,18	<0,001

* Teste de Mann-Whitney

** Não pode ser calculado

Fonte: Autores (2021)

Quando comparado o ganho de pontuação no Protocolo AMIOFE, o grupo intervenção demonstrou-se superior na sessão postura/aparência, lábios, língua, bochechas, deglutição e mastigação. Percebeu-se que os pacientes submetidos a intervenção fonoaudiológica associada com tratamento cirúrgico apresentaram maior pontuação em todas as sessões analisadas no pós-operatório.

Estes resultados são significativos para a demanda fonoaudiológica clínica. O comprometimento no desenvolvimento do sistema estomatognático ou na manutenção de sua integridade causa uma função mastigatória inadequada, interferindo assim, na escolha dos alimentos e na qualidade da dieta. Estudos mostram que indivíduos obesos podem apresentar comprometimentos no sistema estomatognático devido ao acúmulo de tecido adiposo na região da cavidade oral e faríngea, e provavelmente, devido à adiposidade facial, apresentam redução do tônus de lábios e língua, alterando dessa forma, os padrões de mastigação e a deglutição (BERLESE, 2012).

As alterações e/ou adaptações que acontecem no sistema estomatognático em obesos são relatadas em diversos estudos, porém, relacionar esses achados com a intervenção fonoaudiológica pré e pós cirurgia bariátrica ainda é pouco relatada. Dentre essas adaptações, destacam-se língua com postura inadequada no assoalho oral ou interposta anteriormente entre as arcadas dentárias, lábio inferior espesso e com eversão, hiperfunção do músculo mental, flacidez de lábios, língua e bochecha, alteração da deglutição, assimetria facial, postura inadequada de lábios e palato atresico, entre outras; sendo que estes quesitos foram encontrados em participantes do nosso estudo.

Quando comparado os scores no AMIOFE no pós-operatório de pacientes do grupo intervenção e grupo controle, a pontuação em nosso estudo foi estatisticamente maior no grupo que recebeu intervenção fonoaudiológica quanto a avaliação dos scores da sessão postura/aparência, lábios, língua, bochechas, respiração, deglutição e mastigação.

Este fator pode ser acoplado a atuação terapêutica miofuncional oral realizada no grupo GMO, sendo que os participantes deste estudo foram assíduos e engajados na realização dos exercícios miofuncionais isométricos e isotônicos específicos a fim de propiciar a adequação do tônus muscular e melhora na postura dos órgãos fonoarticulatórios, fortalecendo musculatura de lábios e bochechas, alongamento de filtro de lábio superior, relaxamento da musculatura mental, proporcionando assim que as funções estomatognáticas permanecessem adequadas.

Este é um estudo preliminar de uma tese de doutorado. Espera-se como desfecho uma diferença significativa com relação a intervenção fonoaudiológica entre os grupos após a cirurgia bariátrica, comparando grupo controle e grupo que realizou o tratamento fonoaudiológico miofuncional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente poucas pesquisas são publicadas sobre a mastigação de obesos no âmbito fonoaudiológico. Pode-se relatar que o padrão mastigatório do obeso é descrito como “muito rápido”, priorizando tamanho grande do bolo alimentar e escassez/defasagem na mastigação. Tais características mastigatórias prejudicarão potencialmente a adaptação alimentar do paciente submetido à cirurgia bariátrica, propiciando os engasgos, empachamentos, entallos e vômitos. Portanto, fica evidente que a atuação interdisciplinar é recomendada e de importância na conduta clínica de pacientes bariátricos.

REFERÊNCIAS

ALAN I, LEWIS MJ, LEWIS KE, STEPHENS JW, BAXTER JN: **Influence of bariatric surgery on indices of cardiac autonomic control. Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical.** 2009; 151:168-173.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2018 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.** Brasília: Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis; 2019. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitelbrasil-2018.pdf>

CASTANHA CR, FERRAZ AAB, CASTANHA AR, QUEIROZ G, LACERDA RML, VILAR L. **Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.** Rev Col Bras Cir. 2018;45(3):e1864.

FELÍCIO CM, FOLHA GA, GAIDO AS, DANTAS MMM, AZEVEDO-MARQUES PM. **Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Informatizado: usabilidade e validade.** CoDAS 2014;26(4):322-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight.** Fact Sheet No 311. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> . Acessado em 14 de set de 2019.

XAVIER MAF, CENEVIVA R, TERRA FILHO J, SANKARANKUTTY AK: **Pulmonary function and quality of life in patients with morbid obesity six months after bariatric surgery.** Acta cirurgica brasileira. 2010; 25(5):407-415.

FRANCISCHI RPR. **Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento.** Rev Nutr 2000; 13(1):17-28

FREDERIKSEN H. **Feedbacks in economic and demographic transition.** Science 1969; 166: 837-47

KELLES SMB, MACHADO CJ, BARRETO SM. **Ten-years of bariatric surgery in Brazil: in-hospital mortality rates for patients assisted by universal health system or a health maintenance organization.** ABCD. Arq Bras Cir Dig. 2014;27(4):261-7.

LAURENTI R. **Transição demográfica e transição epidemiológica.** Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia. Rio de Janeiro: Abrasco; 2013. p.143-65.