

UNIVERSIDADE DE UBERABA
GRADUAÇÃO ACADÊMICA EM ODONTOLOGIA

ANA CLARA BORGES SILVA
RAFAELY KEPLER DOS REIS ULHOA

IMPACTOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SAÚDE BUCAL

UBERABA – MG
2020

ANA CLARA BORGES SILVA
RAFAELY KEPLER DOS REIS ULHOA

IMPACTOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SAÚDE BUCAL

Trabalho apresentado à Universidade de Uberaba como parte dos requisitos para obtenção de título em Odontologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ayres Oliveira

UBERABA-MG

2020

ANA CLARA BORGES SILVA
RAFAELY KEPLER DOS REIS ULHOA

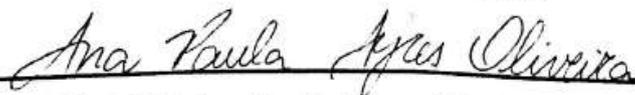
IMPACTOS DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SAÚDE BUCAL

Trabalho apresentado à Universidade de Uberaba como parte dos requisitos para obtenção de título em Odontologia.

Orientadora: Prof^(a). Dr^a. Ana Paula Ayres Oliveira

Aprovado em: 12 / 12 / 2020.

BANCA EXAMINADORA:



Prof^(a). DR^a. Ana Paula Ayres Oliveira – Orientadora
Universidade de Uberaba



Prof. Dr. Gilberto Antônio Borges
Universidade de Uberaba

RESUMO

A obesidade é uma doença que pode acarretar várias complicações sistêmicas, trazendo sérios riscos à saúde. A cirurgia bariátrica se tornou uma das opções mais procuradas no tratamento dessa doença por trazer resultados efetivos e mais rápidos aos pacientes, principalmente nos casos de insucessos com tratamento clínico farmacológico e reeducação alimentar. No entanto, essa cirurgia pode ser acompanhada por manifestações indesejadas na cavidade oral, tais como: doença periodontal, bruxismo e desgaste dental que pode ou não estar relacionado a refluxo gastroesofágico. Estes problemas estão associados à sensibilidade dental, dores, desconfortos e prejuízos na estética e na saúde bucal. Portanto, é fundamental que o cirurgião dentista também faça parte da equipe multidisciplinar que acompanha os indivíduos indicados para esse tipo de cirurgia. A abordagem odontológica objetiva controlar possíveis efeitos colaterais relacionados à cavidade oral e melhorar a qualidade de vida desses pacientes. Esta revisão de literatura buscou artigos em bancos de dados na área biomédica, com o objetivo de realizar um levantamento bibliográfico que indicassem quais são as afecções bucais mais comumente encontradas em pacientes pós-cirurgia bariátrica. Dessa forma, o cirurgião dentista poderia planejar estratégias para minimizar os problemas odontológicos que estes pacientes possam vir a ter.

Palavras chaves: cirurgia bariátrica; gastrectomia; obesidade; refluxo gastroesofágico; saúde bucal.

ABSTRACT

Obesity is a disease that can cause several systemic complications, implying high risks to the health. Bariatric surgery has become one of the most sought-after options in the treatment of this disease because it brings effective and faster results to patients, especially in cases of failure with pharmacological clinical treatment and dietary reeducation. However, this surgery may be accompanied by unwanted manifestations in the oral cavity, such as: periodontal disease, bruxism and dental wear that may or may not be related to gastroesophageal reflux. These problems are associated with tooth sensitivity, pain, discomfort and damage to aesthetics' and oral health. Therefore, it is essential that the doctor of dental surgery also to be part of the multidisciplinary team that accompanies the individuals selected for this type of surgery. The dental approach aims to control possible effects related to the oral cavity and improve the quality of life of these patients. This literature review searched for articles in biomedical databases with the goal of carrying out an investigation that would indicate which oral disorders are most commonly found in patients after bariatric surgery. In this way, the dental surgeon can plan strategies in an attempt to minimize the dental problems that these patients may have.

Keywords: bariatric surgery; gastrectomy; obesity; gastroesophageal reflux; oral health.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	JUSTIFICATIVA	09
3	OBJETIVOS	10
4	METODOLOGIA	11
5	DESENVOLVIMENTO	12
6	DISCUSSÃO	20
7	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

A definição de obesidade pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode levar a prejuízos para a saúde. A obesidade vem se expandindo de forma exponencial, e o aumento do peso corporal é uma tendência que tem sido observada a nível mundial, sendo essa doença reconhecida por muitas autoridades da saúde pública como uma das ameaças mais perigosas no que se refere à morbidade e mortalidade (MORRIS, 2007).

No ano de 2016, identificou-se que quase 2 bilhões de adultos, acima de 18 anos, estavam acima do peso ideal, dos quais, mais de 600 milhões eram obesos (WHO, 2020). A obesidade mórbida, que é caracterizada pelo Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 40 kg/m², estão relacionadas com diversos problemas de saúde, tais como: diabetes mellitus, hipertensão, aumento do aparecimento de cânceres, complicações respiratórias, entre outras (MARSICANO *et al.*, 2014).

No âmbito da Odontologia, uma atenção diferenciada também deve ser direcionada a esse perfil de paciente. Investigações minuciosas das condições sistêmicas e dos hábitos alimentares são muito importantes para a análise, tratamento e manutenção da saúde bucal de obesos. Isto porque essa condição tem implicações como às associadas à doença periodontal, desgaste dentário, relacionado ou não a refluxo gastroesofágico, e a obesidade também pode influenciar em fatores relacionados ao bruxismo (MOURA-GREC *et al.*, 2014).

Uma alternativa para o controle da obesidade mórbida e de suas comorbidades é a cirurgia bariátrica. Apesar de ser um tratamento invasivo e irreversível, tem sido relatada melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes submetidos a esse procedimento, com perda de peso corpóreo a longo prazo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, o Brasil é o segundo país que mais realiza cirurgia bariátrica no mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos (CARVALHO e ROSA, 2019).

O Sistema Único de Saúde começou a realizar gastroplastias a partir do ano de 1999, sendo que o paciente só é elegível para realizar o procedimento através da rede pública de saúde se estiver dentro de algum desses parâmetros: (i) IMC >50kg/m²; (ii) IMC >40kg/m², com ou sem comorbidades, sem sucesso no

tratamento clínico contínuo; e (iii) IMC $>35\text{kg/m}^2$ e com comorbidades, sem sucesso no tratamento clínico contínuo (CARVALHO e ROSA, 2019).

A cirurgia envolve alguns riscos sistêmicos, os quais podem ocorrer durante o ato cirúrgico e/ou no pós-operatório. Por ser um procedimento invasivo, complicações relacionadas à anestesia geral, possibilidade de desenvolver infecções ou até mesmo embolia pulmonar deve ser considerada (MARCELINO e PATRÍCIO, 2011). As doenças comumente associadas ao excesso do peso, como as doenças cardiovasculares e diabetes, podem acentuar esses riscos (MARCELINO e PATRÍCIO, 2011). Com relação aos possíveis problemas pós-operatórios, é documentado o surgimento de dificuldade na absorção de vitaminas lipossolúveis e de minerais como cálcio e vitamina D (MOURA-GREC *et al.*, 2012).

Para alcançar os melhores resultados e construir um novo estilo de vida saudável, é recomendado pelo Ministério de Saúde que haja um acompanhamento multidisciplinar destes pacientes. Esse suporte profissional também é imprescindível para evitar um futuro ganho de peso indesejado (MARCELINO e PATRÍCIO, 2011). O cirurgião dentista também deve integrar essa equipe multiprofissional, estando ciente das complicações orais mais comumente observadas nesses pacientes para poder atuar na prevenção e na promoção de saúde dos pacientes bariátricos. Entretanto, esse acompanhamento odontológico ainda não é uma realidade atuante no nosso país e ainda existem poucas informações a respeito das consequências bucais da cirurgia bariátrica. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi elucidar a importância da atuação do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar de acompanhamento dos pacientes bariátricos.

2 JUSTIFICATIVA

O aumento crescente de obesos na população mundial tem sido acompanhado da maior incidência de cirurgias bariátricas. Esse tipo de tratamento envolve muitas implicações pós-cirúrgicas que necessitam da atenção de uma equipe multidisciplinar. Sendo assim, esse trabalho pesquisou as implicações odontológicas desse perfil de pacientes para auxiliar os cirurgiões dentistas a atuarem de forma efetiva e individualizada no tratamento de pacientes pós-cirurgia bariátrica.

3 OBJETIVOS

Avaliou-se as consequências da cirurgia bariátrica na saúde do sistema estomatognático e a importância da atuação do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar. Identificou-se quais complicações bucais pós-cirúrgicas são mais encontradas, assim como quais abordagens o cirurgião dentista pode planejar antes e após o tratamento, numa tentativa de amenizar esses efeitos negativos.

4 METODOLOGIA

Para a realização desta revisão de literatura, foram pesquisados textos de referência básicas em livros para aprimorar o conhecimento sobre ***Impactos da cirurgia bariátrica na saúde bucal***, e também, consultas em artigos científicos na seguinte base de dados: Pubmed, utilizando dos termos em inglês: *bariatric surgery AND oral health* que se traduzem em português: cirurgia bariátrica E saúde bucal. Utilizou-se 20 dos 20 artigos científicos encontrados e os critérios utilizados para inclusão e exclusão foram: artigos laboratoriais, revisões de literatura e casos clínicos, na língua inglesa, a respeito dos impactos da cirurgia bariátrica na saúde bucal. As leituras dos textos foram discutidas para o entendimento, realização de seus resumos e para a elaboração de uma conclusão. Desta forma foi possível compor a monografia.

5 DESENVOLVIMENTO

Pataro *et al.*, 2012 avaliaram a influência da obesidade e da cirurgia bariátrica na condição periodontal através do acompanhamento de 345 pacientes que foram divididos em três grupos: pré-operatório, pós-cirurgia e 6 meses após a cirurgia. O estudo demonstrou que houve uma diferença significativa no índice de periodontite entre os grupos. Esta diferença na condição periodontal foi observada em diferentes momentos da cirurgia bariátrica, mostrando uma alta prevalência de periodontite em ambos os grupos. Os autores concluíram que é necessário realizar o monitoramento do estado de saúde periodontal desses pacientes, principalmente no primeiro semestre após a cirurgia bariátrica.

Moura-Grec *et al.*, 2012 avaliaram as consequências sistêmicas da cirurgia bariátrica e suas implicações na saúde bucal, através de uma revisão de literatura utilizando a biblioteca virtual da saúde. Os efeitos colaterais pós-cirúrgicos mais comumente relatados foram o refluxo crônico e a deficiência nutricional, os quais podem trazer repercussões no sistema oral na forma de biocorrosão e cárie dentária, além de perda óssea periodontal. Por outro lado, existem consequências positivas como controle da diabetes, da apnéia e melhora da auto-estima, as quais parecem tornar os pacientes menos susceptíveis à xerostomia e à doença periodontal, principalmente com o controle da diabetes. Os autores concluíram que o é ideal buscar manter a saúde bucal desses pacientes, com acompanhamento odontológico a fim de evitar possíveis efeitos colaterais.

Moura-Grec *et al.*, 2012 analisaram o estado de saúde bucal de uma paciente obesa submetida a cirurgia bariátrica através de um relato de caso. O monitoramento foi realizado no pré e no pós-operatório, sendo evidenciados problemas bucais como desgaste dentário, doenças periodontais, xerostomia e cárie dentária. O fluxo salivar permaneceu de igual valor no primeiro ano após a cirurgia, onde detectou-se um aumento na profundidade média de sondagem e baixa densidade óssea nestes sítios. Os autores concluíram que os pacientes bariátricos devem ser monitorados para tratar e prevenir complicações bucais, principalmente à doença periodontal.

Silva *et al.*, 2014 avaliaram a necessidade de realização de uma avaliação fonoaudiológica em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. Este estudo transversal avaliou a condição fonoaudiológica de um paciente do sexo masculino de 36 anos submetido à cirurgia bariátrica. Esse paciente passou por um período de três meses de avaliação clínica pré e pós-operatória do sistema estomatognático, registradas por meio de fotos, vídeos e medições orofaciais, além de palpação dos músculos mastigatórios. Logo após a primeira avaliação, o paciente recebeu a prescrição de exercícios de mastigação e oromiofuncionais. No acompanhamento pós-cirúrgico, o paciente apresentou melhorias em aspectos gerais do sistema estomatognático, em suas funções mastigatórias e respiratórias. Entretanto, diante de algumas limitações funcionais, houve a necessidade de acompanhamento fonoterapêutico contínuo. Os autores concluíram que a intervenção fonoaudiológica de maneira preventiva, pode reduzir intercorrências pós-operatórias como engasgo inchaço, azia, vômito. O aspecto terapêutico atua no processo pré-cirúrgico e provavelmente persistente no pós-cirúrgico melhorando adaptação da estrutura e funções alteradas, alcançando então a almejada qualidade de vida nesses pacientes.

Moura-Grec *et al.*, 2014 compararam as condições de saúde bucal antes e após-cirurgia bariátrica. Cinquenta e nove pacientes foram submetidos ao bypass gástrico em Y-de-Roux (RYGB). Os fatores de avaliação foram: fluxo salivar, desgaste dentário, profundidade de bolsa periodontal antes e após 6 meses da cirurgia. As avaliações de exame clínico geral dos prontuários médicos do paciente, como IMC, proteína C reativa (PCR) e os níveis de glicose também foram analisados. Após a cirurgia, o fluxo salivar variou de 0,84 a 0,95 ml / min. Observou-se um aumento de prevalência de bolsas periodontais e de superfícies com desgaste dentário, localizados principalmente em dentina. Os autores concluíram que a cirurgia bariátrica melhora muitos elementos da condição sistêmica, mas pode apresentar impacto negativo nas condições de saúde bucal devido às progressões de doença periodontal e desgaste dentário observadas. As medidas odontológicas preventivas deveriam ser implementadas imediatamente no pré-operatório, principalmente considerando que no período pós-operatório esses pacientes precisarão mastigar bastante e devagar, por um longo período de tempo. A atuação do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional possibilitaria a prevenção de

patologias da cavidade bucal, melhorando a qualidade de vida pós-cirúrgica destes pacientes.

Cummings e Pratt, 2015 analisaram os aspectos bucais e nutricionais de indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. Para serem elegíveis ao procedimento cirúrgico, os pacientes deveriam apresentar IMC maior ou igual a 40 ou IMC acima de 35 associado a alguma comorbidade. A cirurgia propiciou uma significativa e duradoura perda de peso e melhora ou remissão de doenças relacionadas à obesidade incluindo diabetes tipo 2, hiperlipidemia, hipertensão, doenças cardíacas, apneia obstrutiva do sono e depressão. Os autores concluíram também que a cirurgia aumentou a incidência de cárie dentária, de doenças periodontais e de desgaste dentário. Sendo assim, os profissionais responsáveis pelo acompanhamento pós-cirúrgico devem se atentar aos impactos bucais e nutricionais, buscando soluções preventivas para as possíveis complicações.

Hashizume *et al.*, 2015 avaliaram os impactos da cirurgia bariátrica na saliva de 27 pacientes com obesidade mórbida. Os pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica podem apresentar condição oral alterada, devido aos efeitos negativos causados na cavidade oral. Foi realizado um questionário por meio de entrevista com os pacientes, para coleta de dados sobre histórico geral, saúde bucal e informações sócias demográficas. Além disso, foi realizado um exame clínico intra-oral por um dentista treinado e o ICDAS (Detecção Internacional de Cárie E Sistema de Avaliação) foi aplicado para o diagnóstico de cárie dentária. Foram recolhidas amostras de saliva dos pacientes submetidos ao RYGB antes e 6 meses após o procedimento. Essas amostras de saliva avaliaram a taxa de fluxo salivar sob estímulo, pH salivar, capacidade tampão e níveis microbianos de *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp* e *Candida albicans*. Os resultados indicaram que não houve alterações significativas, exceto para os nível de *Streptococcus mutans* que sofreu um aumento considerável nos pacientes após 6 meses, quando comparado com a contagem pré-cirúrgica. Os autores enfatizaram a importância do cuidado com a saúde bucal e da integração de profissionais da Odontologia na equipe multidisciplinar no manejo dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, uma vez que foram observadas prováveis manifestações gerais ligados ao alto nível desses microrganismos na saliva.

Passeri *et al.*, 2016 estudaram a função mastigatória de candidatos obesos à cirurgia bariátrica de classes socioeconômicas distintas. Foi realizado um estudo observacional transversal entre dois grupos de candidatos para a cirurgia bariátrica, sendo um o sistema público de saúde (GSUS) e outro uma clínica privada (GCP). Dados antropométricos foram obtidos, registros de comorbidades e de uso de medicamentos para seu controle, exames laboratoriais, relatos referentes aos hábitos desses pacientes e examinou-se também o número de unidades funcionais dentárias presentes (função mastigatória). Os autores concluíram com os resultados obtidos que a condição socioeconômica demonstra influência na saúde sistêmica e bucal. As mulheres do grupo GSUS apresentaram os piores resultados como idade avançada, tabagismo e maior incidência de *diabetes mellitus*, sendo considerado, portanto um nicho que necessita de uma maior atenção das equipes multiprofissionais.

Bastos *et al.*, 2018 investigaram a prevalência de fatores de risco para doenças bucais em pacientes obesos que seriam encaminhados para cirurgia bariátrica em uma clínica privada de tratamento da obesidade. Estes pacientes foram convidados para participar do estudo, seguindo os critérios preconizados pelos investigadores. Os pacientes responderam a um questionário sobre dados sociodemográficos, histórias gerais e de saúde bucal, hábitos alimentares e sobre os cuidados com a saúde oral. Foi observada uma alta prevalência de fatores de risco para erosão dentária em paciente que consumiam bebidas e alimentos ácidos diariamente, além de outros fatores que aumentam o risco de lesões cáries e a ocorrência de doenças periodontais. Os autores concluíram que a participação do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional que atende pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica pode minimizar os riscos de desenvolvimento de infecções e diminuir os focos de infecção na cavidade oral.

Salgado-Peralvo *et al.*, 2018 estudaram a cirurgia bariátrica como fator de risco no desenvolvimento de cárie dentária através de uma revisão sistemática. Foi feita uma busca na base de dados Medline, nos últimos 10 anos, utilizando as palavras-chave: cirurgia bariátrica, gastrectomia e cirurgia da obesidade. Dois revisores independentes leram os títulos e resumos dos 79 artigos encontrados e destes 9 foram incluídos no estudo. Os autores concluíram que é plausível dizer que os pacientes que se submeteram a cirurgia bariátrica apresentam maior risco de

desenvolver cárie dentária e que as complicações orais associadas à cirurgia podem ser evitadas ou minimizadas através do tratamento preventivo com uma equipe de profissionais da área da Odontologia.

Fontanille *et al.*, 2018 analisaram a cirurgia bariátrica e status periodontal por meio de uma revisão sistemática com meta-análise com base em buscas na Medline, Embase e banco de dados de teses e banco de dados da Biblioteca Cochrane. A periodontite tem sido associada à obesidade, sendo considerada uma doença inflamatória disbiótica. O propósito da cirurgia bariátrica é diminuir o peso e também a inflamação sistêmica. Os resultados do levantamento bibliográfico indicaram que no retorno de 6 meses após a cirurgia verificou-se um aumento geral na inflamação e destruição periodontal. Sendo assim, os autores recomendaram que os pacientes a serem submetidos a essa cirurgia passem por uma avaliação periodontal prévia, bem como recebam acompanhamento odontológico pós-cirúrgico.

Karlsson *et al.*, 2018 analisaram a saúde bucal de pacientes após a cirurgia bariátrica através de um estudo de coorte com voluntários recrutados pela internet, através da coleta de dados de preenchimento de um formulário sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Os três coortes da pesquisa consistiram de indivíduos que se submeteram à cirurgia bariátrica, obesos saudáveis e indivíduos não obesos. Os indivíduos que se submeteram à cirurgia relataram significativamente mais problemas bucais do que os participantes dos outros dois grupos. Assim, concluiu-se que os pacientes bariátricos apresentam problemas com a saúde bucal com mais frequência em comparação a indivíduos saudáveis obesos e não obesos. Sendo assim a cirurgia é considerada um fator de risco para a saúde bucal, podendo trazer malefícios.

Farias *et al.*, 2019 avaliaram a influência da cirurgia bariátrica no fluxo salivar em uma revisão sistemática e meta-análise. Os termos utilizados nas bases científicas foram: “oral health AND bariatric surgery OR gastrectomy OR obesity surgery”, obtendo-se 485 artigos, permanecendo 8 artigos após os critérios de exclusão. Foram aplicados questionários de acordo com a população e critérios de intervenção, sendo os resultados comparados em relação aos relatos de alterações no fluxo salivar. Todos os estudos inseridos nesta revisão apresentaram uma maior dominância de mulheres submetidas a cirurgias bariátricas. Os autores concluíram

que não houve relatos de alterações consideráveis no fluxo salivar dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica durante um tempo de acompanhamento de 24 meses.

Santos *et al.*, 2019 avaliaram as condições clínicas periodontais em indivíduos após-cirurgia bariátrica em uma revisão sistemática e meta-análise. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, MEDLINE, Web of Science e Cochrane Library, sendo selecionados artigos publicados até maio de 2018, utilizando as palavras chaves: periodontal and bariatric surgery OR periodontal and obesity OR periodontal and gastrectomy. O levantamento indicou que a cirurgia bariátrica leva a uma piora da perda de inserção clínica periodontal. Ainda que a cirurgia possa causar efeitos adversos sistêmicos e orais, os benefícios para a saúde desses pacientes ainda se sobressaem frente aos efeitos negativos. A assistência de uma equipe multidisciplinar que integre cirurgiões dentistas nos períodos pré e pós-operatório pode reduzir esses efeitos desfavoráveis, principalmente na prevenção.

Castilho *et al.*, 2019 avaliaram o impacto da cirurgia bariátrica no refluxo gastroesofágico e no desgaste dental. Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Medline, Lilacs, Scielo e Cochrane, no período entre 2006 a 2014, utilizando os descritores: “bariatric surgery” AND “dental erosion” OR “bariatric surgery” AND “dental erosion” AND “gastroesophageal reflux disease”. No total, 12 estudos foram encontrados, sendo que apenas 4 destes artigos se encaixaram nos critérios de inclusão. Os estudos indicaram que impactos negativos pós-cirurgia são detectáveis na saúde bucal, especialmente em relação ao aumento da ocorrência de desgaste dentário. As maiorias dos pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica manifestaram vômitos frequentes, devido a frequência de refluxo gastroesofágico.

Pocelli *et al.*, 2019 realizaram um ensaio clínico randomizado para promoção de saúde bucal em 109 pacientes com obesidade mórbida após gastroplastia. Amostras destes pacientes foram coletadas e os indivíduos foram divididos em dois grupos, sendo que no experimental os voluntários participaram do programa de promoção de saúde bucal; e no outro os indivíduos não participaram do programa. Foram investigadas as condições bucais dos grupos nos estágios pré e pós-operatório, após um mês e seis meses. Os resultados indicaram que o programa de

promoção da saúde implantado apresentou-se eficaz na prevenção dos principais agravos de saúde bucal.

Taghat *et al.*, 2019 avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes que realizaram cirurgia do tipo bypass gástrico, por meio da aplicação de um questionário que foi enviado a pacientes quando se completavam dois anos após a cirurgia. O questionário continha perguntas a respeito de sintomas bucais e impactos na saúde bucal. A autopercepção da saúde bucal foi baixa para 45% dos entrevistados e nove em cada dez relataram ter vivido algum impacto na saúde. Os autores concluíram que a maioria dos indivíduos que se submeteram a cirurgia apresentou complicações bucais após o tratamento, sendo indicado um acompanhamento combinado com uma equipe médica e odontológica a fim de prevenir e promover saúde bucal.

Azevedo *et al.*, 2020 analisaram as implicações da cirurgia bariátrica na saúde bucal em obesos mórbidos. Dois revisores realizaram uma busca independente nas bases de dados eletrônicas, para ensaios clínicos em humanos e estudos de coorte. A estratégia de busca de dados utilizada foi cirurgia bariátrica e saúde bucal ou doença bucal e periodontite. Foi obtido um total de 26 artigos e, após triagem do título e leitura na íntegra, 8 artigos foram incluídos nesta revisão. Os autores concluíram que a inclusão do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar e o estabelecimento de um controle do biofilme dentário com protocolo, antes e após o procedimento cirúrgico, seriam de suma importância para prevenção de possíveis complicações, uma vez que os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica parecem ser mais suscetíveis a cáries, erosão dentária e aumento do fluxo salivar. Mas em relação às doenças periodontais, os resultados se mostraram divergentes.

Foratori-Junior *et al.*, 2020 avaliaram as condições sistêmicas, perdas dentárias, imagem corporal e qualidade de vida de 30 mulheres com obesidade e 30 mulheres submetidas à cirurgia bariátrica *by-pass*. As pacientes obesas apresentaram maior prevalência de hipertensão, enquanto as pacientes com *bypass* apresentaram maior prevalência de anemia. As pacientes obesas também apresentaram percepção da saúde oral mais negativa, principalmente associada à mastigação, fala e menor frequência de uso de fio dental. Porém, não houve diferença entre os grupos em relação a perdas dentárias. As pacientes operadas apresentaram maior satisfação em relação à auto-imagem corporal, ao contrário das

pacientes com obesidade, principalmente quando os parâmetros físicos, psicológicos e ambientais foram considerados. Os autores concluíram que o alto índice de massa corpórea está associado a uma prevalência mais alta de hipertensão, impacto negativo na percepção da saúde oral e na qualidade de vida. Embora a cirurgia bariátrica tenha resultado em uma maior prevalência de anemia, o procedimento foi crucial para uma auto-imagem positiva e foi relacionada a uma melhor qualidade de vida das mulheres.

Coulman *et al.*, 2020, realizaram um estudo qualitativo a respeito de experiências de vida dos pacientes após-cirurgia bariátrica e sobre cuidados durante o acompanhamento. Um total de 17 indivíduos (10 mulheres e 7 homens) que foram submetidos a uma operação primária por obesidade em dois centros de cirurgia bariátrica foi considerados elegíveis para participar de entrevistas para a pesquisa. Pacientes interessados em participar contataram diretamente o pesquisador voluntariamente. O tempo médio pós-cirúrgico foi de 3,11 anos, variando de 4 meses a 9 anos incluindo bypass gástrico em Y de Roux, gástrico ajustável de banda e gastrectomia vertical. Os conceitos gerais de 'normalidade' e 'ambivalência' surgiram da análise de dados sobre as experiências de adaptação de vida após a cirurgia. Os autores concluíram que esses pacientes necessitam de suporte dietético e psicológico individual, além de uma rede de apoio que os auxilie a desenvolver métodos para encarar problemas familiares e sociais no pós-operatório. Pesquisas futuras são fundamentais para análise e elaboração de um protocolo de cuidados eficaz que possa ser utilizado de maneira sólida durante o acompanhamento de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

6 DISCUSSÃO

A busca bibliográfica do presente estudo resultou em 20 artigos em um período compreendendo os anos de 2012 a 2020, sendo a maioria desenvolvidos no Brasil, com exceção de alguns desenvolvidos na Suíça (Ostberg *et al.*, 2019), Espanha (Salgado-Peralvo *et al.*, 2018), Reino Unido (Coulman *et al.*, 2020), Suécia (Karlsson *et al.*, 2018), Estados Unidos (Cummings e Pratt, 2015) e França (Fontanille *et al.*, 2018). Isso indica que o assunto é relativamente novo na comunidade científica e que o Brasil é um país de destaque em relação às cirurgias bariátricas e aos cuidados com saúde bucal destinados a esse perfil de pacientes. No geral, os pacientes pós-cirúrgicos apresentam melhorias no quadro de saúde geral, mas podem apresentar algumas complicações em relação a doenças odontológicas, relacionadas aos novos hábitos alimentares e a alguns efeitos colaterais pós-cirurgias bariátricas.

A maioria dos artigos avaliou pacientes de ambos os sexos, com alguns mais específicos para o gênero feminino (Moura-Grec *et al.*, 2012b; Foratori-Junior *et al.*, 2020) ou para o sexo masculino (Silva *et al.*, 2014). Observaram-se também alguns artigos com uma grande proporção não proposital de participantes do estudo constituída por pacientes do sexo feminino (Marcelino e Patricio, 2011; Karlsson *et al.*, 2018; Carvalho e Rosa *et al.*, 2019). A explicação para esta desproporção pode ser justificada pela maior procura feminina por esta modalidade de cirurgia, o que se acredita estar relacionado às diferenças hormonais e de constituição corporal das mulheres e também à maior preocupação com estética e autocuidado compartilhada por este gênero. O artigo que avaliou apenas o sexo masculino (Silva *et al.*, 2014) foi um relato de caso envolvendo tratamento fonoaudiólogo pré-cirúrgico devido às possíveis complicações pós-cirúrgicas (engasgo, inchaço, azia, vômito) advindas das alterações deglutitórias e digestivas causadas pelo mau funcionamento da mastigação.

O levantamento bibliográfico identificou que a maioria dos artigos foi constituída de estudos longitudinais transversais (Silva *et al.*, 2014; Moura-Grec *et al.*, 2014; Hashizume *et al.*, 2015; Fontanille *et al.*, 2018; Taghat *et al.*, 2019), com exceção de alguns estudos observacionais (Moura-Grec *et al.*, 2012b; Pataro *et al.*

2014; Bastos *et al.*, 2018) e de algumas revisões sistemáticas (Salgado-Peralvo *et al.*, 2018; Farias *et al.*, 2019; Castilho *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2019). Para a elaboração de tais estudos, foram realizadas avaliações antropométricas para análise dos parâmetros de saúde geral dos pacientes bariátricos, muitas vezes comparando a situação pré e pós-cirúrgica, buscas sistemáticas de dados, aplicação de questionários e avaliação clínica odontológica.

As investigações nessa temática variaram desde o relato de caso de clínico de apenas 1 paciente (Moura-Grec *et al.*, 2012b; Silva *et al.*, 2014) até uma avaliação de questionários aplicados a 1.182 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, com acompanhamento após 2 anos (Taghat *et al.*, 2019). O parâmetro de maior relevância no acompanhamento pré e pós-cirúrgico em comum a todos os estudos foi o IMC, para avaliação do sucesso do tratamento. Os problemas mais comumente relatados na avaliação da saúde geral pós-cirúrgica incluíram regurgitação crônica e deficiências nutricionais, problemas renais, hiperparatireoidismo e osteoporose (Moura-Grec *et al.* 2012a; Azevedo *et al.*, 2020) e anemia (Foratori-Junior *et al.*, 2020). Ainda sobre a avaliação sistêmica, os níveis de glicose (Moura-Grec *et al.*, 2012b; Moura-Grec *et al.*, 2014), hipertensão (Morris, 2007; Moura-Grec *et al.*, 2012b; Foratori-Junior *et al.*, 2020) e de proteína C reativa (Moura-Grec *et al.*, 2014) também foram alvos de investigação após o tratamento.

O artigo pioneiro na investigação dos impactos da cirurgia bariátrica na saúde oral foi o de Moura-Grec *et al.*, 2012a. Os autores avaliaram a ocorrência de erosão dentária, perda óssea e cáries dentárias antes e após-cirurgias do tipo faixas verticais, gastroplastia, banda gástrica e gastroplastia com desvio gastro-jejunal Y-de-Roux. Concluiu-se que houve uma piora dos parâmetros odontológicos avaliados após a cirurgia bariátrica. Sucessivamente, outros estudos também avaliaram impactos no desgaste dentário (Marsicano *et al.*, 2011; Moura-Grec *et al.*, 2012b; Moura-Grec *et al.*, 2014; Castilho *et al.*, 2019), perda óssea e problemas periodontais (Pataro *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2019) e alterações no risco de cárie (Salgado-Peralvo *et al.*, 2018). Outros fatores de relevância à Odontologia que foram analisados foram alterações no fluxo salivar e em outras características da saliva (Hashizume *et al.*, 2015; Farias *et al.*, 2019; Pocelli *et al.*, 2019), disfunções fonoaudiológicas (Silva *et al.*, 2014) e alterações na função mastigatória (Passeri *et al.*, 2016; Foratori-Junior *et al.*, 2020).

Um achado interessante foi encontrado em Hashizume *et al.*, 2015 onde níveis elevados de *Streptococcus mutans* foram encontrados após a cirurgia, embora os níveis de *Lactobacillus spp* e *Candida albicans* não tenham apresentado alterações significativas antes e após a cirurgia. Este resultado é intrigante, pois sabe-se que após a cirurgia os pacientes tendem a evitar alimentos açucarados e gordurosos devido a problemas digestórios. Mesmo assim os *S. mutans* se mostraram em níveis elevados após o tratamento, o que merece maiores investigações. O artigo de Moura-Grec *et al.*, 2012a relatou que a cirurgia bariátrica pode trazer complicações sistêmicas como regurgitação crônica, refluxo e deficiências nutricionais, além de repercussões na cavidade bucal como biocorrosão dentária, perda óssea e cárie dentária.

Vale ressaltar que o artigo de Passeri *et al.*, 2016 avaliou a função mastigatória de pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica oriundos de classes econômicas distintas e concluiu que os fatores de riscos que prejudicam a função mastigatória são predominantes nos grupos pertencentes ao serviço público de saúde, portadores de diabetes mellitus, tabagistas, maiores de idade e do gênero feminino. Sendo assim, a gravidade dos impactos negativos oriundos da cirurgia bariátrica também está relacionada a fatores socioeconômicos.

Evidencia-se no artigo de Moura-Grec *et al.*, 2012b que as cirurgias bariátricas, quando não recebem um acompanhamento odontológico adequado, podem resultar em efeitos colaterais na cavidade oral. Em contrapartida, os benefícios gerais à saúde incluem a perda de peso, controle das comorbidades (como hipertensão e diabetes) e melhora das funções motoras e da autoestima. Proporcionando assim impactos positivos na qualidade de vida, que envolvem aspectos psicológicos e funcionais na realização de atividades cotidianas e convívio em sociedade.

É importante destacar o artigo de Coulman *et al.*, 2020 que relatou que a cirurgia bariátrica trouxe mudanças na saúde física e psicológica dos pacientes, tendo reflexos também no comportamento alimentar e no engajamento social. Os participantes do estudo relataram terem realizado uma escolha assertiva ao se submeterem à cirurgia, ainda que existam dificuldades para dar continuidade com os cuidados pós-cirúrgicos.

Considerando-se as vantagens e desvantagens que a cirurgia bariátrica pode resultar aos pacientes indicados para tal tratamento, os benefícios à saúde geral parecem se sobrepôr às possíveis complicações de ordens sistêmicas e odontológicas. Mesmo assim, políticas curativas, de prevenção e de promoção de saúde bucal devem ser integradas ao sistema de cuidados da equipe multidisciplinar, a qual obviamente deve também ser composta por cirurgiões dentistas capacitados para o atendimento de pacientes bariátricos.

7 CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos no presente levantamento bibliográficos, destacou-se a importância da integração do cirurgião dentista na equipe multiprofissional que realiza o acompanhamento de pacientes pré e pós-cirurgia bariátrica. Dessa forma, é possível minimizar efeitos colaterais que tal procedimento possa vir a provocar no sistema estomatognático, sendo as mais comumente relatadas: aumento de prevalência de cárie dentária, de doença periodontal, de desgaste dental e alterações no fluxo salivar. Mais investigações nesse campo de atuação devem ser incentivadas, uma vez que tanto a obesidade quanto as cirurgias bariátricas têm avançado mundialmente, com repercussões clínicas e sociais relevantes na busca por qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Adriane da Silva; ROSA, Roger dos Santos. Bariatric surgeries performed by the Brazilian National Health System in the period 2010-2016: a descriptive study of hospitalizations. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2018260, 2019.
- CASTILHO, Ana Virgínia Santana Sampaio; FORATORI-JUNIOR, Gerson Aparecido; SALES-PERES, Silvia Helena de Carvalho. Impacto da cirurgia bariátrica no refluxo gastroesofágico e no desgaste dental: uma revisão sistemática. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, v. 32, n. 4, 2019.
- COULMAN, Karen D. *et al.* Patients' experiences of life after bariatric surgery and follow-up care: a qualitative study. **BMJ open**, v. 10, n. 2, 2020.
- CUMMINGS, Sue; PRATT, Janey. Metabolic and bariatric surgery: Nutrition and dental considerations. **The Journal of the American Dental Association**, v. 146, n. 10, p. 767-772, 2015.
- DA SILVA AZEVEDO, Marcela Letícia *et al.* Oral Health Implications of Bariatric Surgery in Morbidly Obese Patients: An Integrative Review. **Obesity Surgery**, p. 1-6, 2020.
- DE ALMEIDA BASTOS, Isis Henriques *et al.* Prevalence of risk factors for oral diseases in obese patients referred for bariatric surgery. **The Journal of the American Dental Association**, v. 149, n. 12, p. 1032-1037, 2018.
- DE MOURA-GREC, Patrícia Garcia *et al.* Alveolar bone loss and periodontal status in a bariatric patient: a brief review and case report. **European journal of gastroenterology & hepatology**, v. 24, n. 1, p. 84-89, 2012b.
- DE MOURA-GREC, Patrícia Garcia *et al.* Impact of bariatric surgery on oral health conditions: 6-months cohort study. **International dental journal**, v. 64, n. 3, p. 144-149, 2014.
- DOS SANTOS, Melanie Calheiros Miranda *et al.* Clinical periodontal conditions in individuals after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 15, n. 10, p. 1850-1859, 2019.
- FARIAS, Tatyana MCP *et al.* Influence of Bariatric Surgery on Salivary Flow: a Systematic Review and Meta-Analysis. **Obesity surgery**, v. 29, n. 5, p. 1675-1680, 2019.
- FONTANILLE, Isabelle *et al.* Bariatric surgery and periodontal status: A systematic review with meta-analysis. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 14, n. 10, p. 1618-1631, 2018.
- FORATORI-JUNIOR, Gerson Aparecido *et al.* Evaluation of systemic conditions, tooth loss, body image, and quality of life of women with obesity and women who

underwent gastric bypass surgery. **Special Care in Dentistry**, v. 40, n. 2, p. 151-159, 2020.

HASHIZUME, Lina N. *et al.* Impact of bariatric surgery on the saliva of patients with morbid obesity. **Obesity surgery**, v. 25, n. 8, p. 1550-1555, 2015.

KARLSSON, Lena *et al.* Perceived oral health in patients after bariatric surgery using oral health-related quality of life measures. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 4, n. 6, p. 230-240, 2018.

MARCELINO, Liete Francisco; PATRÍCIO, Zuleica Maria. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 12, p. 4767-4776, 2011.

MARSICANO, Juliane Avansini *et al.* Interfaces between bariatric surgery and oral health: a longitudinal survey. **Acta cirurgica brasileira**, v. 26, p. 79-83, 2011.

MORRIS, Stephen. The impact of obesity on employment. **Labour Economics**, v. 14, n. 3, p. 413-433, 2007.

MOURA-GREC, Patrícia Garcia *et al.* Systemic consequences of bariatric surgery and its repercussions on oral health. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, n. 3, p. 173-177, 2012a.

PASSERI, Celso Roberto *et al.* Função mastigatória de obesos candidatos à cirurgia bariátrica oriundos de classes socioeconômicas distintas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 29, n. 1, p. 53-58, 2016.

PATARO, André Luiz *et al.* Influence of obesity and bariatric surgery on the periodontal condition. **Journal of periodontology**, v. 83, n. 3, p. 257-266, 2012.

PORCELLI, Ilma Carla de Souza *et al.* Oral health promotion in patients with morbid obesity after gastroplasty: A randomized clinical trial. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 32, n. 2, 2019.

SALGADO-PERALVO, A. O. *et al.* Bariatric surgery as a risk factor in the development of dental caries: a systematic review. **Public Health**, v. 155, p. 26-34, 2018.

SILVA, Angela Silveira Guerra; TANIGUTE, Christiane Camargo; TESSITORE, Adriana. A necessidade da avaliação fonoaudiológica no protocolo de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 5, p. 1655-1668, 2014.

TAGHAT, Negin; WERLING, Malin; ÖSTBERG, Anna-Lena. Oral Health–Related Quality of Life After Gastric Bypass Surgery. **Obesity Surgery**, v. 30, n. 1, p. 224-232, 2020.

World Health Organization. (WHO) **Obesity and overweight**. 2020. Disponível em: www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 14 abr. 2020.