

Tiago Grassano Lattari

**QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ATENDIDOS
NO AMBULATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. POLYDORO
ERNANI DE SÃO THIAGO**

Dissertação submetida ao Programa de
Mestrado Profissional associado à
Residência Médica em Cuidados
Intensivos e Paliativos (MPCIP) da
Universidade Federal de Santa Catarina
para obtenção do Grau de Mestre.

Coordenadora do Programa: Profa. Ana Maria Faria Nunes Stamm. PhD
Professora Orientadora: Profa. Mariângela Pimentel Pincelli. PhD

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Lattari, Tiago Grassano

Qualidade de vida em pacientes atendidos no ambulatório de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago / Tiago Grassano Lattari; orientador, Mariângela Pimentel Pincelli, 2018.

116 p.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Intensivos e Paliativos, Florianópolis, 2018.

Inclui referências

1. Cuidados Intensivos e Paliativos. 2. Cirurgia Bariátrica. 3. Obesidade. 4. Qualidade de Vida. I. Pincelli, Mariângela Pimentel. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Cuidados Intensivos e Paliativos. III. Título.

Tiago Grassano Lattari

“Qualidade de vida em pacientes atendidos no ambulatório de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago”.

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de:
mestre profissional em cuidados intensivos e paliativos

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **Cuidados Intensivos e Paliativos**

Profa. Dra. Ana Maria Faria Nunes Stamm

Coordenadora do Mestrado Profissional em Cuidados Intensivos e Paliativos

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Mariangela Pimentel Pincelli (Presidente)

Profa. Dra. Leila John Marques Steidle (Membro)

Prof. Dr. Nicolau Fernandes Kruehl (Membro)

Prof. Dr. Fernando Osni Machado (Suplente)

Dedico este trabalho aos mestres e aos pacientes,
em homenagem a seus ensinamentos

AGRADECIMENTOS

Agradeço infinitamente aos meus pais: Nilson e Mariza e a meus irmãos: Mateus e Lucas, pelo apoio incondicional.

Agradeço à minha orientadora, Dra. Mariangela Pincelli, que com calma e paciência foi fundamental para a minha caminhada até este momento.

Agradeço aos muitos professores e *staffs* que me guiaram nesta jornada. Ao Dr. Fernando Vidigal, que primeiro me convidou a entrar em um centro cirúrgico; ao Dr. Walter Ribeiro, sempre sorridente em seu ambulatório de obesidade; à Dra. Martha Guerra, que conduziu meus primeiros passos na iniciação científica; à Dra. Tereza Cristina, pela rigidez e carinho na condução do serviço onde fiz minha residência em Cirurgia Geral (e a minha primeira laparotomia); ao Dr. José Elias pela paciência em conduzir seus residentes nas primeiras cirurgias; ao Dr. Aldemar Lopes, por ter compartilhado sua sabedoria; ao Dr. Tiago Onzi, que ensinou a mim e tantos outros a cirurgia bariátrica, apoiando este trabalho desde seu início, e ao Dr. Humberto Lyra, sem o qual eu nem teria começado.

Agradeço a todos os profissionais do Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago, que tornaram possível a realização deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença multifatorial, associada a diversas comorbidades e se tornou um grande desafio de saúde pública nas últimas décadas. A primeira linha de tratamento compreende atividade física, mudanças dietéticas e comportamentais, seguida de terapia medicamentosa, entretanto apresenta altos índices de falha. Diante desta realidade, foram desenvolvidas técnicas cirúrgicas para a redução de peso. Tendo em vista a importância epidemiológica da obesidade, é relevante o conhecimento dos resultados desta abordagem, com ênfase na qualidade de vida e na saúde mental.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal, comparando indicadores clínicos, antropométricos, de qualidade de vida, de ansiedade, de depressão, de autoestima e de função sexual em três grupos distintos de pacientes em diferentes etapas do atendimento no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário Prof. Polydoro Ernani de São Thiago. O primeiro grupo foi composto de pacientes em pré-operatório; o segundo, um ano após a cirurgia e o terceiro, no quinto ano de pós-operatório. Foi realizada a comparação destes grupos entre si e com a população em geral, bem como uma análise retrospectiva dos dados de prontuário dos grupos de pacientes operados.

Resultados e discussão: A cirurgia bariátrica se associa com melhora do IMC, das comorbidades associadas à obesidade e do escore do componente físico do instrumento de qualidade de vida SF-36, mas não foi observada diferença estatisticamente significativa no escore do componente mental entre os grupos estudados. Os pacientes operados tiveram piores pontuações nos escores de ansiedade e depressão, quando comparados com a população em geral e com os pacientes em pré-operatório. A análise retrospectiva dos pacientes operados sugere um padrão complexo de evolução da saúde mental, uma vez que alguns deixaram de usar medicação psiquiátrica enquanto outros passaram a necessitar. Baixos indicadores de qualidade e vida se associaram com idade mais avançada, sintomas de ansiedade e depressão, baixa autoestima, pior escore de função sexual, ausência de atividade física e, nos pacientes operados, com a piora de comorbidades.

Conclusão: A cirurgia bariátrica está relacionada a uma dramática melhora fisiológica, que se reflete no componente físico do instrumento SF-36. Entretanto, alguns grupos de pacientes podem evoluir com melhora e outros com piora da saúde mental.

Descritores: Cirurgia Bariátrica. Obesidade. Qualidade de Vida. Questionário de Saúde do Paciente. Transtorno Depressivo. Ansiedade. Autoimagem. Comportamento Sexual. Saúde Mental.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a multifactorial disease, associated with several comorbidities and has become a major public health challenge over the last decades. The first line of the treatment includes dietary and behavioral changes, as long as physical activities, followed by drug therapy. However, it presents a high failure rate. As a result of this reality, surgical techniques for weight reduction have been developed. Considering the epidemiological importance of obesity, it is relevant to know the results of this approach, with an emphasis on the patient's quality of life and mental health

Methodology: The present work is a cross-sectional study comparing clinical and anthropometric data, quality of life, anxiety, depression, self-esteem and sexual function scores of three different groups of patients. Those patients are at different stages of their treatment in the Department of Surgery at the University Hospital Prof Polydoro Ernani de São Thiago. The first subject's group consisted of preoperative patients, the other two groups consisted of patients respectively one and five years after surgery. Those groups were compared between themselves and to the general population of southern Brazil. A retrospective analysis of the medical records of the post-operative patients was also performed.

Results and discussion: Bariatric surgery is associated with improvement of BMI, comorbidities associated to obesity and the physical component of the SF-36 Health Survey, but no statistically significant improvement was observed in the mental component when the three groups are compared. Operated patients also performed worse on the Hospital Anxiety and Depression Scale when compared to the general population and non-operated patients. The retrospective analysis of operated patients suggests a complex pattern of evolution in mental health since some have stopped using psychiatric medication while others have started using it. Poor life quality scores are associated to age, symptoms of anxiety and depression, sexual dysfunction, physical activity absence. In post-operative patients, poor life quality is also associated to worsening of comorbidities.

Conclusion: Bariatric surgery is related to a dramatic physiological improvement, which is reflected in the physical component of the SF-36 Health Survey. However, some groups of patients may have improvement while others have worsening of mental health and quality of life as it is reflected by the mental component of the SF-36 score.

Keywords: Bariatric Surgery. Obesity. Quality of Life. Patient Health Questionnaire. Depressive Disorder. Anxiety. Self-image. Sexual Behavior. Mental Health.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Risco Relativo (OR) de algumas comorbidades associadas à obesidade.....	24
Quadro 2 - Classificação da obesidade conforme o IMC.....	25
Quadro 3 - Medicações usadas no tratamento da obesidade	40
Quadro 4 - Critérios para indicação de cirurgia bariátrica e metabólica no Brasil	47
Quadro 5 - Qualidade de vida no estudo <i>Utah Obesity Statistics</i>	78
Quadro 6 - Qualidade de vida e função sexual no estudo <i>6-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups</i>	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características demográficas dos 120 pacientes	55
Tabela 2 - Comparação entre características sociais e o uso de medicação em cada um dos grupos na última consulta antes da cirurgia	56
Tabela 3 - Comparação entre peso e as características laboratoriais em cada um dos grupos na última consulta antes da cirurgia.....	57
Tabela 4 - Comparação dos grupos quanto a IMC, SF-36, EAR, HADS, QS e comorbidades no momento da entrevista	59
Tabela 5 - Comparação entre os grupos estudados quanto aos domínios e os componentes do SF-36	60
Tabela 6 - Comparação entre cada grupo estudado e a população do sul do Brasil, em relação aos domínios e componentes do SF-36	62
Tabela 7 - Fatores associados à baixa qualidade de vida, conforme o escore do componente físico do SF-36 nos pacientes em pré-operatório (n=40).....	64
Tabela 8 - Fatores associados à baixa qualidade de vida nos pacientes operados, conforme o escore do componente físico do SF-36 (n=80) ..	66
Tabela 9 - Fatores associados à baixa qualidade de vida nos pacientes operados, conforme o escore do componente mental do SF-36 (n=80)	67
Tabela 10 - Análise retrospectiva dos pacientes já operados: na última consulta antes da cirurgia e um ano após a cirurgia (n=80)	69
Tabela 11 - Evolução do IMC dos pacientes estudados (n=120)	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sobrepeso e obesidade na população brasileira.....	26
Figura 2 - Diabetes e hipertensão na população brasileira	26
Figura 3 - Domínios e componentes estudados pelo SF-36	31
Figura 4 - Eixo enteroinsular, freio ileal, fome, saciedade e glicemia ..	35
Figura 5 - Obesidade e síndrome metabólica	36
Figura 6 - Bypass jejunoileal.....	41
Figura 7 - Bypass gastrojejunal	42
Figura 8 - Cirurgia de Mason	42
Figura 9 - Cirurgia de Fobi-Capella	43
Figura 10 - Cirurgias de Scopinaro e de Hess	44
Figura 11 - Gastrectomia em sleeve	45
Figura 12 - Gráfico em rosácea comparando os grupos analisados com a população do sul do Brasil, quanto aos domínios do SF-36.....	61
Figura 13 - Evolução da média do IMC nos pacientes estudados (n=120)	72
Figura 14 - Evolução do peso nos pacientes do SOS Study	73
Figura 15 - Evolução das comorbidades nos pacientes do SOS Study .	74
Figura 16 – Evolução da hemoglobina glicada em pacientes submetidos a tratamento clínico, <i>bypass</i> gástrico ou gastrectomia em <i>sleeve</i> (<i>STAMPEDE trial</i>)	75
Figura 17 - Evolução do IMC em pacientes submetidos a tratamento clínico, gastrectomia em sleeve ou <i>bypass</i> gástrico (<i>STAMPEDE trial</i>)	76
Figura 18 - Comparação entre os parâmetros de qualidade de vida após três anos entre pacientes obesos submetidos a tratamento clínico, gastrectomia em <i>sleeve</i> ou <i>bypass</i> gástrico (<i>STAMPEDE trial</i>).....	76

LISTA DE ABREVIATURAS

IMC - Índice de Massa Corporal
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATP - Trifosfato de adenosina
BAROS - *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*
CoF - Componente Físico do instrumento *Short Form-36*
CoM - Componente Mental do instrumento *Short Form-36*
EAR - Escala de autoestima de Rosenberg
EUA - Estados Unidos
FDA - Food And Drug Administration (FDA)
GIP - Peptídio Insulinotrópico Dependente de Glicose
GIQL - *Gastrointestinal Quality of Life Index*
GLP -1 - Peptídio Semelhante ao Glucagon I
HADS - Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
HDL – Lipoproteína de Alta Densidade
IL-6 - Interleucina-6
IL-8 - Interleucina-8
IL-1b - Interleucina-1b
IWQOL-Lite - *Impact of Weight on Quality of Life-Lite*
LDL - Lipoproteína de Baixa Densidade
OR – Risco Relativo
PCR - Proteína C Reativa
QS-F - Quociente Sexual Feminino
QS-M - Quociente Sexual Masculino
SCOUT - *Effect of Sibutramine on Cardiovascular Outcomes in Overweight and Obese Subjects*
SBCBM - Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
SF-36 - *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*
TNF α - Fator de Necrose tumoral-alfa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
2	QUALIDADE DE VIDA, ANSIEDADE, DEPRESSÃO, AUTOESTIMA E FUNÇÃO SEXUAL	29
3	OBESIDADE: FISOPATOLOGIA E TRATAMENTO	33
4	JUSTIFICATIVA	49
5	OBJETIVOS.....	51
6	METODOLOGIA	53
7	RESULTADOS	55
8	DISCUSSÃO.....	73
9	CONCLUSÃO.....	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
	APÊNDICE 1.....	92
	APÊNDICE 2.....	97
	ANEXO 1.....	101
	ANEXO 2.....	105
	ANEXO 3.....	107
	ANEXO 4.....	109
	ANEXO 5.....	113

1 INTRODUÇÃO

Acredita-se que, ao longo da evolução humana, foram selecionados genes determinantes de alta eficiência energética e acúmulo de lipídios, possibilitando que os indivíduos estivessem aptos a enfrentar as épocas de carência com as reservas acumuladas nos breves períodos de fartura. Desta forma, os humanos apresentam menor proporção de massa muscular e maior proporção de gordura que os demais símios. Essa característica pode ser vista como uma estratégia biológica para desviar o gasto energético do tecido muscular para o sistema nervoso, possibilitando que o cérebro humano fosse proporcionalmente três vezes e meia maior que o de qualquer outro primata. Talvez, o desenvolvimento cerebral e o raciocínio humano só tenham sido possíveis no ambiente pré-histórico com a alta eficiência energética e a capacidade de reserva metabólica que a nossa espécie possui. Atualmente, a maior parte da população mundial superou as limitações nutricionais da antiguidade e essa mesma economia energética, outrora vantajosa, tornou-se responsável pela epidemia de obesidade que vivemos e um grande desafio de saúde pública (1; 2).

A obesidade é uma doença multifatorial, relacionada a componentes genéticos, epigenéticos, hábitos de vida, condições sociais, culturais e econômicas, em que ocorre uma sobrecarga crônica de calorias (2; 3) e está associada a diversas comorbidades (Quadro 1). Estudos mostram que o tratamento clínico é pouco efetivo e por esta razão foram propostas ao longo do tempo diversas técnicas cirúrgicas objetivando a redução de peso (2; 4).

Quadro 1 - Risco Relativo (OR) de algumas comorbidades associadas à obesidade

Risco Relativo >5	Risco Relativo 2-5	Risco Relativo 1-2
Diabetes tipo 2 (DM2)	Mortalidade por qualquer causa	Mortalidade por câncer
Apneia obstrutiva do sono, dispneia e síndrome hipoventilatória do obeso	Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Encefálico (AVE)	Infertilidade, complicações obstétricas e malformações fetais
Esteatohepatite não alcoólica (NASH)	Cálculos e outras doenças de vias biliares, incluindo câncer	Doença do Refluxo gastroesofágico (DRGE)
Dislipidemia	Carcinoma de endométrio e hepático	Câncer de mama e cólon
Hipertensão intracraniana idiopática	Síndrome dos Ovários Policísticos Osteoartrite e Gota	Aumento do risco anestésico Asma

Fonte: Adaptado de SCHELBERT, K. B. 2009

A cirurgia bariátrica, atualmente, é efetiva na redução do peso, da morbimortalidade no longo prazo (5), na melhora do perfil inflamatório, lipídico (6). Em nosso meio, a opção por esta modalidade de tratamento é crescente, sendo mais comuns a realização de gastroplastia vertical (gastroplastia em *sleeve*) e derivação gastrojejunal em Y de Roux (*bypass* gástrico) (4). Entretanto, não são procedimentos isentos de efeitos colaterais ou riscos. Para ser bem-sucedida, a cirurgia bariátrica deve ser realizada com indicação criteriosa e acompanhamento multidisciplinar (pré e pós-operatórios) de longo prazo (7).

Na prática clínica, são usados diversos indicadores para determinar a presença de obesidade, como Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal, índice cintura-quadril e percentual de gordura medido por diferentes métodos. Neste estudo, utilizaremos a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), baseada no IMC (Quadro 2), que é recomendada para rastreamento populacional. O cálculo é feito dividindo-se o peso do paciente pelo quadrado de sua altura e o resultado expresso em kg/m² (8).

Quadro 2 - Classificação da obesidade conforme o IMC

Classificação	Ponto de corte
Faixa normal	IMC: 18,5-24,99 kg/m ²
Sobrepeso	IMC >24,99 kg/m ²
Pré-obesidade	IMC: 25-29,99 kg/m ²
Obesidade grau 1	IMC: 30-34,99 kg/m ²
Obesidade grau 2	IMC: 35-39,99 kg/m ²
Obesidade grau 3	IMC > 39,99 kg/m ²

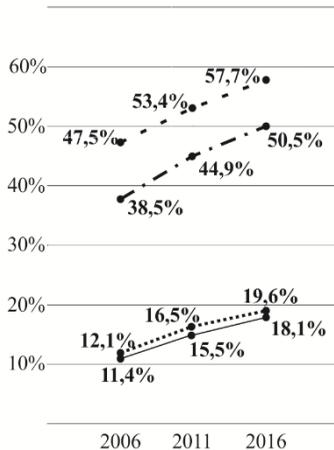
IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: OMS

Segundo estimativas da OMS, em 2015, havia 700 milhões de obesos no mundo e as comorbidades relacionadas à obesidade estão implicadas em 2,5 milhões de mortes anuais, determinando um significativo peso econômico e social (9; 10). Estima-se que, ao longo da vida, o cuidado com a saúde de determinados grupos de obesos pode superar em 400% o gasto com não obesos (10). Cada aumento de 5 kg/m² pode elevar o risco de câncer esofágico em até 24%, de cólon em até 20% e de mama nas mulheres em até 59%. O sobrepeso no início da vida aumenta o risco cardiovascular independentemente do IMC na fase adulta, o que pode implicar num aumento de incidência das doenças coronarianas entre 5% e 16% até 2023 nos Estados Unidos (EUA). O impacto futuro da obesidade infantil ainda é desconhecido. (11).

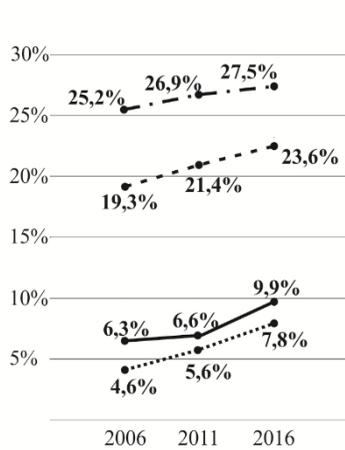
No Brasil, o Ministério da Saúde realiza inquéritos epidemiológicos por meio do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Os resultados de 2016 (Figuras 1 e 2) indicam que 57,7% da população brasileira está em sobrepeso e 18,9% possui obesidade, bem como aumentou a prevalência de diabetes e hipertensão, sendo que todos estes indicadores apresentam tendência de crescimento (12).

Figura 1 - Sobrepeso e obesidade na população brasileira



- - - - - Homens com sobrepeso
 - . - . - Mulheres com sobrepeso
 Homens com obesidade
 ——— Mulheres com obesidade
 Fonte: Adaptado de Vigitel 2016

Figura 2 - Diabetes e hipertensão na população brasileira



- - - - - Homens com hipertensão
 - . - . - Mulheres com hipertensão
 Homens com diabetes
 ——— Mulheres com diabetes
 Fonte: Adaptado de Vigitel 2016

No Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina (HUPEST-UFSC), os pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico da obesidade são referenciados pela atenção primária a um ambulatório específico com o primeiro atendimento realizado pela endocrinologia. A seguir, fazem acompanhamento pré-operatório com avaliação nutricional, psicológica, e de endocrinologia, antes de serem encaminhados para consulta com a cirurgia, conforme os protocolos específicos de cada serviço, disponíveis no site da instituição (13). Após a cirurgia, o acompanhamento ocorre com consultas regulares aos profissionais da equipe multidisciplinar. Até 2016, o acompanhamento pós-operatório era de cinco anos, mas a partir de então começou a ser dada alta após dois anos, com contrarreferência à atenção primária. Há uma reunião interna, multiprofissional, uma vez ao mês para discussão da conduta dos pacientes. Também, mensalmente, ocorre um grupo de apoio aberto aos pacientes operados, mesmo após a alta do serviço, sob responsabilidade da psicologia e da nutrição. A depender das comorbidades apresentadas pelo paciente, podem ser

solicitadas avaliações de outras especialidades médicas e profissionais de saúde disponíveis no HUPEST-UFSC.

O HUPEST-UFSC é um hospital terciário, de alta complexidade e referência para o sistema de saúde do Estado de Santa Catarina em diversas especialidades, incluindo obesidade e cirurgia bariátrica. Conta com serviço laboratorial e de anatomopatologia próprios, centro de imagem, endoscopia, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), centro cirúrgico de alta complexidade e serviço de pronto atendimento com plantão cirúrgico 24 horas por dia. Atualmente, recebe dois pacientes novos por semana no ambulatório para consulta inicial com a endocrinologia e realiza até duas cirurgias bariátricas por semana. Para os pacientes que cumpriram o protocolo pré-operatório, com a liberação por todos os profissionais envolvidos, o tempo de espera para a realização da cirurgia era de, aproximadamente, um a dois meses no ano de 2017.

Tendo em vista a importância epidemiológica da obesidade, das comorbidades a ela relacionadas e a existência de um serviço multiprofissional devotado a seu tratamento no HUPEST-UFSC, é relevante o conhecimento da população nele atendida e os resultados da abordagem ali desenvolvida, tanto do ponto de vista fisiológico quanto dos impactos na saúde mental e na qualidade de vida dos pacientes.

2 QUALIDADE DE VIDA, ANSIEDADE, DEPRESSÃO, AUTOESTIMA E FUNÇÃO SEXUAL

Desde a segunda metade do século XX, a expressão qualidade de vida, até então utilizada por poetas e filósofos, passa a ser aplicada por profissionais de saúde na avaliação da percepção dos pacientes sobre seu estado de saúde, doenças e tratamentos. Porém, apesar da crescente pesquisa neste campo, poucos trabalhos a definem, limitando-se a seu uso como um indicador (14; 15). A OMS possui um grupo de trabalho sobre a questão, o *The World Health Organization Quality of Life Group* (WHOQOL-group), definindo qualidade de vida como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Essa definição implica que a percepção de qualidade de vida pode variar conforme a cultura, objetivos e expectativas individuais. Entretanto, o mesmo grupo observou que alguns aspectos parecem ser universais e podem ser divididos em dimensões, como as dimensões física, psicológica, social, de mobilidade ou de dor (16).

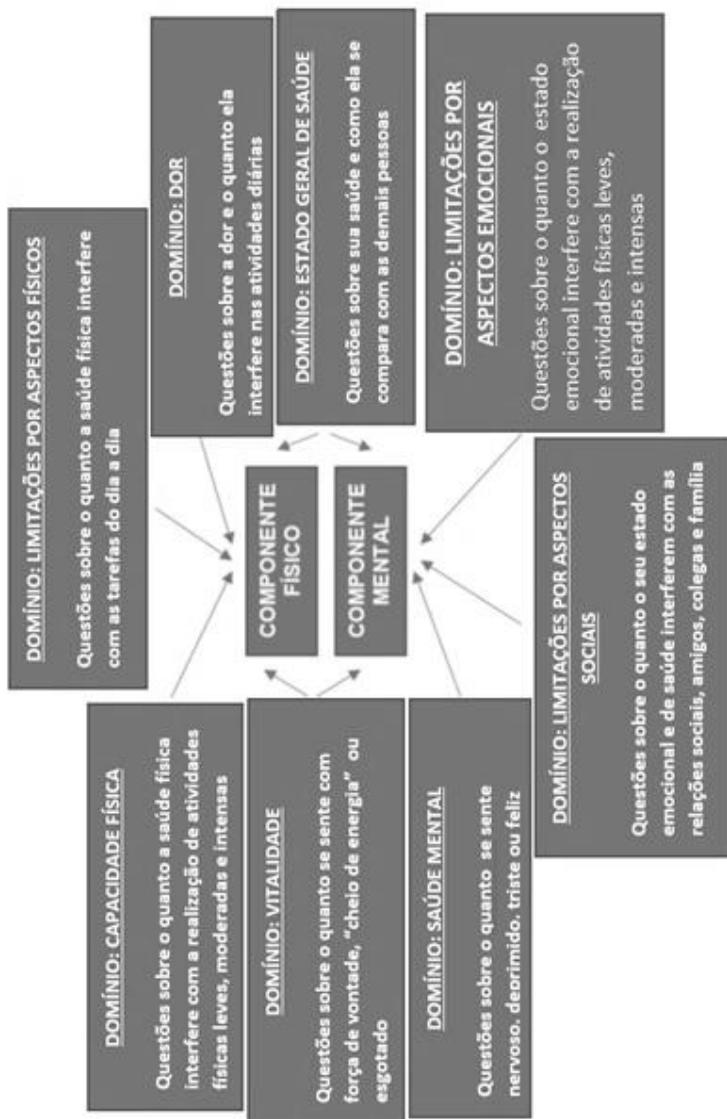
Diversos instrumentos de avaliação quantitativa da qualidade de vida foram desenvolvidos ao longo dos anos, sendo classificados como genéricos ou específicos. Os instrumentos genéricos medem a percepção de qualidade de vida da população em geral, saudável ou acometida por doença, enquanto os instrumentos específicos são orientados a populações com alguma característica em particular, como por exemplo uma patologia. A maioria destes instrumentos é produzida em países de língua inglesa, o que levou a OMS e outras instituições a elaborar instrumentos validados em diversas línguas e culturas para pesquisas epidemiológicas (15).

O *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey*, também chamado instrumento *Short Form-36* (SF-36), foi elaborado pela *RAND Corporation* a partir de vários questionários padronizados para avaliação de saúde, em especial o *Medical Outcome Study* (MOS) e foi lançado em sua primeira versão no ano de 1990. A experiência com a versão original e suas limitações levou ao desenvolvimento da segunda, atualmente em uso, que foi traduzida e validada para o português brasileiro por Ciconelli et al (17; 18). É um instrumento genérico, validado para a população obesa e pode ser utilizado para identificar entre esses pacientes aqueles que necessitam de intervenção psicológica (19). A segunda versão consta de 36 questões que geram escores em oito domínios de qualidade de vida, cada um com sua pontuação variando de

0 a 100: capacidade física, limitações por aspecto físico, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, limitações por aspectos emocionais e saúde mental. Esta forma de apresentar os resultados do SF-36 tem a vantagem de evitar a simplificação de um tema amplo como qualidade de vida em uma única nota, mas torna complexa a interpretação dos dados e a comparação entre populações (20). Para superar esta dificuldade, foram desenvolvidos dois indicadores a partir das oito domínios do SF-36: o Componente Físico (CoF) e o Componente Mental (CoM). A Figura 3 esquematiza como estes diferentes componentes e domínios se relacionam a partir das perguntas do SF-36. Ambos os componentes são calculados em relação aos resultados de uma população padrão, gerando um escore padronizado em que a média da população padrão é 50, com o desvio padrão de ± 10 (21; 22). Há diversos estudos disponíveis na literatura com os normogramas de populações para comparação.

Estudos em diferentes populações mostram que há correlação entre os resultados das escalas do SF-36 e os resultados de outros instrumentos semelhantes. Entretanto, o SF-36 apresenta limitações como não avaliar função sexual, sono, cognição, funcionamento familiar e outros problemas específicos (17).

Figura 3 - Domínios e componentes estudados pelo SF-36



Fonte: Adaptado de Ware, J SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide, 1991 e Ciconelli et al, 1997

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) foi desenvolvida por Zigmond and Snaith para avaliar os sintomas de ansiedade e depressão em pacientes internados, com o propósito de rastreamento (Anexo 2). Ela foi posteriormente validada para aplicação em situações ambulatoriais e em pesquisas de comunidade (23). Consta de 14 questões, divididas em duas subescalas de sete questões, uma para ansiedade (HADS-A) e a outra para depressão (HADS-D), com a pontuação variando de 0 a 3 por questão. Em cada subescala são considerados como possíveis portadores de sintomas de ansiedade e/ou depressão aqueles que obtiverem pontuação de 9 a 11 pontos e como prováveis portadores se obtiverem mais que 11 pontos (17). A escala HADS foi validada para a língua portuguesa indicando que 0% da população saudável apresenta sintomas compatíveis com depressão provável e 9,1% apresenta sintomas compatíveis com ansiedade provável. O estudo de validação desta escala na língua portuguesa mostra que em obesos estes indicadores sobem, respectivamente, para 10,9% e 31,9% (24).

A Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR), desenvolvida em 1965, é composta por dez itens designados para avaliar a autoestima globalmente, por meio da atitude positiva ou negativa ante a si mesmo (Anexo 3). Ela foi traduzida e validada no Brasil por Dini et al (25), consiste em uma escala de 0 a 40 pontos e considera-se como baixa estima quando a pontuação se encontra abaixo de 15 (17), o que ocorre em com uma frequência esperada na população brasileira de 35% (26).

Os questionários de Quociente Sexual (Anexo 4), em suas versões Feminina (QS-F) e Masculina (QS-M) são compostos por dez questões. Cada questão deve ser respondida numa escala de 0 a 5. O escore assim obtido é multiplicado por 2, resultando numa soma entre 0 e 100. São considerados com baixos escores de função sexual os pacientes que pontuaram abaixo de 41 (17). Os estudos estimando a prevalência de disfunções sexuais na população brasileira são escassos, mas a sua prevalência é estimada em 35 a 45% (27).

A obesidade possui grande impacto psicológico e social, afetando a qualidade de vida, a imagem corporal, as habilidades físicas, sociais e econômicas. Está relacionada a distúrbios de imagem corporal, ansiedade, depressão, binge e outras comorbidades psiquiátricas (3).

3 OBESIDADE: FISOPATOLOGIA E TRATAMENTO

Soranus de Efesus, médico grego que viveu em Roma no século V AC, foi o primeiro que se tem notícia a considerar a obesidade uma doença. Ele a descreveu como a situação em que “o corpo se sente sufocado pelo próprio peso”, relacionada com o excesso de alimentação causada por alguma “aflição invisível”, o que pode ser interpretado como a percepção de que seus pacientes eram acometidos com comorbidades físicas e mentais associadas ao excesso de peso. Para o tratamento, propunha uma combinação de dieta de restrição calórica, exercícios físicos, laxativos, emplastos, terapia com ventosas, banhos de sol, massagens, banhos, águas minerais e viagens. Suas prescrições dietéticas se assemelhavam às modernas propostas de dieta *low carb* com ciclagem de carboidratos (28).

Muito do que conhecemos sobre fisiologia do controle do peso, da ingesta alimentar e da fisiopatologia da obesidade se desenvolveu com a observação da perda e do ganho de peso em situações fisiológicas e patológicas. O mesmo ocorre com acompanhamento dos pacientes submetidos às diversas propostas de emagrecimento desenvolvidas ao longo do tempo (29; 30).

a. A fisiopatologia da obesidade e suas comorbidades

O tecido adiposo é o maior órgão endócrino do corpo humano, respondendo diferentemente conforme o local e a forma como a gordura é estocada. Idealmente, os depósitos de gordura deveriam ocorrer no subcutâneo, pois estes adipócitos apresentam menor resistência insulínica e são capazes de maior oxidação de ácidos graxos. O depósito de lipídios em adipócitos centrais/viscerais leva à desregulação metabólica, acúmulo de ácidos graxos livres que se depositam em sítios inadequados (músculo, fígado e outros órgãos), aumento da resistência insulínica e produção de diversos mediadores pró-inflamatórios: Proteína C Reativa (PCR), Interleucina-6 (IL-6), Fator de Necrose Tumoral- α (TNF- α), Interleucina-8 (IL-8) e Interleucina-1 β (IL-1 β), entre outros (5; 31).

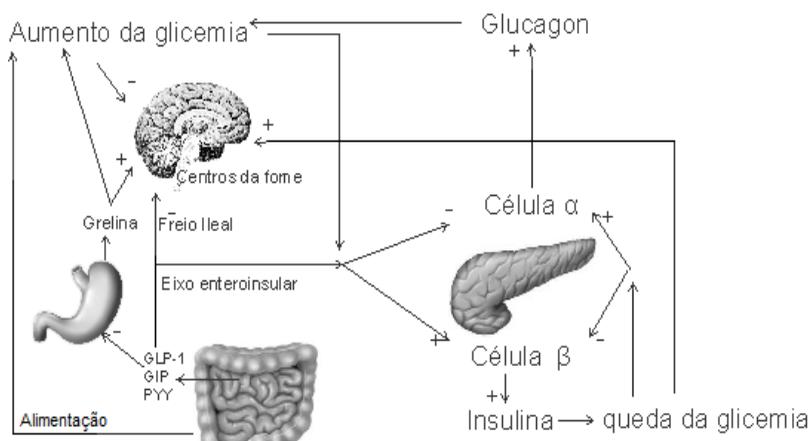
A adiponectina é uma proteína produzida pelos adipócitos e que aumenta a sensibilidade insulínica, reduz a inflamação e é fator protetor contra o câncer. Sua ação promove a oxidação de ácidos graxos e inibe a produção hepática de glicose. A obesidade está relacionada com baixos níveis de adiponectina, provavelmente pela baixa produção desta proteína pelos adipócitos viscerais (29; 32).

A leptina, também produzida pelos adipócitos, é um importante hormônio anorexígeno e anti-inflamatório que se apresenta comumente elevado em obesos. Este aparente paradoxo ocorre provavelmente porque a obesidade está relacionada com a diminuição da sensibilidade à ação deste hormônio (32).

A grelina é um hormônio produzido, principalmente, no fundo gástrico, com efeito antagonístico à leptina. O conhecimento da fisiologia da grelina fornece uma explicação independente da simples restrição para os efeitos da cirurgia de gastrectomia em *sleeve*, pois o principal sítio de produção desse hormônio é retirado. É um hormônio orexígeno, inibidor da insulina e estimulador do hormônio do crescimento (30; 32). Em indivíduos magros, seus níveis são altos no jejum e suprimidos no período pós-prandial. Os obesos em jejum apresentam valores 30% menores que os não obesos, porém não ocorre supressão pela refeição. A redução do peso com medidas conservadoras não reestabelece níveis normais de grelina, mas a cirurgia bariátrica é capaz de normalizar seus níveis pós-prandiais e, possivelmente, restaurar a sensibilidade à leptina (30). Estes efeitos ocorrem, provavelmente, por mecanismos independentes da perda de peso (33), uma vez que podem ser observados dias após a cirurgia e antes de uma perda ponderal significativa (34).

As incretinas são hormônios produzidos no intestino delgado (principalmente íleo distal), em resposta à chegada de carboidratos. Têm ação na regulação da fome, da saciedade e da glicemia, com efeito secretagogo de insulina sobre as células beta pancreáticas, inibidor da produção do glucagon pelas células alfa, inibidor da motilidade gástrica e sobre o centro da fome no hipotálamo (Figura 4). A relação entre o intestino e o pâncreas, mediada pelas incretinas, no controle glicêmico, é chamada eixo enteroinsular, que é responsável por metade da produção de insulina na fisiologia humana normal (1; 2; 33). As principais incretinas são o Peptídeo Insulinotrópico Dependente de Glicose (GIP), Peptídeo YY (PYY) e Peptídeo Semelhante ao Glucagon I (GLP-1). GLP-1 e PYY. Agem no hipotálamo suprimindo o apetite no centro da fome e tal mecanismo é chamado “freio ileal”. As cirurgias que promovem disabsorção aumentam o aporte de carboidratos nos segmentos intestinais produtores de incretinas, aumentando sua produção com as refeições. Essa é a razão provável dos efeitos benéficos desta cirurgia no diabetes e a explicação fisiológica para que este fenômeno ocorra antes de uma perda de peso significativa, usualmente dias após o procedimento (30; 35; 36).

Figura 4 - Eixo enteroinsular, freio ileal, fome, saciedade e glicemia



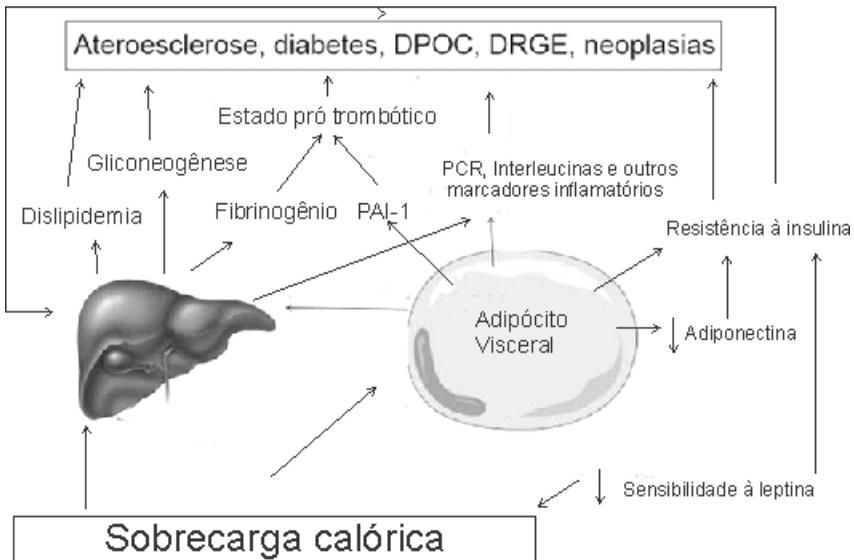
Fonte: Adaptado de MANCINI, M. C. *Tratado de Obesidade*. 2017 e KALINOWSKI, P. et al. 2017

As comorbidades relacionadas à obesidade têm íntimas relações com os mecanismos acima descritos. A obesidade propicia o desenvolvimento de DRGE e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), tanto pelo efeito mecânico do tecido adiposo visceral quanto por alterações de citocinas e de mediadores inflamatórios, causando apneia obstrutiva do sono e hiper-reatividade brônquica. Diversas malignidades estão relacionadas às proteínas pró-inflamatórias elevadas com a obesidade. A resistência insulínica leva à produção de IGF-1, que estimula receptores presentes em diversas células cancerosas, incluindo de próstata, mama e cólon. A adiponectina, que se encontra diminuída em obesos, parece ter efeito protetor contra o câncer, regulando o ciclo celular e podendo suprimir o crescimento celular em tumores de próstata, fígado, mama, endométrio, cólon e neuroblastoma. Outras manifestações incluem alterações de pele, dores osteomusculares e osteoartrite (5; 29).

Os ácidos graxos livres produzidos devido à oxidação inadequada pelos adipócitos viscerais ganham a circulação portal e interferem no metabolismo hepático, levando à dislipidemia, produção de substâncias pró-trombóticas, doença hepática gordurosa não alcoólica, e em casos raros, cirrose. Na circulação sistêmica, estes ácidos graxos causam remodelamento cardíaco por depósito lipídico e outras alterações. O aumento do tecido adiposo leva ao aumento sistêmico da resistência insulínica e associado a fatores genéticos pode levar ao desenvolvimento

de DM2. A glicemia alterada, por sua vez, causa lesões no endotélio dos vasos que, conjuntamente à presença de ácidos graxos livres, colesterol e inflamação sistêmica, propiciam o aumento da resistência vascular, bem como o crescimento, disrupção e ruptura de placas ateroscleróticas. A este contexto de múltiplas interações entre inflamação sistêmica, obesidade, dislipidemia e resistência insulínica (Figura 5), se dá o nome de Síndrome Metabólica (1; 2; 8).

Figura 5 - Obesidade e síndrome metabólica



Fonte: Adaptado de MANCINI, M. C. *Tratado de Obesidade*. 2017

b. O tratamento clínico da obesidade

Ainda hoje, mudanças dietéticas e exercícios físicos são a primeira linha de tratamento da obesidade, mas apresentam até 95% de falha terapêutica em longo prazo (9). Mesmo a cirurgia bariátrica é incapaz de promover uma perda de peso saudável e sustentada sem mudanças comportamentais do paciente (2).

Somente milênios após os catárticos prescritos por Soranus de Efesus, foram desenvolvidos outros medicamentos para a obesidade. Em 1933 foi lançado o 2,4-dinitrofenol, que age tornando ineficiente o transporte de prótons entre as enzimas da cadeia respiratória na

mitocôndria. Desta forma, parte da energia necessária para a produção de trifosfato de adenosina (ATP) é dispersada na forma de calor, com perda ponderal significativa por efeito termogênico. O medicamento foi descontinuado cinco anos após o seu lançamento a devido mortes e graves efeitos colaterais (náusea, vômitos, cefaleia, vertigem, sudorese catarata, e hipertermia maligna, entre outros). Atualmente, a mesma molécula é usada como pesticida, mas pode ser encontrada no mercado negro e na internet com fins estéticos (37). No final da década de 30, também tem início o uso de anfetaminas e hormônios tireoidianos com e propósito de emagrecimento (1).

As anfetaminas são agentes catecolaminérgicos, agem impedindo a recaptação de dopamina e norepinefrina na fenda sináptica com consequente supressão do apetite por efeito nos centros da fome e termogênese. Ao longo da primeira metade do século XX, foram sintetizadas diversas drogas catecolaminérgicas, com uso até nossos dias. Há escassos estudos de longo prazo sobre a eficácia e a segurança destas drogas, o que gera controvérsias sobre seu risco cardiovascular e potencial de dependência (1). No Brasil, as anfetaminas chegaram a ser proibidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o que gerou grande polêmica, envolvendo as sociedades médicas. O caso chegou ao Congresso Nacional, com a edição de um decreto legislativo que anulou a decisão da ANVISA. Atualmente, é necessária a assinatura de Termo de Consentimento Informado pelos pacientes para a prescrição destes medicamentos (38).

O hormônio tireoidiano foi usado com propósito de emagrecimento uma vez que se acreditava que a obesidade era causada por hipotireoidismo. Essa teoria se originou da limitação técnica do início do século XX: não era possível dosar o hormônio tireoidiano na prática clínica e o diagnóstico de sua deficiência era feito através da avaliação do metabolismo basal, por meio da determinação do consumo de oxigênio em jejum. No método utilizado, os obesos apresentavam um metabolismo abaixo do esperado, gerando um falso positivo para hipotireoidismo. Este equívoco era reforçado pela ação emagrecedora do hormônio, principalmente nos casos reais de hipotireoidismo. Com o advento de métodos modernos para a avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide, ficou claro que a obesidade raramente é causada por disfunção tireoidiana, mas este mito persiste até nossos dias. O uso deste hormônio no tratamento da obesidade é contraindicado devido a seus efeitos colaterais em pacientes normotireoideos: tremores, aumento do risco cardiovascular, desequilíbrios hormonais e efeito fugaz na perda de peso (1; 2).

A sibutramina (Reductil®) é um inibidor da recaptação de serotonina e da norepinefrina, o que determina aumento da saciedade. Atualmente, é o único inibidor de apetite com indicação para uso de longo prazo no Brasil, sob as mesmas normas de controle que as anfetaminas. Foi sintetizada na década de 80 como um antidepressivo e posteriormente relacionada à perda de peso, recebendo a indicação para uso no tratamento da obesidade pela *Food And Drug Administration* (FDA) em 1997 (1; 4). Foi recentemente alvo de polêmica internacional e descontinuada em vários países após o estudo *Effect of Sibutramine on Cardiovascular Outcomes in Overweight and Obese Subjects* (SCOUT), que identificou aumento do risco cardiovascular. A interpretação deste estudo é controversa pois a população de teste encontra contra-indicação na bula do medicamento (maiores de 55 anos, com doença cardiovascular pré-existente ou diabéticos tipo 2) e foi mantido o uso da medicação em pacientes que não respondiam à droga. O estudo tinha o objetivo de identificar o risco do uso da medicação naquela população específica e não na população em geral (1; 4; 39).

No final dos anos 1990 foi lançado o orlistate (Xenical®). Esta droga atua inibindo a ação da lipase pancreática sobre o alimento ingerido, o que impede a absorção de 30% da gordura e pode gerar uma perda ponderal de até 10,1% em 28 semanas, com diminuição da pressão arterial, do colesterol total e de sua fração de baixa densidade (LDL). É uma droga considerada segura, possibilitando o uso prolongado, porém relacionada a efeitos colaterais desagradáveis. Pode causar náusea, vômitos, diarreia, esteatorreia, incontinência fecal e escape (*splitting*) de secreção oleosa pelo ânus (2; 40).

O rimonabant (Acomplia®) foi um medicamento lançado com grande publicidade em 2007 na Europa e no Brasil (não teve aprovação nos EUA), como o primeiro medicamento de uma nova classe, a de antagonistas do receptor endocanabinoide, capaz de reduzir o peso em 5% a 10%. Foi retirado do mercado cinco anos depois do seu lançamento devido aos seus efeitos colaterais no humor, sendo relacionado à ocorrência de suicídios. Não foram lançados outros medicamentos com este mecanismo de ação (41).

A liraglutida (Victoza®) é um medicamento usado para o tratamento do diabetes tipo 2, com mecanismo agonista do receptor do GLP-1. Atua estimulando a função das células beta pancreáticas, causa retardo do esvaziamento gástrico, alterações hipotalâmicas relacionadas com o mecanismo da saciedade e mudanças na preferência alimentar, diminuindo o desejo por carboidratos simples e gorduras. Para o tratamento da obesidade, é comercializada com o nome de Saxenda®. É

bem tolerada, sendo os efeitos colaterais mais comuns náusea e vômitos. A perda de peso é de até $6,5\% \pm 7,3$ do peso corporal em 56 semanas (1).

A Lorcaserina (Belviq[®]) foi lançada em 2012, é um inibidor da recaptção de serotonina (5-HT_{2c}), com efeito sacietógeno, capaz de produzir uma perda de peso de 5,8% após um ano (42).

Alguns anticonvulsivantes e antidepressivos têm o emagrecimento como efeito colateral, sendo relativamente comum seu uso com esta finalidade, mesmo sem a aprovação dos órgãos reguladores (uso *offlabel*). A fluoxetina (Prozac[®]) causa uma perda de peso limitada em alguns pacientes e paradoxalmente aumento de peso em outros(42). O topiramato (Topamax[®]) é um anticonvulsivante e inibidor da anidrase carbônica (enzima necessária na absorção de carboidratos). Entretanto, seus efeitos colaterais neuropsicológicos (parestesia, perversão de paladar, cálculos renais e alterações cognitivas) causaram a interrupção dos estudos que o utilizavam isoladamente com a finalidade de emagrecimento. Recentemente, o topiramato foi aprovado pela FDA em baixa dosagem e em combinação com a fentermina para o tratamento da obesidade (Qsymia[®]). A fentermina é uma droga simpatominérgica e serotoninérgica que atua pela supressão do apetite, muito usada nos EUA. A combinação de bupropiona (antidepressivo atípico) e naltrexona (antagonista opioide) também foi aprovada para o tratamento da obesidade pelo FDA (Contrave[®]). A bupropiona ativa os neurônios hipotalâmicos da Pró-Opiomelanocortina (POMC), resultando na produção do hormônio estimulante dos melanócitos alfa (MSH- α) e a β -endorfina. O MSH- α tem efeito termogênico e anorexígeno, mas sua liberação é limitada pela β -endorfina que exerce feedback negativo sobre esse grupo de neurônios. Ao bloquear a β -endorfina, a naltrexona potencializa os efeitos da bupropiona sobre a produção de MSH- α (1; 2; 42) (1; 2; 42). O Qsymia[®], a fentermina e o Contrave[®] não possuem liberação no Brasil até este momento (1; 2).

A farmacoterapia da obesidade é limitada, estando indicada na falha da terapia comportamental (dieta e atividade física). Geralmente é incapaz de produzir uma perda de peso significativa e sustentada no longo prazo (>10% de redução no peso total). Apenas duas medicações são liberadas para uso de longo prazo no Brasil (sibutramina e orlistate). O Quadro 3 sumariza principais drogas com uso oficial e “offlabel” no tratamento da obesidade (1; 2; 5; 42).

Quadro 3 - Medicções usadas no tratamento da obesidade

Droga	Classe	Perda de peso total (média)	Vantagem	Desvantagem
Anfetamina, Fentermina, Mazindol Dietilpropiona,	Catecolaminérgicos	10%	Custo	Perfil de segurança ruim. Sem dados de longo prazo
Orlistat	Inibidor da lipase pancreática	6,1%	Seguro	Diarreia
Lorcaserina	Serotoninérgico	5,8%	Seguro	Caro
Fentermina +Topiramato	Simpatomimético / anticonvulsivante	7,8 a 9,8%	Seguro	Caro. <i>Offlabel</i> no Brasil, autorizado nos EUA
Naltrexona / Bupropiona	Antagonista opioide / antidepressivo	5,4%	Seguro	<i>Offlabel</i> no Brasil, autorizado nos EUA
Liraglutida	Agonista GLP-1	7,4%	Seguro	Caro, injetável
Sibutramina	Serotoninérgico e Noradrenérgico	8%	Barato, efeito transitório	Controvérsias na literatura quanto a risco cardiovascular
Fluoxetina ou sertralina	Inibidor de recaptção de serotonina	Nenhuma após 6 meses	Efeito transitório	<i>Offlabel</i> no Brasil

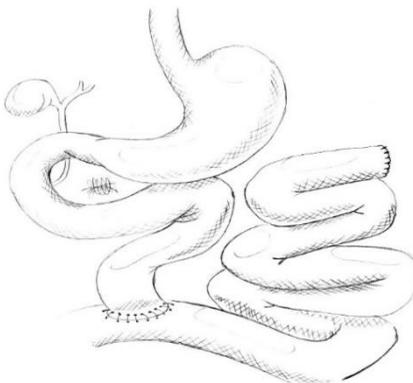
Fonte: Adaptado de MANCINI, M. C. Tratado de Obesidade. 2015 e PATEL, D. 2015

c. O tratamento cirúrgico da obesidade

Diante da alta taxa de falha terapêutica no tratamento da obesidade, a cirurgia bariátrica é uma opção cada vez mais comum no Brasil e no mundo. Estudos de longo prazo mostram queda no IMC, melhora do DM2, da hipertensão e da morbimortalidade geral, com taxas aceitáveis de complicações e mortalidade cirúrgica abaixo de 0,5% (5). A indicação criteriosa e o acompanhamento pré e pós-operatório são fundamentais para a obtenção de resultados positivos (35).

Há relatos históricos de que o primeiro procedimento bariátrico teria sido realizado no século X, em D. Sancho, Rei de León. O monarca se tornou obeso a ponto de não mais poder montar a cavalo e empunhar a espada, sendo por isso afastado do trono. Procurou tratamento com o médico Hasdai Ibn Shaprut, em Salamanca, que suturou seus lábios, deixando durante vários meses um pequeno orifício que permitia apenas dieta líquida por meio de um canudo. O tratamento foi bem-sucedido e ele pode retornar ao poder (43). Modernamente, a cirurgia bariátrica e boa parte de sua evolução surgiram da observação de pacientes submetidos à cirurgia abdominal, com ou sem propósito de emagrecimento. A observação de pacientes submetidos a ressecções intestinais levou ao surgimento da primeira cirurgia bariátrica moderna: o *bypass* jejunoileal, realizado por Payne em 1953, com mecanismo disabsortivo (Figura 6). Apesar do emagrecimento, esta cirurgia foi abandonada devido a distúrbios hidroeletrólíticos, deficiências nutricionais graves, diarreia, supercrescimento bacteriano na alça excluída e falência hepática (34).

Figura 6 - Bypass jejunoileal



Fonte: Adaptado de FARIA, G. R 2017

A experiência prévia do emagrecimento de pacientes submetidos a gastrectomias, seja por câncer ou no tratamento de úlceras, levou ao desenvolvimento do primeiro procedimento de *bypass* gastrojejunal em nove pacientes extremamente obesos, operados por Mason em 1967 (Figura 7). A cirurgia consistia numa secção gástrica horizontal e reconstrução do trânsito com anastomose gastrojejunal semelhante à técnica de Bilrooth II, com efeito de restrição alimentar e pequeno efeito disabsortivo, uma vez que a alça aferente era curta se comparada com a alça alimentar nas cirurgias bariátricas atuais. Todos os pacientes emagreceram, relataram satisfação com os resultados e nenhum desejou ter a cirurgia revertida. Ao se exceder na ingesta alimentar, três destes pacientes manifestavam sintomas observados até hoje em cirurgia bariátrica: um com vômitos, outro com diarreia e o terceiro com o fenômeno hoje conhecido como dumping, que o autor não pôde explicar na época, mas relacionou ao consumo de carboidratos. O autor concluiu que haveria um grupo de pacientes em que o procedimento é justificável, mas faz advertências que continuam válidas na atualidade: a necessidade de indicação criteriosa, rígido acompanhamento pós operatório e a necessidade de maiores investigações dos efeitos desta operação no metabolismo de lípidos e carboidratos (44). Em 1977, ele relatou a gastroplastia vertical com banda (Figura 8), procedimento que leva o seu nome, classificado como restritivo. Mason enfatizava que os cirurgiões bariátricos não poderiam ser apenas “médicos que operam”, mas especialistas em metabolismo, principalmente em relação ao DM2 e na fisiologia dos hormônios intestinais (45).

Figura 7 - Bypass gastrojejunal

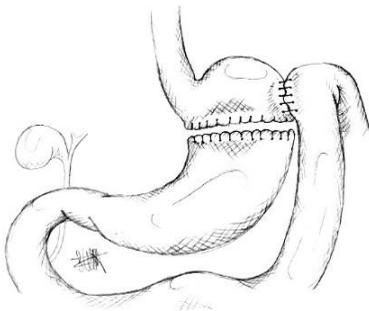
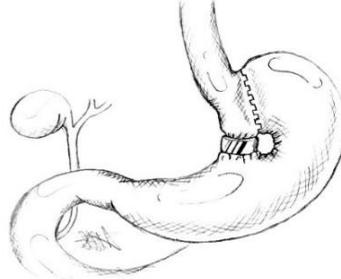
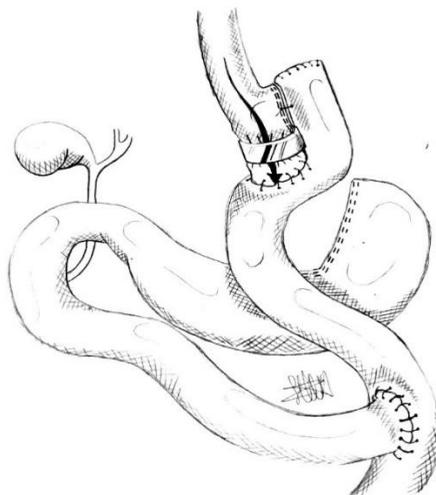


Figura 8 - Cirurgia de Mason



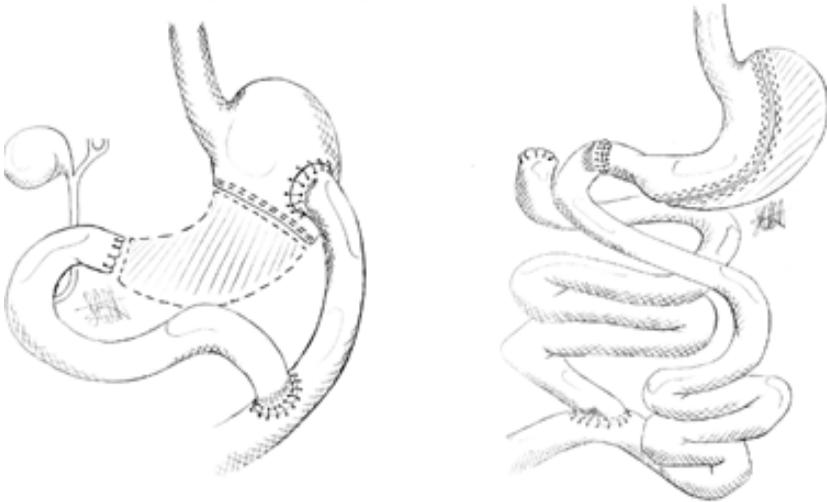
Na década de 80, trabalhando separadamente, Fobi e Capella observaram que grande parte dos pacientes submetidos à cirurgia de Mason evoluem com ganho de peso. Eles propõem uma operação com o objetivo de adicionar um componente disabsortivo à restrição gástrica, originando a cirurgia de Fobi-Capella. Assim, surgem as bases da classificação das cirurgias bariátricas: os procedimentos restritivos, disabsortivos e mistos (46). É feita uma secção gástrica horizontal ao nível da banda gástrica e vertical ao nível do Ângulo de His, criando um *pouch* gástrico com o trânsito alimentar reconstruído à Y de Roux (Figura 9). A reconstrução em Y de Roux cria uma alça biliopancreática, sem trânsito alimentar, e uma alça alimentar em que o alimento progride sem receber enzimas biliares e pancreáticas, medindo de 80 a 150cm. Desta forma, só começa a haver absorção significativa de calorias e nutrientes após o ponto em que as duas alças formam uma alça comum, onde se encontram as enzimas digestivas e o alimento. Nessa cirurgia, a reconstrução em Y de Roux difere das reconstruções clássicas para úlcera ou câncer, pois a alça alimentar será longa, causando disabsorção e aumentando a oferta de carboidratos ao íleo distal, com estímulo incretínico (34; 47). A banda gástrica era usada para aumentar a restrição volumétrica à ingesta alimentar, mas foi abandonada devido a complicações. Em 1994, Wittgrove realiza o primeiro *bypass* gastrojejunal laparoscópico (43; 47).

Figura 9 - Cirurgia de Fobi-Capella



Lidando também com o problema dos pacientes que apresentavam ganho de peso após a cirurgia de Mason, Scopinaro publicou em 1979 os resultados da cirurgia que leva seu nome. A técnica consiste em uma gastrectomia distal e reconstrução em Y de Roux com as alças alimentar e biliopancreática longas, de igual tamanho, e uma alça comum curta de 50cm. Hess, em 1986, propõe a gastrectomia vertical com derivação biliopancreática, ou *duodenal switch* (Figura 10). No caso de pacientes muito obesos e de alto risco cirúrgico, a cirurgia de Hess pode ser feita em dois tempos. O primeiro tempo consiste apenas na gastrectomia vertical (em *sleeve*) para gerar emagrecimento por mecanismo exclusivamente restritivo. Após a redução do peso e consequente queda do risco cirúrgico, pode ser realizado o procedimento mais complexo de derivação biliopancreática (7; 43).

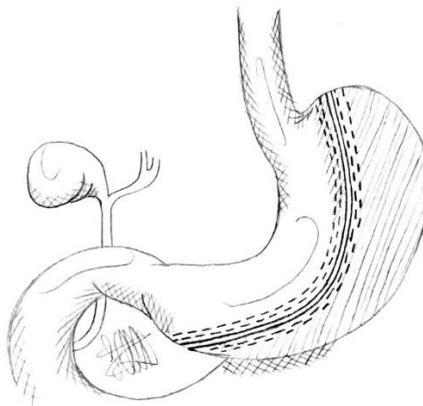
Figura 10 - Cirurgias de Scopinaro e de Hess



Fonte: Adaptado de RICHARDS, W. O. et all. 2010

Em 2005, Anthone relatou uma série de 118 casos em que foram obtidos resultados satisfatórios apenas com a gastrectomia em *sleeve* (Figura 11), dispensando a necessidade de se completar o procedimento de Hess (48). A gastrectomia em *sleeve* ganhou popularidade rapidamente no Brasil e no mundo, já sendo a técnica de cirurgia bariátrica mais realizada nos EUA (4; 9; 43).

Figura 11 - Gastrectomia em sleeve



Atualmente, as duas cirurgias mais realizadas são o *bypass* gastrojejunal e a gastrectomia em *sleeve*. A indicação é individualizada e não há consenso na literatura sobre a superioridade de uma delas. A gastrectomia em *sleeve* é uma alternativa adequada em pacientes comedores de grandes volumes ou de alto risco cirúrgico (idosos, cardiopatas, pneumopatas e candidatos a transplante hepático ou outras comorbidades). Vantagens adicionais são de que permite a conversão em *bypass* gastrojejunal ou duodenal *switch* em caso de reganho de peso, menor tempo cirúrgico e menor necessidade de suplementação vitamínica, pois o duodeno não é desviado do trânsito alimentar. Sua desvantagem é o maior reganho de peso em médio/longo prazo. O *bypass* gastrojejunal tem indicação em pacientes com padrão alimentar caracterizado pela ingestão fracionada de pequenas quantidades de alimento ao longo do dia (beliscadores) e é relacionado a melhores resultados no controle do diabetes. Suas desvantagens em relação à gastrectomia em *sleeve* são o maior tempo cirúrgico, maior probabilidade de complicações (dumping, vômitos, diarreia e fístula), bem como maior risco de anemia e hipovitaminose (4; 49; 50).

No Brasil, a história da cirurgia bariátrica se inicia no Hospital das Clínicas de São Paulo, na década de 70, com a realização da derivação jejunoileal, que foi substituída por outros procedimentos ao longo da década seguinte. Em 2017, o país realizou 105.642 cirurgias bariátricas (51).

Há resoluções específicas do Conselho Federal de Medicina (CFM) regulamentando a indicação desta cirurgia no país (Quadro 4). São autorizados os procedimentos de: balão intragástrico, banda gástrica ajustável, gastrectomia em *sleeve*, derivação gástrica em Y de Roux, Scopinaro e duodenal *switch*. As cirurgias exclusivamente disabsortivas são proscritas no país e todos os demais procedimentos podem ser autorizados apenas em caráter experimental, conforme a regulamentação de pesquisa em seres humanos. Em 2017 a indicação destes procedimentos foi ampliada, para incluir o propósito de tratamento, não apenas do peso, mas também do DM2 com falha do tratamento clínico em indivíduos com IMC maior que 30 kg/m², reconhecendo que esta cirurgia não é apenas bariátrica, mas também metabólica (52).

Na literatura, não existe consenso para definição de falha ou sucesso da cirurgia bariátrica. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) classifica a obesidade como controlada quando ocorre, após seis meses da cirurgia, uma redução maior que 20% do peso total, parcialmente controlada quando há queda entre 10 a 20% do peso e descontrolada quando a perda ponderal é inferior a 10% (51).

Quadro 4 - Critérios para indicação de cirurgia bariátrica e metabólica no Brasil

Idade	• 18 anos
Mínima	• >16 anos com autorização dos pais ou responsáveis e pediatra na equipe multiprofissional
Precauções	<ul style="list-style-type: none"> • Quanto ao uso de álcool e drogas, ausência de transtorno de humor grave, quadros psicóticos e demenciais. • Paciente maior de 65 anos • Compreensão por parte do paciente e seus familiares dos riscos e mudanças de hábitos inerentes à cirurgia
O serviço deve possuir:	Cirurgião especializado, endocrinologista, psiquiatra, nutrólogo, nutricionista, psicólogo e acionar outras especialidades se necessário. UTI e equipamento anestésico regulável para ciclar grandes volumes e baixa pressão.

Critério de Índice de Massa Corporal:

IMC na ausência de comorbidades IMC > 40kg/m²

IMC na presença de comorbidades IMC > 35kg/m²

IMC no tratamento do DM2* IMC > 30kg/m²

Comorbidades reconhecidas para indicação de cirurgia bariátrica:

Doenças cardiovasculares (incluindo doença arterial coronariana, infarto de miocárdio, angina, insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular cerebral, hipertensão e fibrilação atrial, cardiomiopatia dilatada e cor pulmonale).

Diabetes Mellitus	Síndrome de hipoventilação	Hipertensão arterial	Asma grave não controlada
Esteatose hepática	Dislipidemia	Osteoartroses	Hérnias discais
Hipertensão intracraniana idiopática	Infertilidade masculina e feminina	Pancreatites agudas de repetição	Incontinência urinária de esforço na mulher
Apneia de sono	Depressão	Disfunção erétil	Veias varicosas
DRGE com indicação cirúrgica	Doença hemorroidária	Estigmatização social	Colecistopatia calculosa

*É preciso idade entre 30 e 70 anos e avaliação de 2 endocrinologistas quanto à refratariedade ao tratamento clínico com controle regular por dois anos.

Fonte: Conselho Federal de Medicina, 2017

4 JUSTIFICATIVA

A relevância desse estudo baseia-se na crescente prevalência da obesidade e no surgimento das cirurgias bariátricas, que têm obtido sucesso não só no controle do peso, mas também nas alterações metabólicas dela decorrentes.

O impacto da obesidade na vida dos pacientes é multifacetado com aspectos de prejuízo à saúde física e mental e que contribuem para pior qualidade de vida. Dessa forma, supõe-se que haja alterações importantes na autoestima, ansiedade, depressão e função sexual em pacientes obesos que possam ser também modificadas após serem submetidos a procedimentos cirúrgicos bariátricos.

Este estudo visa a avaliar as mudanças da qualidade de vida e de domínios a ela relacionados, em pacientes nos períodos pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica no HUPEST- UFSC, relacionando-os com ansiedade, depressão, autoestima, função sexual, atividade física, peso, marcadores clínicos e laboratoriais.

5 OBJETIVOS

Objetivo geral:

O presente trabalho tem o objetivo de relatar os resultados do atendimento oferecido pelo Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da UFSC, comparando-se grupos de pacientes avaliados no período pré-operatório com grupos de pacientes em seguimento pós-operatório de um e de cinco anos após a cirurgia bariátrica

Objetivos específicos:

1. Descrever as características demográficas, clínicas e antropométricas nos três grupos.
2. Descrever o peso dos pacientes nos grupos pré e pós-operatórios, comparando-os.
3. Avaliar a qualidade de vida nos diferentes grupos de pacientes, por meio das pontuações obtidas com o instrumento SF-36.
4. Determinar a prevalência de sintomas depressivos e ansiosos nos grupos de estudo por meio da aplicação do questionário HADS.
5. Avaliar a autoestima dos pacientes nos grupos de pacientes considerados no estudo, por meio da Escala de Autoestima de Rosenberg
6. Avaliar a função sexual dos pacientes por meio dos instrumentos Quociente Sexual Feminino e Masculino.
7. Investigar fatores relacionados a pior e melhor qualidade de vida.
8. Determinar a prevalência pré e pós-operatória de comorbidades referidas pelos pacientes e diagnosticadas durante o acompanhamento ambulatorial, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e dislipidemia.

6 METODOLOGIA

a. Tipo de estudo:

Foi realizado um estudo com delineamento transversal envolvendo 120 pacientes no período pré-operatório e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Também foi feita uma coorte retrospectiva dos 80 pacientes que já haviam realizado a cirurgia.

b. Sujeitos de estudo:

Foi avaliada uma amostra de 120 pacientes agrupados em três grupos distintos, cada um com 40 pacientes. O primeiro grupo de pacientes avaliados ao final do período pré-operatório, o segundo um ano após a cirurgia e o terceiro no quinto ano de pós-operatório.

c. Local do estudo:

O estudo foi realizado no ambulatório de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago - HU-UFSC e na enfermaria de cirurgia do mesmo hospital.

d. Critérios de inclusão

Pacientes em período pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica e que para isso assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Anexo 1). O paciente deve estar uma destas três etapas de seu tratamento: pré-operatório e liberados para a cirurgia; pós-operatório no retorno de um ano ou pós-operatório no retorno de cinco anos

e. Critérios de exclusão

Pacientes que não aceitarem participar da pesquisa e com dificuldade de comunicação. Pacientes com mais de cinco anos de acompanhamento.

f. Cálculo amostral

Amostra foi de conveniência e, portanto, não probabilística, composta por todos os pacientes que preencheram os critérios de inclusão no período das 40 semanas em que o estudo foi conduzido.

g. Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da UFSC, seguindo os princípios éticos presentes na resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - número do parecer 2346890

(ANEXO 5). Foram respeitados os sigilos éticos e de privacidade de todos os dados coletados, assim como a identidade dos participantes da pesquisa foi omitida.

h. Procedimentos de estudo e instrumentos utilizados

Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa assinaram TCLE, e a seguir responderam a um questionário semiestruturado proposto pelos autores, que era composto por perguntas fechadas como idade, escolaridade, entre outros dados demográficos e clínicos. Também foram coletados dados de prontuário (Apêndice 2). Após isso, foram submetidos aos instrumentos de qualidade de vida, ansiedade, depressão, autoestima e função sexual

Para avaliação de qualidade de vida foi aplicado o instrumento SF-36. Os dados da população “padrão” para comparação foram obtidos em uma amostra do Sul do Brasil (53) disponível na literatura. Foram considerados com baixa qualidade de vida os pacientes que apresentaram o coeficiente físico e(ou) o coeficiente mental do SF-36 inferior a 40, o que corresponde à média desta população geral, menos um desvio padrão. Os sintomas de ansiedade e depressão foram avaliados com a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; a auto estima foi avaliada pela escala de autoestima de Rosemberg e a função sexual foi avaliada pelos Questionário de Função Sexual Masculina e Feminina.

Os dados coletados foram armazenados no programa Microsoft Excel-365 e analisados com o IBM SPSS versão 23.0. As variáveis categóricas foram descritas em números absolutos e proporções. As variáveis numéricas foram apresentadas em medidas de tendência central e dispersão: média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartis, conforme a distribuição normal ou não. As comparações entre variáveis categóricas foram testadas através do teste de Q^2 . Para as variáveis numéricas, foi utilizado o teste t Student, Mann Whitney ou ANOVA, conforme a distribuição das variáveis fosse normal ou não. A análise da amostra estudada em comparação com a população em geral utilizou o teste de t ou o teste de Wilcoxon, conforme a distribuição das variáveis fosse normal ou não. O nível de significância foi estabelecido em 0,05.

7 RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os dados demográficos para o conjunto de 120 pacientes nos três grupos analisados. A média de idade na realização da cirurgia foi de $40,8 \pm 10,3$ anos e na entrevista foi de $42,9 \pm 10,8$ anos. A escolaridade mediana foi de 10,7 anos (7-11). A maioria dos participantes foi do sexo feminino (80,8%). O IMC no início do protocolo teve uma mediana de $47,8 \text{ kg/m}^2$. O período pré-operatório, considerado desde a primeira consulta, até a cirurgia, teve mediana de 21 meses.

Tabela 1 - Características demográficas dos 120 pacientes

Sexo feminino n (%)	97 (80,8%)
Idade na cirurgia*	$40,8 \pm 10,3$
Escolaridade (anos)#	10 (7-11)
Profissão n (%)	
Ligada ao comércio e serviços	64 (61,8%)
Ligada à indústria	10 (8,3%)
Do lar/desempregado/outros	15 (12,5%)
História de tabagismo n (%)	36 (30%)
Carga tabágica (maços-ano) #	5 (2-14)
IMC no atendimento inicial (kg/m^2) #	47,8 (43,5; 52,7)
IMC na cirurgia (kg/m^2) #	46,5 (43; 51,3)
Tempo até cirurgia (meses) #	21 (15 – 25)

* Média \pm Desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: Dados da pesquisa.

Comparou-se as características iniciais dos 3 grupos de pacientes no momento em que eles tiveram seu primeiro atendimento dentro do protocolo de cirurgia bariátrica do HUPEST-UFSC, através de dados coletados do prontuário (Tabelas 2 e 3). O grupo que estava em acompanhamento pós-operatório por um ano diferiu dos demais pelo IMC inicial que era superior, sendo que durante o acompanhamento pré-operatório esta diferença tendeu a diminuir, atingindo o limite da significância estatística, com $p=0,049$. Os parâmetros laboratoriais não mostraram variações estatisticamente significativas. O uso de hipolipemiantes foi crescente ao logo dos anos (2,5% no grupo que iniciou o tratamento há cinco anos para 23,1% no grupo mais recente), bem como o uso de medicação psiquiátrica (15% para 27,5% e 47,5%, nos grupos de pré-operatório, pós-operatório de um e de cinco anos).

Tabela 2 - Comparação entre características sociais e o uso de medicação em cada um dos grupos na última consulta antes da cirurgia

Variável	Grupo em pré-operatório	Grupo em 1 ano de seguimento	Grupo em 5 anos de seguimento	p
Sexo feminino[#]	32 (80%)	34 (85%)	30 (75%)	0,10
Idade na cirurgia[*]	39,6 ±9,72	40±10,33	42 ±40,8	0,44
Escolaridade (anos)[*]	9,5 (7-11)	11 (5-11)	8,5 (7,25-11)	0,70
Profissão[#]				0,22
Comércio, serviços e func. público	28 (70%)	24(60%)	23 (57,5%)	
Indústria	1 (2,5%)	2(2,5%)	7 (17,5%)	
Do lar	4 (10%)	6 (15%)	5 (5%)	
Desempregado	2 (5%)	0	0	
Agricultura	0	1 (2,5%)	0	
Histórico de tabagismo	10 (25%)	15 (37,5%)	11(27,5%)	0,33
Comorbidades[#]				
Diabetes	15 (37,5%)	13(32,5%)	21 (20,3%)	0,80
Uso de insulina	2 (5,1%)	3(7,7%)	5 (12,5%)	0,61
Hipertensão	19 (47,5%)	23(57,5%)	25 (62,5%)	0,10
Dislipidemia	9 (23,1)	4 (10%)	1 (2,5%)	0,01
Hipotireoidismo	2 (5%)	4 (10%)	1 (2,5%)	0,35
Uso de medicação Psiquiátrica:	19 (47,5%)	11(27,5%)	6 (15%)	0,00
Tempo até cirurgia^{#, a}	21 (19; 23)	24 (16; 28)	19 (12; -24,7)	0,32

* Média ± Desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%;

a: Tempo em meses desde o primeiro atendimento até a realização da cirurgia.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Comparação entre peso e as características laboratoriais em cada um dos grupos na última consulta antes da cirurgia

Variável	Grupo em pré-operatório	Grupo em um ano de seguimento	Grupo em cinco anos de seguimento	P
IMC na primeira consulta (em kg/m²)[#]	46,6 (43,0; 51,9)	50,6 ^a (46,0; 55,6)	45,8 (42,7; 49,3)	0,00
IMC no momento da cirurgia (em kg/m²)[#]	46,1 (43,6; 51,1)	48,0 ^a (42,2; 54,0)	42,1 (42,7; 49,3)	0,04
Percentual de perda de peso total no pré-operatório*	0 ± 3,5	1,13 ± 4	1,47 ± 4,3	0,11
VHS (mm/h) [#]	43,6 ± 29	45,8 ± 16	48 ± 13	0,06
PCR (mg/l)*	12,84 ± 8,8	16,5 ± 9,25	13,84 ± 8,0	0,05
Vitamina D (ng/ml)[#]	21 ± 7,4	23,3 ± 6,88	29 ± 9,4	0,09
Albumina (g/dl) [#]	3,46 ± 0,42	3,51 ± 0,26	3,5 ± 0,13	0,71
Ferritina (ng/ml) [#]	165 (103; 262)	140 (112; 382)	201 (100; 384)	0,99
Folato (ng/ml)[#]	11,27 (7,90; 15,05)	11,0 ± 5,0 (6,41; 9,38)	14,2 (7,30; 17,10)	0,34
Vitamina B12 (pg/ml) [#]	408 ± 153	427 ± 217	291 ± 65	0,16
Colesterol Total(mg/dl)*	193 ± 30,0	193,3 ± 49,5	201 ± 17,4	0,58
Colesterol HDL(mg/dl)*	44,0 ± 14	42,7 ± 12,8	46,1 ± 14,6	0,65
Colesterol LDL(mg/dl)[#]	111,6 ± 13,7	121,6 ± 26,6	133,5 ± 28,7	0,06
Triglicérides(mg/dl)[#]	120(81; 195)	141(77; 288)	131(77,5; 212)	0,79
Indicação cirúrgica				
<i>Bypass gástrico</i>	32 (80%)	34 (85%)	32 (80%)	0,49
<i>Gastrectomia em sleeve</i>	8 (20%)	6 (15%)	8 (20%)	0,39

*Média e desvio padrão. # Mediana e Intervalo interquartilico 25-75%; IMC: Índice de Massa Corporal (em kg/m²); PCR: Proteína C Reativa; VHS: Velocidade de Hemossedimentação; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade. LDL: Lipoproteína de Baixa Densidade; a: Este grupo diferiu dos outros dois. Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 relaciona os resultados do SF-36, HADS, EAR e peso nos três grupos. No componente físico do SF-36, o grupo pré-operatório teve escores menores que aqueles em pós-operatório de um ou de cinco anos, com diferença estatisticamente significativa. Não houve diferenças significantes entre os grupos em relação ao componente mental.

Na Escala HADS-A, os sintomas de ansiedade possível estiveram presentes em 20% dos pacientes em pré-operatório, se elevando para 40% e 55%, respectivamente aos pacientes que estavam no 1º e 5º anos de acompanhamento. Essa diferença foi estatisticamente significativa mostrando menos sintomas de ansiedade no grupo de pré-operatório, enquanto os grupos em pós-operatório foram semelhantes. Os sintomas de ansiedade provável, estiveram presentes em 12,5% dos pacientes em pré-operatório, enquanto em ambos os grupos operados esta prevalência foi de 15%, essa diferença não foi estatisticamente significativa. Os indicadores de ansiedade foram ligeiramente superiores ao esperado para a população em geral nos três grupos: na população, a prevalência é de 9,1% para ansiedade provável. Em relação aos obesos, 31,9% apresenta resultados para ansiedade provável na escala HADS-A (24).

A escala HADS-D indicou sintomas de depressão possível em 22% dos pacientes em pré-operatório, em 35% e 40% dos que estavam no 1º e 5º anos de acompanhamento, respectivamente. No grupo de pré-operatório, 5% apresentou sintomas para depressão provável, enquanto nos grupos operados esta prevalência foi de 15% (1 ano) e 12,55% (cinco anos). Estas diferenças foram estatisticamente significativas, indicando menos sintomas compatíveis com depressão possível e provável no grupo em pré-operatório, enquanto os grupos em pós-operatório foram semelhantes. Na população, 0% dos adultos saudáveis e 10,9% dos obesos têm sintomas de depressão provável (24).

A Escala de Autoestima de Rosenberg evidencia que os pacientes com baixa autoestima foram 55% dos não operados, 55% daqueles em um ano e 57,5% daqueles com cinco anos de acompanhamento. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos., mas os resultados foram superiores ao esperado para a população (35%).

Para os escores de função sexual, os grupos pré-operatório, um e cinco anos apresentaram 27,5%, 30% e 42,5% dos pacientes com função sexual nula a desfavorável, respectivamente, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Este resultado está dentro do esperado para a população, que possui uma prevalência de disfunções sexuais estimada em 40% (27).

O controle da obesidade foi avaliado conforme os critérios da SBCBM (51). Não houve diferença estatisticamente significativa no número de pacientes com obesidade controlada total ou parcialmente entre os grupos com um ou cinco anos de acompanhamento. No grupo de pré-operatório, nenhum conseguiu controlar completamente a obesidade e 35 (87,5%) possuíam obesidade não controlada no momento da cirurgia. Desses, 18 (45 %) tiveram aumento de peso desde o atendimento inicial.

Tabela 4 - Comparação dos grupos quanto a IMC, SF-36, EAR, HADS, QS e comorbidades no momento da entrevista

Variáveis	Grupo em pré-operatório	Grupo em um ano de seguimento	Grupo em cinco anos de seguimento	p
CoF*	37,12±9,33 ^b	51,53±9,45	46,95±11,54	0,00
CoM*	46,66±9,51	46,01±10,78	43,56±10,44	0,36
HADS-Ansiedade (numérico)#	6 (4,25; 7)	6 (4; 10)	6 (4; 9,75)	0,46
Ansiedade possível	n=8 (20%) ^b	n=16 (40%)	n=22 (55%)	0,04
Ansiedade provável	n=5 (12,5%)	n=6 (15%)	n=6 (15%)	0,09
HADS-Depressão (numérico)#	5,50±3,02	5,85±3,71	6,95±3,96	0,17
Depressão possível	n=9 (22%) ^b	n=14 (35%)	n=16 (40%)	0,04
Depressão provável	n=2 (5%) ^b	n=6 (15%)	n=7 (17,5%)	0,00
EAR (numérico)#	14 (12; 16)	14 (12; 15,75)	14(12,25; 15)	0,67
Baixa autoestima	n=22 (55%)	n=22(55%)	n=23 (57,5%)	0,47
Quociente Sexual#	66 (50; 82)	76 (57; 86)	68 (32; 82)	0,24
Função sexual nula a insatisfatória	n=11 (27,58%)	n=12 (30%)	n=17 (42,5%)	0,39
IMC na entrevista*	47,63±5,91 ^b	33,93±6,9	32,44±5,27	0,00
Percentual de peso total perdido desde o primeiro atendimento #	0 ^a	33,91	30,39	0,00
	(-3,72; 3,54)	(29,12; 41,28)	(24; 36,14)	
Obesidade controlada^a	0 ^b	37(92,5%)	36 (90%)	0,00
Obesidade parcialmente controlada^a	3 (7,5%)	1 (2,5%)	2 (5%)	0,16
Obesidade não controlada	35 (87,5%) ^b	2 (5%)	2 (5%)	0,00
Ganho de peso^a	18 (45%) ^b	0	0	0,00
Uso de hipoglicemiantes	27 (67,5%) ^b	5 (12,5%)	3 (7,5%)	0,00
Uso de anti-hipertensivo	20 (50%) ^b	12 (%)	8 (22,5%)	0,00
Uso de hipolipemiantes	5 (12,5%) ^b	4 (10%)	3 (7,5%)	0,16
Uso de medicação psiquiátrica	19 (42,5%) ^b	15 (37,5%)	14 (35%)	0,28

*Média e desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartil 25-75%; a: refere-se ao momento da entrevista, em relação ao primeiro atendimento e critérios de controle da obesidade conforme a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica; b: este grupo apresentou diferença estatisticamente significativa com os demais; CoF: Componente Físico do Instrumento *Short Form-36*; CoM: Componente Mental do Instrumento *Short Form-36*; HADS: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; EAR: Escala de Autoestima de Rosenberg; IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m²).
Fonte: Dados da pesquisa.

Ambos os grupos de pacientes operados tiveram melhores pontuações que o grupo não operado em seis dos oito domínios do SF-36 (Capacidade Funcional, Limitações por aspectos físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade e Aspectos emocionais), mas não houve diferença entre os dois grupos operados em quaisquer destes indicadores (Tabela 5). Houve melhores pontuações do componente físico para os pacientes operados, com significância estatística. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos nos domínios de saúde mental, aspectos sociais e em relação ao componente mental.

Tabela 5 - Comparação entre os grupos estudados quanto aos domínios e os componentes do SF-36

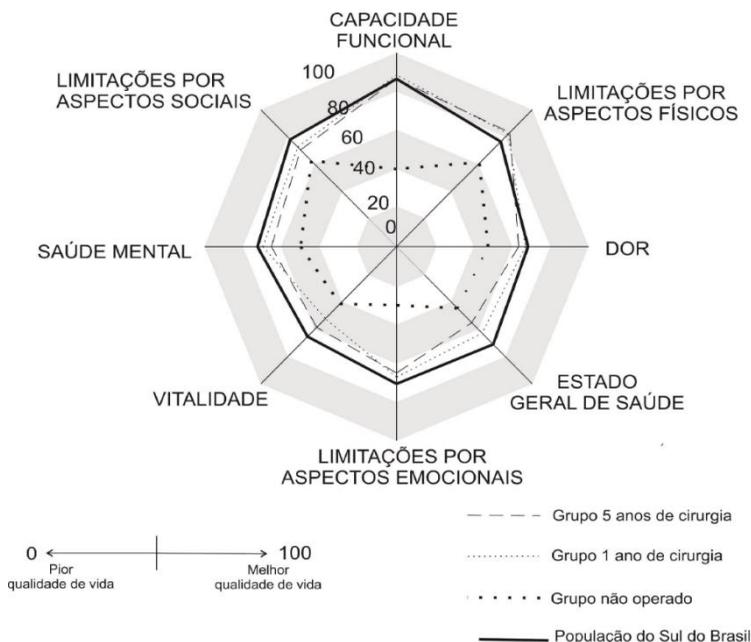
Variáveis	Grupo em pré-operatório	Grupo em um ano de seguimento	Grupo em cinco anos de seguimento	P
SF-36: Capacidade Funcional[#]	42,50 ^a (30,0 - 63,75)	95 (80 - 100)	90 (63,75 - 96,25)	0,00
SF-36: Limitações por aspectos físicos[#]	62,50 ^a (0 - 100)	100 (75 - 100)	100 (50 - 100)	0,01
SF-36: Dor[*]	52,7± 23,13 ^a	67,97± 24,63	63,64 ± 2 4,16	0,01
SF-36: Estado Geral de Saúde[#]	45 ^a (35 - 55)	60 (50 - 78,75)	55 (41,25 - 73,75)	0,01
SF-36: Vitalidade[*]	51,62 ± 19,72 ^a	65,76 ± 17,11	57,87 ± 22,06	0,00
SF-36: Aspectos Sociais[#]	62,5 (50 - 87,50)	75 (53,12 - 100)	62,50 (50 - 87,5)	0,36
SF-36: Aspectos emocionais[#]	33,33 ^a (0 - 100)	100 (33,33 - 100)	66,50 (50 - 87,5)	0,01
SF-36 Saúde Mental[*]	66,7 ± 16,97	67,70 ± 22,48	64,10 ± 22,92	0,37
CoF[*]	37,12 ± 9,33 ^a	51,53 ± 9,45	46,79 ± 11,54	0,00
CoM[*]	46,66 ± 9,51	46,01 ± 10,78	43,56± 10,44	0,36

* Média e desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; SF-36: Instrumento *Short Form-36*; CoF: Componente Físico do Instrumento *Short Form-36*; CoM: Componente Mental do Instrumento *Short Form-36*. a: Este grupo apresentou diferença estatisticamente significativa com os demais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi realizada a comparação entre os dados obtidos em cada domínio do SF-36 entre os grupos de estudo e a população do sul do Brasil, utilizando-se os mesmos nomogramas que foram usados no cálculo dos coeficientes físico e mental (Figura 12 e Tabela 6). O grupo não operado apresentou indicadores significativamente mais baixos que a população em todos os domínios do SF-36, bem como nos coeficientes físico e mental. Ambos os grupos operados não apresentaram diferenças estatisticamente significativas com a população no coeficiente físico ou em sete dos oito domínios do SF-36 (Capacidade Funcional, Limitações por aspectos físicos, Dor, Limitações por Aspectos Emocionais, Vitalidade e Saúde Mental). O coeficiente mental de ambos os grupos operados se encontra abaixo da população normal, com diferença estatisticamente significativa.

Figura 12 - Gráfico em rosácea comparando os grupos analisados com a população do sul do Brasil, quanto aos domínios do SF-36



Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa e de Cruz, L.N. et al, 2013.

Tabela 6 - Comparação entre cada grupo estudado e a população do sul do Brasil, em relação aos domínios e componentes do SF-36

Variáveis	Região sul	Grupo em pré-operatório	Grupo em um ano de seguimento	Grupo em cinco anos de seguimento
SF-36 Capacidade Funcional*	82,45 ± 20	45,2 ± 23,09 p=0,00	84,69 ± 24,32 p=0,10	84,62 ± 24,6 p=0,58
SF-36 Limitações por aspectos físicos*	74,73 ± 35,33	52 ± 41,38 p=0,02	82,85 ± 30,20 p=0,154	82,5 ± 30,5 p=0,17
SF-36 Dor*	67,53 ± 23,75	52,7 ± 23,13 p=0,00	67,9 ± 24,63 p=0,9	63,64 ± 24,16 p=0,307
SF-36^a Estado Geral de Saúde*	71,1 ± 19,52	52,7 ± 22,84 p=0,00	63,75 ± 20,81 p=0,030	63,75 ± 21,0 p=0,04
SF-36 Vitalidade*	66,85 ± 20,39	51,62 ± 19,72 p=0,00	65,76 ± 17,11 p=0,978	65,18 ± 21,8 p=0,26
SF-36 Limitações aspectos Sociais*	78,30 ± 23,88	64,68 ± 23,19 p=0,00	70,92 ± 23,12 p=0,54	70,93 ± 26,46 p=0,067
SF-36 Limitações por aspectos emocionais*	70,02 ± 38,12	46,15 ± 41,76 p=0,00	76,66 ± 53,85 p=0,29	63,50 ± 44 p=0,025
SF-36 Saúde Mental*	73,82 ± 19,79	50,7 ± 16,97 p=0,00	67,70 ± 22,48 p=0,221	64,10 ± 22,92 p=0,110
CoF*	50 ± 10	37,12 ± 9,33 p=0,00	51,53 ± 9,45 p=0,344	46,79 ± 11,54 p=0,51
CoM*	50 ± 10	46,66 ± 9,51 p=0,039	46,01 ± 10,78 p=0,014	43,56 ± 10,44 p=0,00

* Média e desvio padrão; SF-36: Instrumento *Short Form-36*; CoF: Componente Físico do Instrumento *Short Form-36*; CoM: Componente Mental do Instrumento *Short Form-36*.

Fonte: Dados da pesquisa e de Cruz, L.N. et al, 2013

Cada um dos grupos foi analisado separadamente, identificando-se as correlações entre os fatores demográficos, clínicos e laboratoriais e o SF-36 através dos escores de seus componentes físico e mental. Para tanto, foi considerada alta qualidade de vida quando o escore obtido em qualquer um destes componentes era maior que a população mais um desvio padrão. Considerou-se como baixa qualidade de vida quando

qualquer um destes escores era menor que esta população menos um desvio padrão.

No grupo em pré-operatório, 23 pacientes (57,5%) apresentaram baixa qualidade de vida no componente físico do SF-36. Houve correlação entre baixa qualidade de vida para o componente físico com idade mais avançada, maior IMC, falta de atividade física e pontuação positiva para sintomas de depressão, ansiedade e disfunção sexual nas respectivas escalas (HADS e QS), sem diferenças entre os sexos. Não foram encontradas diferenças estatísticas nas variáveis laboratoriais de pacientes com baixa qualidade de vida (Tabela 7). Baixos indicadores de qualidade de vida no componente mental do SF-36 não se associaram com nenhuma das variáveis analisadas para este grupo.

Em nenhuma das análises foi encontrado algum fator que se correlacionasse com alta qualidade de vida (CoF ou CoM superior a um desvio padrão da média da população), devendo-se levar em conta que o número de pacientes com pontuações altas nesses escores foi baixo (0 no grupo de pré-operatório e menor que 5% nos demais). É provável que este estudo não tenha identificado correlação entre IMC e baixa qualidade de vida porque os grupos de pacientes em cada um dos grupos era muito homogêneo para este indicador (coeficiente de correlação abaixo de 20%).

Tabela 7 - Fatores associados à baixa qualidade de vida, conforme o escore do componente físico do SF-36 nos pacientes em pré-operatório (n=40)

Variáveis	CoF <40	CoF ≥40	p
Número de pacientes	n=23	n=17	
Sexo Feminino	n=18	n=14	0,38
Idade na entrevista *	53,62±9,05	42,32±11,75	0,02
Escolaridade (anos) *	10,7±4,41	8,3±3,33	0,38
IMC (na entrevista) #	48,8(41,8; 63,1)	47(40; 50,1)	0,30
HADS-Ansiedade (pontuação)#	11(6; 13)	5 (3; 8)	0,00
Ansiedade possível	n=6	n=2	0,04
Ansiedade provável	n=5	n=0	0,00
HADS-Depressão (pontuação) #	10 (6; 13)	4 (3; 8)	0,00
Depressão possível	n=8	n=1	0,04
Depressão provável	n=2	n=0	0,00
EAR	12 (6; 30)	15 (7; 30)	0,38
Baixa autoestima	n=13	n=9	0,95
QS#	12 (0; 55)	38 (47; 57)	0,01
Função sexual nula a insatisfatória	n=8	n=1	0,00
Atividade física	n=2	n=11	0,03
PCR (mg/L) *	15,44 ±15,66	12,28±13,0	0,54
VHS (mm/h) #	16,48 ±13	12,0 ±10,0	0,87
Vitamina D (ng/ml)#	20,92±7,5	20,87±9,63	0,98
Ferritina (ng/ml) #	210 (30; 300)	250(32; 370)	0,98
Albumina (g/dl) #	3,57±0,3	3,4±0,47	0,31
Folato (ng/ml)#	11,88±4,59	11,87±4,59	0,67
Vitamina B12 (pg/ml) *	421,83±187,5	399,5±131,5	0,69
Colesterol Total (mg/dl)*	187,31±31,19	202,5±27,1	0,19
Colesterol HDL (mg/dl)*	45,1±13,65	42,16±13,65	0,57
Colesterol LDL (mg/dl)#	106,26±37,86	120,5±52,1	0,39
Triglicérides(mg/dl)#	180 (50; 260)	150 (50; 270)	0,89
Percentual de peso total perdido desde o primeiro atendimento *	-1,44±11,20	3,55±14,34	0,23
IMC no primeiro atendimento#	46,6(43,0;51,9)	42,6(40,0;50,9)	0,12
IMC pré-operatório#	46,1 (43,6-51,1)	43,1 (41,6-49,1)	0,55

* Média ± desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; CoF: Componente Físico do Instrumento *Short Form*-36; IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m²); HADS: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; EAR: Escala de Autoestima de Rosenberg; QS: Quociente Sexual; PCR: Proteína C Reativa; VHS: Velocidade de Hemossedimentação; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade; LDL Lipoproteína de Baixa Densidade.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ambos os grupos de pós-operatório (um ano e cinco anos) apresentaram as mesmas correlações entre as variáveis analisadas e baixa qualidade de vida nos componentes físico e mental do SF-36. Desta forma, eles foram tratados como apenas um grupo de pacientes operados, com n=80. Na análise do componente mental (Tabela 8), baixos escores de qualidade de vida no componente físico tiveram correlação com depressão (mas não ansiedade), disfunção sexual e ausência de atividade física regular. Baixos escores de qualidade de vida no componente mental do SF-36 (Tabela 9) se associam com sintomas de ansiedade e depressão, piores pontuações de função sexual, falta de atividade física e com a piora de pelo menos uma comorbidade desde a cirurgia.

Tabela 8 - Fatores associados à baixa qualidade de vida nos pacientes operados, conforme o escore do componente físico do SF-36 (n=80)

Variáveis	CoF<40	CoF>40	p
Número de pacientes	n=14	n=66	
Sexo feminino	n=10	n=54	0,90
Escolaridade (anos)#	9 (3;13)	8 (4;14)	0,68
IMC *	36,66 (27,54; 37,81)	32,21 (27,6; 37,6)	0,47
Idade *	53,62±9,05	42,32±11,75	0,02
HADS-A (numérico)	6±4,1	5,5±3,2	0,19
Ansiedade provável	n=4	n=8	0,69
Ansiedade possível	n=6	n=32	0,70
HADS-D (numérico)	6±4,1	6,5±3,5	0,18
Depressão provável	n= 6	n= 7	0,02
Depressão possível	n=10	n=20	0,01
EAR (numérico)#	12 (6; 32)	14 (8; 30)	0,38
Baixa autoestima	n=4	n=41	0,77
QS (numérico) #	47 (44; 55)	85 (46; 100)	0,01
Função sexual nula a insatisfatória	n=13	n=16	0,00
Piorou ou desenvolveu pelo menos uma comorbidade	n= 12	n= 12	0,04
Atividade física	n=6	n=52	0,03
Atividade física (naqueles com atividade regular)	180(120; 300) min/semana	240(120; 390) min/semana	0,02
PCR (mg/l) *	3,31±2,79	3,73±3,73	0,86
VHS (mm/h) #	12,89±24,746	6,64±17,17	0,60
Vitamina D (ng/ml) #	29,0 (24,1; 36,9)	32 (21,4; 40,1)	0,36
Ferritina (ng/ml) *	137±117,25	109,55±94,0	0,60
Albumina *	3,71±0,35	3,63±0,27	0,42
Folato (ng/ml)#	21,08±5,23	20,96±5,55	0,94
Vitamina B12 (pg/ml)#	396 (302; 459)	525 (380; 679)	0,58
Colesterol Total (mg/dl)*	182 (149; 202)	167 (136; 183)	0,63
Colesterol HDL (mg/dl)*	56 (49; 66)	55 (41; 59)	0,83
Colesterol LDL (mg/dl)#	112 (91,5; 112,5)	97 (84,0; 117)	0,86
Triglicerídeos(mg/dl)#	77 (55; 93)	62 (54; 108)	0,53
Perda do excesso de peso *	61% (51,9; 78,1)	63% (52; 72)	0,49
Perda do peso do peso total *	35% (26,5; 40,1)	35% (27; 42)	0,40
Cirurgia realizada (<i>bypass</i>)	n=13	n=53	0,12

* Média ± desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; CoF: Componente Físico do Instrumento *Short Form*-36; IMC: Índice de Massa Corporal; HADS: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; EAR: Escala de Autoestima de Rosenberg; QS: Quociente Sexual; PCR: Proteína C Reativa; VHS: Velocidade de Hemossedimentação; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade. LDL Lipoproteína de Baixa Densidade.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 9 - Fatores associados à baixa qualidade de vida nos pacientes operados, conforme o escore do componente mental do SF-36 (n=80)

Variáveis	CoM<40	CoM ≥40	p
Número de pacientes	n=28	n=52	
Sexo feminino	n=19	n=47	0,90
Escolaridade (anos)#	9 (3;13)	8 (4;14)	0,68
IMC	32,81±5,69	33,81±6,46	0,74
Idade na entrevista*	43,00±8,72	44,79±13,51	0,48
HADS-A (pontuação)	10 (6; 13)	5 (4; 7)	0,00
Ansiedade provável	n=6	n=6	0,04
Ansiedade possível	n=20	n=18	0,01
HADS - D (pontuação)	11 (6; 13)	4 (4; 7)	0,00
Depressão provável	n=9	n=4	0,01
Depressão possível	n=14	n=16	0,03
EAR (pontuação)	66(50; 78)	78 (62; 90)	0,05
Baixa autoestima	n=16	n=29	0,07
QS (numérico) #	47 (44; 55)	85 (46; 100)	0,01
Função sexual nula a insatisfatória	n=20	n=9	0,00
Piorou ou desenvolveu pelo menos uma comorbidade	n=20	n= 4	0,03
Atividade física regular	n=20	n= 4	0,03
Atividade física (naqueles com atividade regular)	90 (20-160) min/semana	180 (120-405) min/semana	0,02
PCR (mg/l)*	3,0 (1,1; 8,00)	3,0 (1,1; 5,1)	0,26
VHS (mm/h) *	3,0 (1,95; 8,07)	2,85 (1,05; 4,8)	0,23
Vitamina D (ng/ml) #	29 (26,3; 36,67)	30 (21; 36,25)	0,57
Ferritina (ng/ml)*	77,5 (25,0; 172,5)	101(35,5; 229)	0,42
Albumina (g/dl)*	3,6±0,27	3,71+0,35	0,53
Folato (ng/ml)*	20,9±5,5	21,0±5,3	0,94
Vitamina B12 (pg/ml)*	20,9±5,5	21,8±5,3	0,34
Colesterol Total (mg/dl)#	167 (143; 282)	173 (133; 197)	0,72
Colesterol HDL (mg/dl)#	45 (41; 59)	56 (42; 59)	0,46
Colesterol LDL (mg/dl)#	97 (82; 111)	113 (84; 127)	0,23
Triglicerídeos (mg/dl) #	73 (49; 140)	71 (55; 94)	0,70
Perda do excesso de peso *	61% (51,9; 78,1)	63% (52; 72)	0,25
Perda peso do peso total *	35% (26,5; 40,1)	35% (27; 42)	0,35
Cirurgia Realizada (<i>Bypass</i>)	n=18	n=50	0,12

* Média ± Desvio padrão; # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; IMC: Índice de Massa Corporal; HADS: Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; EAR: Escala de Autoestima de Rosenberg. QS: Quociente Sexual. PCR: Proteína C Reativa; VHS: Velocidade de Hemossedimentação; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade; LDL Lipoproteína de Baixa Densidade.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tendo em vista as semelhanças entre os grupos com um e cinco anos de acompanhamento pós-operatório, foram compilados os dados coletados em prontuário para uma análise retrospectiva do total de pacientes operados (n=80), comparando os marcadores clínicos e laboratoriais que foram coletados antes da cirurgia e um ano após (Tabela 10). A grande maioria das variáveis mostrou diferença estatisticamente significativa indicando melhora um ano após a operação. Houve queda substancial no IMC: um ano após a cirurgia, 90% dos pacientes mantinham controle total da obesidade, 7,5% apresentaram controle parcial e 2,5% (n=2) apresentavam-se com obesidade fora de controle. O lipidograma melhorou, apesar de não ter ocorrido queda no uso de hipolipemiantes. Foi possível dispensar medicação (remissão) em 80% dos pacientes portadores de DM2 e 43% dos hipertensos. Todos os diabéticos tipo 2 com necessidade de insulina antes da cirurgia também dispensaram seu uso (n=6). Os níveis de folato e vitamina B12 melhoraram, a vitamina D se manteve e houve queda na ferritina. A quantidade de pacientes em uso de medicação psiquiátrica teve 71% de aumento: de 80 pacientes, 15 faziam uso de medicação psiquiátrica: desses, 5 não tiveram alteração, 3 diminuíram o uso e 7 interromperam; dos 65 pacientes não faziam uso de psicotrópicos, 9 passaram a usar no pós-operatório. Do total de 80 pacientes operados, foi feito *bypass* gástrico em 63 (78,7%) e gastrectomia em *sleeve* nos demais. Nenhum possuía carências nutricionais evidenciadas pelos exames laboratoriais. Todos faziam uso regular de polivitamínico oral mais vitamina B12 parenteral conforme controle laboratorial e 6 pacientes (15%) suplementavam ferro, sendo um por via parenteral (1,25%).

Todos os pacientes operados foram perguntados se fariam novamente a cirurgia e apenas três pacientes responderam negativamente. Destes pacientes, um evoluiu com internação prolongada em UTI devido a um tromboembolismo pulmonar no pós-operatório recente e os demais tiveram reganho de peso: um devido ao desenvolvimento de uma fístula gastro-gástrica (aguardava reoperação) e o outro por ter desenvolvido depressão grave e não ter aderido à dieta.

O banco de dados do Serviço de Cirurgia Bariátrica do HUPEST-UFSC registra 273 cirurgias bariátricas, com a ocorrência de um óbito (0,36%) nos últimos cinco anos. Este período correspondente ao da realização da cirurgia nos pacientes deste estudo.

Tabela 10 - Análise retrospectiva dos pacientes já operados: na última consulta antes da cirurgia e um ano após a cirurgia (n=80)

Variáveis	Antes de Operar	Um ano após operar	p
IMC	49,5±7,8	32,5,6±6,06	p=0,00
Obesidade parcialmente controlada^a	n=9	n=6	p=0,00
Obesidade controlada^a	n=1	n=72	p=0,00
Obesidade não controlada^a	n=70	n=2	p=0,00
Pacientes que ganharam peso em relação ao inicial	n=26	n=0	p=0,00
PCR (mg/l)*	12,8 ±8,84	6,9+14,89	p=0,04
VHS (mm/h) *	46,42±8,84	8,85+19,90	p=0,00
Ferritina (ng/ml)#	140(112,5; 382,0)	91 (31,0; 187,0)	p=0,02
(ng/ml)#	9,8 (7,94; 14,2)	20 (18,7; 25,0)	p=0,00
Vitamina D (ng/ml) *	24.95 ±8,02	34,31±28,56	p=0,51
Albumina (g/dl)*	3,52±0,2	3,67±0,3	p=0,031
Vitamina B12 (pg/ml)*	366±201	503±186	p=0,024
Colesterol Total (mg/dl)*	197±37,8	165±30,7	p=0,00
Colesterol HDL (mg/dl)*	44±13	51,8±12,8	p=0,007)
Colesterol LDL (mg/dl)*	127±29,5	98±25	p=0,000
Triglicerídeos (mg/dl) #	134(88,0; 193,0)	73(54,4; 93,52)	p=0,00
Uso de			
Hipoglicemiante oral	n=34	n=6	p=0,000
Insulina	n=7	n=1	p=0,02
Anti-hipertensivo	n=48	n=27	p=0,02
Anti-lipemiante	n=5	n=6	p=0,572
Psicotrópicos	n=17	n=27	p=0,032
Tipo de cirurgia	Gastrectomia em <i>sleeve</i> : n=17 (21,3%) <i>Bypass</i> gástrico: n=63 (78,7%)		

* Média ± Desvio padrão. # Mediana e intervalo interquartilico 25-75%; IMC: Índice de Massa Corporal; PCR: Proteína C Reativa; VHS: Velocidade de Hemossedimentação; HDL: Lipoproteína de Alta Densidade; LDL: Lipoproteína de Baixa Densidade; a: Critérios de controle da obesidade conforme a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica.

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 11 e a Figura 13 mostram a evolução do peso de todos os 120 pacientes, separados por grupos. Neste trabalho, foram analisadas as variações de peso e de IMC em relação ao primeiro atendimento ou em relação momento da cirurgia, conforme o percentual de peso perdido e percentual de excesso de peso perdido. Nenhuma das variáveis analisadas mostrou diferenças estatisticamente significativas entre esses diferentes critérios.

Não houve diferença estatisticamente significativa na variação de peso entre os pacientes em cada um dos três grupos no período pré-operatório, sendo que o total de pacientes (120) obteve uma perda de peso total em média de $2,04\% \pm 7,84$, mas em 41 (34,1%) houve ganho de peso. Houve diferença estatisticamente significativa no peso inicial do grupo de acompanhamento de um ano, que foi superior aos demais e essa diferença tendeu a diminuir ao longo do pré-operatório.

Entre os pacientes operados ($n=80$), também não houve diferença estatística na variação de peso total até o primeiro ano, quando medido em relação à primeira entrevista ou em relação ao dia da cirurgia. Estas variações foram, respectivamente, de $-33,92\% \pm 10,33$ e $-30,64\% \pm 10,4$.

Nos pacientes operados há cinco anos ($n=40$), o nadir de peso ocorreu no segundo ano, com IMC médio de $30,83 \pm 5,02 \text{ kg/m}^2$ e 80% ($n=32$) dos pacientes evoluiu com algum grau de reganho de peso até o quinto ano. Desses 32 pacientes, 27(67%) mantiveram $\text{IMC} < 35 \text{ kg/m}^2$ e cinco (12,5%) apresentaram $\text{IMC} > 40 \text{ kg/m}^2$.

Nenhum paciente operado ganhou peso em relação ao primeiro atendimento do HU-UFSC ou ao dia da cirurgia. Em ambos os grupos de pacientes operados houve um paciente (2,5%) que não manteve controle total e nem parcial da obesidade após um ano (perda de peso total inferior a 10%).

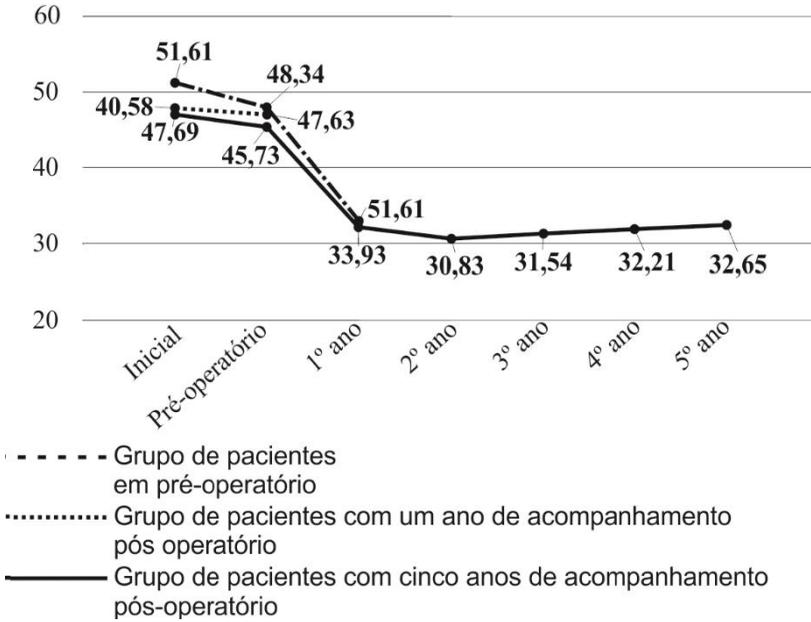
Tabela 11 - Evolução do IMC dos pacientes estudados (n=120)

Grupo	IMC Inicial#	IMC pré-operatório*	IMC no 1º ano*	IMC no 2º ano	IMC no 3º ano	IMC no 4º ano	IMC no 5º ano
Acompanhamento pré-operatório (n=40)	48,05 ±6,33	47,63 ±5,91					
Acompanhamento de 1 ano(n=40)	51,61 ±8,86	48,34 ±12,83	33,93 ±6,92				
Acompanhamento de 5 anos (n=40)	47,6925 ±6,26	45,73 ±10,38	31,33 ±7,20	30,83 ±5,32	31,5418 ±5,17	32,21 ±5,66	32,65 ±5,85
Todos os pacientes:	n=120	n=120	n=80				
Perda peso do peso total desde a primeira consulta	47,69 ±6,26	45,73 ±7,20	31,33 ±5,81	35,56% ±12,1 ^c	30,20% ±11,5 ^c	30,43% ±10,5 ^c	30,46% ±11,0 ^c
Perda peso do peso total desde a cirurgia		2,04%±7,84 p=0,116 ^a	33,92%±10,33 p=0,94 ^b	31,0% ±12,0 ^c	30,60% ±11,41 ^c	30,10% ±10,01 ^c	30,20% ±10,11 ^c

* = Média ± desvio padrão; IMC: Índice de massa corporal (kg/m²); a: comparação da variação de peso em todos os três grupos do atendimento inicial no HUPEST-UFSC até a cirurgia, sendo que os três foram estatisticamente semelhantes e é apresentada a média da variação do peso destes 120 pacientes; b: comparação da variação de peso nos dois grupos de pacientes operados; c: refere-se apenas ao grupo com cinco anos

Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 13 - Evolução da média do IMC nos pacientes estudados (n=120)



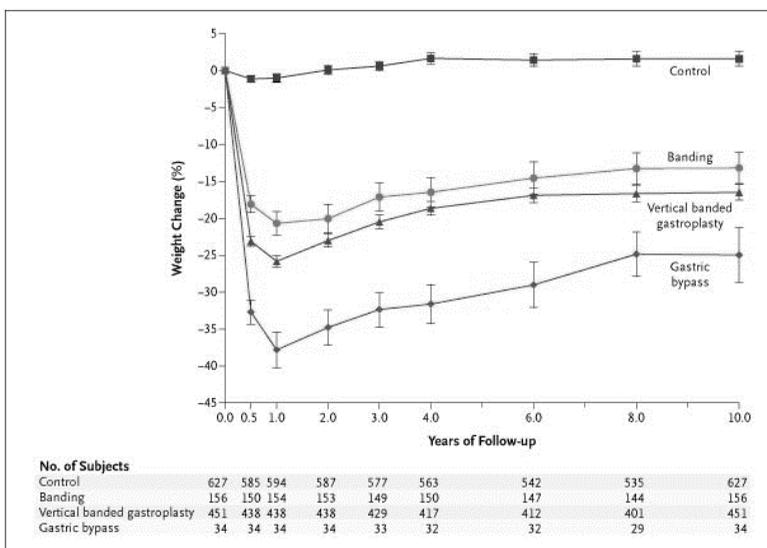
IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m^2)

Fonte: Dados da pesquisa.

8 DISCUSSÃO

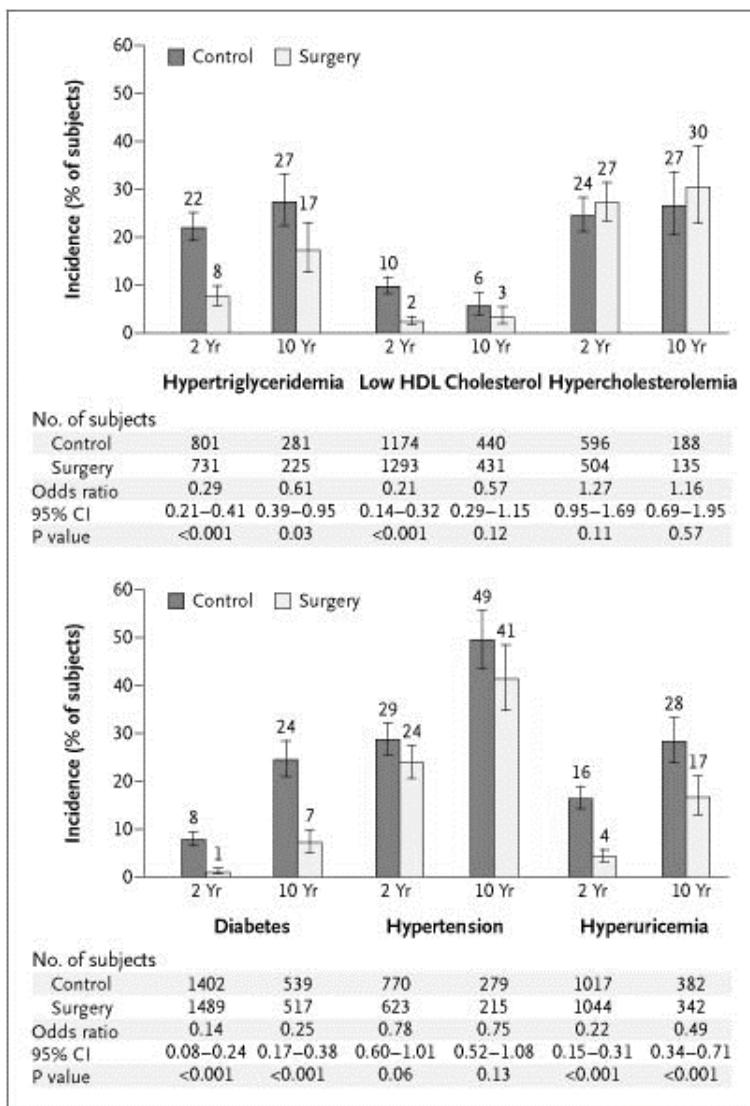
O primeiro grande estudo controlado, multicêntrico, prospectivo e de longo prazo publicado sobre cirurgia bariátrica foi o *Swedish Obesity Subjects (SOS)*, iniciado em 1987, envolvendo 2010 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica e que foram pareados com 2037 pacientes submetidos a tratamento clínico. O IMC inicial foi $\geq 34 \text{ kg/m}^2$ em homens e $\geq 38 \text{ kg/m}^2$ nas mulheres. No grupo operado, houve perda de peso em média de 23%, 17%, 16% e 18% respectivamente aos anos 2, 10, 15 e 20. No grupo de tratamento clínico esta perda foi de 0%, 1%, -1% e -1% em iguais períodos (Figura 13). O grupo de pacientes operados apresentou menor risco relativo para mortalidade geral (OR=0,71), menor incidência de diabetes (OR= 0,17), IAM (OR= 0,17), AVC (OR=0,66) e de câncer em mulheres (OR=0,58). Houve remissão de diabetes (OR= 8,42 em dois e OR= 3,45 em dez anos) mas a redução da incidência de hipertensão não foi estatisticamente significativa (Figura 14). O estudo também identificou menor ingestão calórica e maior atividade física nos pacientes operados (54; 55).

Figura 14 - Evolução do peso nos pacientes do SOS Study



Fonte: SJÖSTRÖM, L. 2004

Figura 15 - Evolução das comorbidades nos pacientes do SOS Study

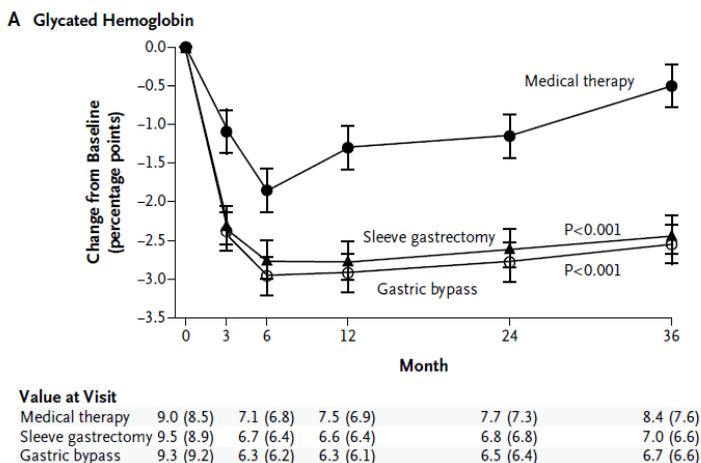


Fonte: SJÖSTRÖM, L. 2004

Em uma revisão sistemática de 2014, incluindo 29 estudos (7971 pacientes), Puziferru et al concluem que o *bypass* gástrico apresenta melhores resultados na perda de peso, no controle do diabetes, da hipertensão e da hiperlipidemia se comparado com a banda gástrica ajustável e o tratamento clínico. O trabalho considera que até aquele momento havia insuficiente evidência científica para justificar a gastrectomia em *sleeve* devido à falta de estudos com acompanhamento superior a dois anos (56).

Em 2017, o *Surgical Treatment and Medications Potentially Eradicate Diabetes Efficiently trial (STAMPEDE)* publicou a evolução de 150 pacientes diabéticos com IMC entre 27 e 43, divididos entre tratamento clínico isolado, *bypass* gástrico ou gastrectomia em *sleeve*. Os resultados da hemoglobina glicada foram melhores no grupo de pacientes operados e idênticos entre os grupos de pacientes submetidos a *bypass* gástrico ou gastrectomia em *sleeve* (Figura 15). A perda de peso total foi em média de 23%, 19% e -5%, respectivamente nos grupos *bypass* gástrico, gastrectomia em *sleeve* e tratamento clínico (Figura 16). Este estudo também comparou a qualidade de vida entre os grupos, através do SF-36 (Figura 17). Em relação aos de pacientes em tratamento clínico, houve melhora estatisticamente significativa em cinco dos oito domínios do SF-36 no grupo de pacientes submetidos a *bypass* e em dois domínios no grupo de pacientes submetidos à gastrectomia em *sleeve* (57).

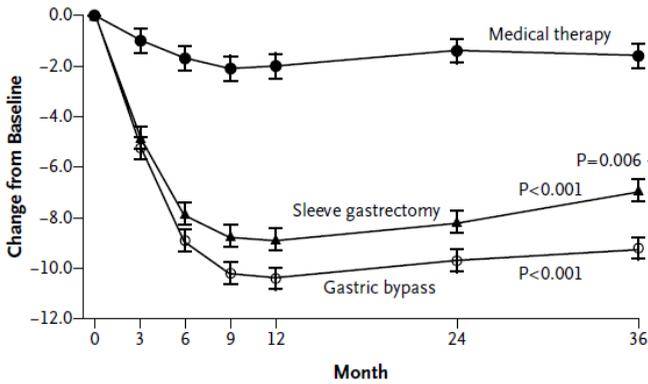
Figura 16 – Evolução da hemoglobina glicada em pacientes submetidos a tratamento clínico, *bypass* gástrico ou gastrectomia em *sleeve* (STAMPEDE trial)



Fonte: SCHAUER, P. R. et al. 2017

Figura 17 - Evolução do IMC em pacientes submetidos a tratamento clínico, gastrectomia em sleeve ou bypass gástrico (*STAMPEDE trial*)

D Body-Mass Index

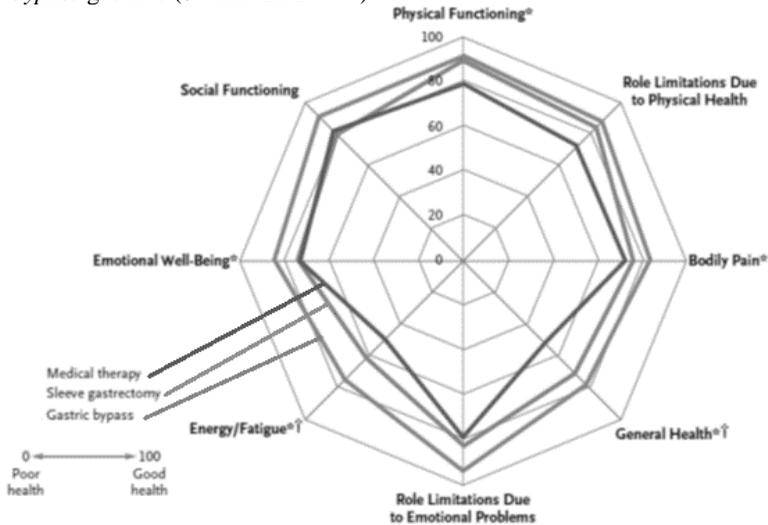


Value at Visit

Medical therapy	36.4	34.6	34.2	35.0	34.8
Sleeve gastrectomy	36.1	28.3	27.1	27.9	29.2
Gastric bypass	37.1	28.2	26.7	27.3	27.9

Fonte: SCHAUER, P. R. et al. 2017

Figura 18 - Comparação entre os parâmetros de qualidade de vida após três anos entre pacientes obesos submetidos a tratamento clínico, gastrectomia em sleeve ou bypass gástrico (*STAMPEDE trial*)



Fonte: Adaptado de SCHAUER, P. R. et al. 2017

São escassos os estudos de qualidade de vida em cirurgia bariátrica com grande número de pacientes e seguimento de longo prazo. A cirurgia bariátrica apresenta melhores resultados em perda de peso que o tratamento clínico e está relacionada com a melhoria de diversos indicadores de qualidade de vida (58). Entretanto, estudos sobre o tema não são consensuais quanto a metodologia utilizada ou quanto a estes indicadores se igualem aos da população normal após a cirurgia. Especificamente quanto ao SF-36, a literatura mostra repetidamente a melhora do coeficiente físico após a cirurgia, mas os resultados em relação ao coeficiente mental são conflitantes (58, 59; 60).

A partir da base de dados do *Utah Obesity Statistics* foi realizado o maior estudo de qualidade de vida em cirurgia bariátrica utilizando o SF-36, até o momento. Foram comparados 420 pacientes submetidos a *bypass* gástrico com 410 pacientes que tinham indicação de cirurgia, porém esta foi negada pelo seguro de saúde e 321 pacientes obesos que não desejavam cirurgia. Todos os pacientes tiveram, inicialmente, $IMC > 35 \text{ kg/m}^2$ e o seguimento foi de dois anos. Houve melhora significativa no escore de componente físico dos pacientes operados em relação ao início e na comparação com o de pacientes não operados, com variação média de 9.39. Houve melhora do escore de componente mental, mas em escala menor, em média 2,82 (Quadro 5). Nos grupos de pacientes operados, houve melhora significativa em DM2 (78,7% de remissão), dislipidemia (64,5% de remissão) e hipertensão (37,5% de resolução), enquanto apenas 1 a 14% dos pacientes nos demais grupos tiveram resolução destas comorbidades com tratamento clínico isolado. O grupo operado teve uma queda de IMC em média de $15,77 \text{ kg/m}^2$, enquanto os pacientes não operados tiveram um aumento médio que variou entre 0,16 e $0,77 \text{ kg/m}^2$ (61).

Quadro 5 - Qualidade de vida no estudo *Utah Obesity Statistics*

Escore	Grupo	IMC inicial (kg/m ²)	Varição média (após 2 anos)	p
CoF	<i>Bypass</i>	36,05	9,39	<0,0001
	Sem <i>bypass</i>	35,9	1,4	
	Não deseja cirurgia	40,0	2,30	
CoM	<i>Bypass</i> (inicial)	41,9	2,82	<0,01
	Sem <i>bypass</i>	42,5	-0,69	
	Não deseja cirurgia	44,3	1,06	

IMC: Índice de Massa Corporal; CoF: Componente Físico do instrumento *Short Form-36*; CoM: Componente Mental do instrumento *Short Form-36*

Fonte: Adaptado de SCHAUER, P. R. et al. 2017

O estudo *6 year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups* (Quadro 6) comparou 323 pacientes submetidos a *bypass* gástrico com 257 indivíduos que buscaram, mas não realizaram a cirurgia. Os grupos foram avaliados no pré-operatório, após dois e seis anos, utilizando entre outros, o SF-36 e o IWQOL-Lite (*Impact of Weight on Quality of Life-Lite*), que contém componentes de função sexual e de autoestima. Houve diferença estatisticamente significativa no componente físico do SF-36 entre os grupos analisados, porém não no componente mental ou no escore de função sexual do IWQOL-Lite (62).

Quadro 6 - Qualidade de vida e função sexual no estudo *6-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups*

Escore	Grupo	IMC (kg/m ²)	p
CoM	<i>Bypass</i> (inicial)	32.5 ± 9.6 (n = 323)	0,04
	<i>Bypass</i> após 6 anos	40.0 ± 10.3 (n = 272)	
	Sem <i>bypass</i>	33.9 ± 10.0 (n = 257)	
CoM	<i>Bypass</i> (inicial)	43.8 ± 11.4 (n = 323)	0,05
	<i>Bypass</i> após 6 anos	47.7 ± 11.4 (n = 272)	
	Sem <i>bypass</i>	42.1 ± 12.4 (n = 257)	
Vida sexual (IWQOL-Lite)	<i>Bypass</i> (inicial)	44.4 ± 29.4 (n = 292)	0,06
	<i>Bypass</i> após 6 anos	49.0 ± 32.8 (n = 232)	
	Sem <i>bypass</i>	69.1 ± 29.7 (n = 246)	

IMC: Índice de Massa Corporal. CoF: Componente Físico do instrumento *Short Form-36*; CoM: Componente Mental do SF-36; IWQOL-Lite: Questionário Impacto do Peso na Qualidade de Vida.

Fonte: KOLOTKIN, R. L. et al. 2017

Em 2018, foram publicados os resultados do *Swiss Multicenter Bypass or Sleeve Study* (SM-BOSS). Este trabalho comparou os resultados de 217 pacientes submetidos aleatoriamente a *bypass* gástrico ou gastrectomia em *sleeve* em quatro hospitais diferentes e acompanhamento de cinco anos, todos com IMC inicial acima de 40 kg/m². Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois procedimentos com relação a perda de peso, remissão de diabetes, hipertensão e qualidade de vida, medida pelos escores BAROS (*Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*) e GIQLI (*Gastrointestinal Quality of Life Index*). Os autores ressaltam, porém, que a evidência atual não é clara para se concluir que sejam equivalentes no tratamento do diabetes. Dos 206 pacientes que completaram o estudo, 33 apresentavam depressão antes de operar, 14 tiveram remissão, 14 melhora parcial e 5 piora. Dos 172 que não apresentavam depressão, 9 desenvolveram o transtorno no pós-operatório (50).

Estudos relacionando comorbidades psiquiátricas, obesidade e cirurgia bariátrica podem fornecer subsídios para o melhor entendimento da disparidade encontrada na literatura entre a evolução dos escores dos componentes físico e mental do SF-36. A população obesa encontra-se em risco de diversas comorbidades psiquiátricas (incidência de 40% entre os candidatos a cirurgia bariátrica), sendo as mais comuns: ansiedade, depressão, uso de álcool ou de entorpecentes e o risco de suicídio (63; 64). O *Longitudinal Assesment of Bariatric Surgery* segue 199 pacientes submetidos ao *bypass* gástrico, identificando até o momento melhora significativa nos escores de ansiedade e distúrbios alimentares. Entretanto, não houve queda nos escores de depressão ou no uso medicação psiquiátrica (65). Outros estudos levantam a hipótese de que os benefícios psiquiátricos e psicológicos da cirurgia bariátrica podem ser fugazes, limitados aos primeiros anos de cirurgia ou até mesmo que possa haver piora (66). Evidências sugerem que um acompanhamento psicológico ou psiquiátrico pré e pós-operatório, individual ou em grupo possa ser benéfico (67). Desta forma, permanece em aberto a questão do benefício psicológico e psiquiátrico da cirurgia bariátrica, o que pode estar se refletindo nos dados igualmente inconclusivos na evolução do escore do componente mental do SF-36. Outro fator a ser levado em consideração é que nenhum dos estudos em nossa revisão bibliográfica descreveu se houve ou como foi realizado o acompanhamento em saúde mental dos pacientes.

Neste trabalho, os escores dos instrumentos SF-36, HADS, EAR, de função sexual (QS-F ou QS-M) e dados clínicos foram utilizados para

comparar três grupos distintos de pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia Bariátrica do HUPEST-UFSC.

O perfil dos pacientes referenciados para primeiro atendimento no Serviço de Cirurgia Bariátrica do HUPEST-UFSC foi semelhante ao longo dos cinco anos anteriores, exceto pelo IMC maior no grupo de um ano e no uso crescente de hipolipemiantes e medicamentos psiquiátricos. O perfil inicial dos pacientes difere da população pela maior quantidade de mulheres, maior IMC e maior incidência de comorbidades (diabetes, hipertensão e dislipidemia e uso de medicação psiquiátrica).

Os pacientes não operados, quando comparados à população, tiveram piores indicadores em todas os domínios e componentes do SF-36, nas escalas de Autoestima de Rosenberg, de Ansiedade e Depressão (HADS), maior prevalência de diabetes, hipertensão e dislipidemia. Estes dados são compatíveis com os dados de literatura em que os pacientes com indicação de cirurgia bariátrica estão mais expostos a fatores de risco físico e mental. Quando comparados à população obesa do Brasil, os pacientes em pré-operatório mostram indicadores inferiores de ansiedade e depressão.

Os pacientes operados, tanto no grupo de um quanto cinco anos possuem sete dos oito domínios e o componente físico do SF-36 comparáveis aos da população em geral. Entretanto, apresentaram resultados inferiores no componente mental do SF-36, maior prevalência de sintomas de ansiedade ou depressão e baixa autoestima. Os dados para a função sexual foram compatíveis com o esperado para a população e com o grupo de pacientes não operados.

Na comparação entre pacientes operados e não operados, constatou-se que os não operados possuem maior IMC, pior escore de qualidade de vida no componente físico do SF-36 e menor prevalência de pacientes com sintomas de ansiedade e depressão pela escala HADS. Não houve diferenças estatisticamente significativas no componente mental do SF-36, na Escala de Autoestima de Rosenberg ou na escala de função sexual.

Neste trabalho, a baixa qualidade de vida foi definida como sendo uma pontuação do coeficiente físico ou mental do SF-36 abaixo de um desvio padrão da média populacional. Esta definição é usada em estudos similares com o objetivo de identificar fatores associados a baixa qualidade de vida (68; 69) e foi aplicada separadamente em cada um dos três grupos.

No grupo de pacientes em pré-operatório, houve associação entre baixa qualidade de vida no componente físico (CoF) com maior idade, maior IMC, sintomas de ansiedade ou depressão, pior função sexual e

falta de atividade física. Em ambos os grupos de pós-operatório, a baixa qualidade de vida, mostrou associação, no componente físico (CoF) ou mental (CoM) com maior idade, sintomas de ansiedade ou depressão, pior função sexual, ausência de atividade física e piora de pelo menos uma comorbidade (HAS, DM, dislipidemia ou psiquiátrica). Não foram encontradas associações entre os indicadores do SF-36 e marcadores bioquímicos.

Estudos prospectivos indicam que a qualidade de vida em indivíduos obesos, medida pelo SF-36, tende a piorar com o aumento de IMC e comorbidades, mas como ambos estão normalmente associados, não é claro se cada um deles tem, isoladamente, efeito causal na qualidade de vida, se têm efeito em conjunto ou associados a um terceiro fator (58). Foi identificada associação entre pior de qualidade de vida e a piora de pelo menos uma comorbidade no pós operatório, o que vem ao encontro da literatura. Este trabalho não identificou associação entre IMC e baixa qualidade de vida, isso possivelmente ocorreu pelo fato de o IMC dos pacientes, em cada grupo, apresentar pouca variação.

Os 80 pacientes já operados foram analisados retrospectivamente, desde o primeiro atendimento no HUPEST-UFSC até um ano de pós-operatório. Houve queda substancial no IMC (95% obteve controle total ou parcial da obesidade), bem como melhora do perfil lipídico, inflamatório e dosagens de vitaminas. Foi identificada queda na ferritina, que provavelmente se relaciona com a melhora do perfil inflamatório, pois seus valores se mantiveram superiores aos de referência na totalidade dos pacientes estudados. A quantidade de pacientes necessitando de antidiabéticos orais, insulina e anti-hipertensivos diminuiu, mas o uso de hipolipemiantes se manteve constante. Os resultados foram variados quanto à medicação psiquiátrica: houve pacientes que diminuíram o uso (3 de 15) e que deixaram de necessitar (7 de 15), porém outros passaram a fazer uso destes medicamentos após a cirurgia (9 de 65). Dos pacientes operados, 3,5% se arrependeram de ter feito a cirurgia, todos desse percentual com alguma complicação física ou psiquiátrica. A mortalidade cirúrgica no Serviço de Cirurgia Bariátrica ao longo dos últimos cinco anos foi dentro do esperado na literatura (inferior a 0,5%).

Os resultados deste estudo e a literatura consultada indicam que a cirurgia bariátrica está associada com a melhora dos indicadores de qualidade de vida relacionados ao aspecto físico, queda sustentada no IMC, melhora da hipertensão e diabetes, bem como do perfil lipídico e inflamatório. O acompanhamento pós-operatório adequado é fundamental para o sucesso terapêutico e é capaz de evitar desnutrição ou hipovitaminoses (29; 32; 55). Entretanto, em oposição aos indicadores

físicos, a literatura não é consensual sobre as conclusões sobre melhora ou piora da saúde mental (63; 64; 65; 66) e da qualidade de vida no componente mental do SF-36 (57; 65; 66). O *Utah Obesity Statistics* observou melhora em ambos os componentes do SF-36 (CoF e CoM), mas em uma proporção bem menor para o componente mental (61), enquanto o estudo *6 year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups* não indicou esta diferença (62). Dessa forma, pode haver uma dissociação entre a evolução física e mental destes pacientes.

Entre os cirurgiões bariátricos, há o aforismo de que “A cirurgia não opera a cabeça”. Esta frase pode ser interpretada como a percepção de que seus pacientes apresentam alta prevalência de comorbidades psiquiátricas, mas não é completamente verdadeira, dando a falsa impressão de que esta cirurgia não interfere com a saúde mental. Houve associação entre a realização de cirurgia bariátrica com piores pontuações nos escores de ansiedade, depressão e não foram identificadas diferenças no componente mental do SF-36 em relação aos pacientes ainda não operados. Não é possível simplesmente associar a cirurgia com piora da saúde mental, uma vez que a análise retrospectiva dos pacientes operados mostrou um número similar de pacientes que eliminou e que iniciou o uso de medicação psiquiátrica. Este resultado se alinha aos resultados do *STAMPEDE trial* (57), em que foi observada melhora ou remissão da depressão para alguns pacientes enquanto outros se tornaram portadores do distúrbio após a cirurgia. A cirurgia bariátrica pode estar relacionada com a melhora da saúde mental de alguns pacientes e a piora em outros, em um padrão mais complexo do que a melhora fisiológica, com dissociação entre a evolução física e mental em alguns pacientes

Não localizamos outro estudo observacional que considera esses aspectos relacionados à cirurgia bariátrica em Santa Catarina. A controvérsia na literatura entre o padrão de resposta da saúde física e mental dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica também foi observada nesta amostra de pacientes. As semelhanças entre os fatores que se relacionaram à pior qualidade de vida nos três grupos, conferem validade interna às conclusões obtidas.

Este estudo apresenta deficiências como não ter analisado longitudinalmente a evolução da qualidade de vida, ansiedade, depressão e função sexual dos pacientes da amostra e ter sido realizado apenas em um único centro. São necessários novos estudos para pesquisar a evolução psicopatológica dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, e o desenvolvimento de estratégias para reduzir os riscos relacionados à saúde mental no pré e pós-operatório.

9 CONCLUSÃO

O Serviço de Cirurgia Bariátrica do HUPEST obtém resultados compatíveis com a literatura. Foi observada melhora ou remissão de diabetes e hipertensão, queda substancial do IMC, de indicadores de risco cardiovascular e inflamatório. O controle pós-operatório foi capaz de evitar carências nutricionais associadas com a cirurgia.

Quanto à qualidade de vida, o grupo de pré-operatório mostra piores indicadores nos oito domínios e nos componentes físico e mental do SF-36, em relação à população em geral. Nos pacientes operados, a maioria dos indicadores se iguala com os da população, porém o coeficiente mental não mostra diferenças em relação aos não operados, mantendo-se inferior ao da população.

Os três grupos apresentaram uma incidência maior de pacientes com sintomas de ansiedade, depressão e baixa autoestima que a população em geral. Não houve diferenças em relação à função sexual entre os grupos de pacientes ou com a população.

Os pacientes operados, nesta amostra, a despeito da melhora física, têm maior prevalência de sintomas depressivos e ansiosos que os não operados e a população em geral. Este estudo levanta a hipótese que a evolução da saúde mental dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica é mais complexa do que a evolução física, com alguns apresentando melhora e outros piora.

Foi identificada associação entre piores indicadores de qualidade de vida e idade mais avançada, sintomas de ansiedade e depressão, pior função sexual, baixa autoestima, ausência de atividade física regular e com a piora das comorbidades associadas com a obesidade.

Apesar de suas limitações, a cirurgia bariátrica atingiu as expectativas de Mason, conquistando seu espaço no tratamento da obesidade para um grupo específico de pacientes com indicação criteriosa e desde que seja observado um rígido controle pré e pós-operatório. A prática clínica e estudos futuros devem dispensar especial atenção à saúde mental destes pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 MANCINI, M. C. *Tratado de Obesidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- 2 MACIEL, R. M. B.; MENDONÇA, B. B.; SAAD, M. J. A. *Endocrinologia*. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 3 DIXON, J. B. The Effect of Obesity on health outcomes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 316, p. 104-108, 2010.
- 4 COELHO, J. *Aparelho digestivo: clínica e cirurgia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.
- 5 BRAY, G. et al. Management of obesity. *The Lancet*, v. 387, n. 10031, p. 1947-1956, 2016.
- 6 JULIA, C. et al. Quality of life after Roux-en-Y gastric bypass and changes in body mass index and obesity-related comorbidities. *Diabetes & Metabolism*, v. 39, n. 2, p. 148-154, 2013.
- 7 RICHARDS, W. O.; SCHRIMER, B. D. Obesidade Mórbida. In: TOWNSEND, C. et al. *Sabiston: Tratado de Cirurgia*. 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 374-404.
- 8 ARROYO-JOHNSON, C.; MINCEY, K. D. Obesity Epidemiology Worldwide. *Gastroenterology clinics fo North America*, v. 45, n. 4, p. 571-579, 2016.
- 9 WANG, X. et al. Effectiveness of laparoscopic sleeve gastrectomy for weight loss and obesity-associated co-morbidities: a 3-year outcome from Mainland Chinese patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 12, n. 7, p. 1305-1311, 2016.
- 10 CHANG, S. et al. Lifetime health costs of obesity related comorbidities in the United States. *Value in health*, v. 18, n. 3, p. A1, 2015.

- 11 WANG, Y. et al. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA e UK. *The Lancet*, v. 378, n. 9793, p. 815-825, 2011.
- 12 BRASIL. Ministério Da Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. 2017.
- 13 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PROF. POLYDORO ERNANI DE SÃO THIAGO. [Online] 2018. Disponível em: <<http://www.hu.ufsc.br>>. Acesso em: 30 maio 2018.
- 14 BARCACCIA, B. et al. Defining Quality of Life: A Wild-Goose Chase? *Europe's Journal of Psychology*, v. 9, n. 1, p. 185-203, 2013.
- 15 AGUIAR, C. C. T. et al. Instrumentos de Avaliação de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde no Diabetes Melito. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 56, n. 2, p. 931-939, 2008.
- 16 WORLD HEALTH ORGANIZATON. *The World Health Organization Quality of Life*. [Online] Disponível em: <http://www.who.int/mental_health/publications/whoqol/en/>.
- 17 GORENSTEIN, C.; WANG, Y-P.; HUNGERBÜHLER, I. *Instrumentos de avaliação em saúde mental*. Porto Alegre: Artmed, 2016.
- 18 CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*, v. 39, n. 3, p. 143-150, 1999.
- 19 CALLEGARI, A. et al. Efficacy of the SF-36 Questionary in idintifying obese patients with psychological discomfort. *Obesity Surgery*, v. 15, p. 254-260, 2005.
- 20 WARE, J. E. *SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide*. 2. ed. Boston: New Engrand Medical Center, 1992.

- 21 JENKINSON, C. The SF-36 physical and mental health summary measures: an example of how to interpret scores. *J Health Serv Res Policy*, v. 3, n. 2, p. 92-96, abr. 1998,
- 22 LAUCIS, N. C.; HAYS, R. D.; BHATTACHARYYA, T. Scoring the SF-36 in Orthopaedics: A Brief Guide. *J Bone Joint Surg Am*, v. 97, n. 19, p. 1628-1634, out. 2015.
- 23 BJELLAND, I. et al. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*, v. 52, n. 2, p. 69-77, fev. 2002.
- 24 PAIS-RIBEIRO, J. et al. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med*, v. 12, n. 2, p. 225-235, mar. 2007.
- 25 DINI, G. M.; QUARESMA, M. R.; FERREIRA, L. M. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de auto-estima de Rosenberg. *Rev Bras Cir Plást*, v. 19, n. 1, p. 41-52, 2004.
- 26 HUTZ, C. S.; ZANON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg: Revision of the adaptation, validation, and normatization of the Roserberg self-esteem scale. *Aval. psicol.*, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 41-49, abr. 2011.
- 27 PEREIRA, V. M. et al. Tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro da Scale for Quality of Sexual Function (QSF). *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul*, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 87-97, 2011.
- 28 PAPAVERAMIDOU, N.; CHRISTOPOULOU-ALETRA, H. Management of obesity in the writings of Soranus of Ephesus and Caelius Aurelianus. *Obes Surg*, v. 18, n. 6, p. 763-765, jun. 2008.
- 29 SCHELBERT, K. B. Comorbidities of Obesity. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, v. 36, n. 2, p. 271-285, jun. 2009.

- 30 FOLLI, F.; PONTIROLI, A. E.; SCHWESINGER, W. H. Metabolic aspects of bariatric surgery. *Med Clin North Am*, v. 91, n. 3, p. 393-414, 2007.
- 31 CHOQUET, M.; MEYRE, D. Genetics of Obesity: What have we Learned? *Curr Genomics*, v. 12, n. 3, p. 169-179. maio 2011.
- 32 DEPAOLI, A. M. 20 years of leptin: leptin in common obesity and associated disorders of metabolism. *J Endocrinol*, v. 223, n. 1, p. T71-81, out. 2014.
- 33 KALINOWSKI, P. et al. Ghrelin, leptin, and glycemic control after sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass-results of a randomized clinical trial. *Surg Obes Relat Dis*, v. 13, n. 2, p. 181-188, fev. 2017.
- 34 MAKARONIDIS, J. M.; BATTERHAM, R. L. Potential Mechanisms Mediating Sustained Weight Loss Following Roux-en-Y Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy. *Endocrinol Metab Clin North Am*, v. 45, n. 3, p. 539-552, set. 2016.
- 35 DU, X. et al. A comparative study of the metabolic effects of LSG and LRYGB in Chinese diabetes patients with BMI<35 kg/m². *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 13, n. 2, p. 189-197, fev. 2017.
- 36 CAMILLERI, M. Peripheral mechanisms in appetite regulation. *Gastroenterology*, v. 148, n. 6, p. 1219-1233, 2015.
- 37 PARASCANDOLA, J. Dinitrophenol and bioenergetics: an historical perspective. *Molecular and Cellular Biochemistry*, v. 5, n. 1-2, p. 69-77, 1974.
- 38 ORENSTEIN, J. Por que a liberação de remédios para emagrecer desperta tanta disputa. *Nexo jornal*, 22 jun. 2017. [Online]. Disponível em:
<<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2017/06/22/Por-que-a-libera%C3%A7%C3%A3o-de-rem%C3%A9dios-para-emagrecer-desperta-tanta-disputa>>

- 39 JAMES, W. P. et al. Effect of sibutramine on cardiovascular outcomes in overweight and obese subjects. *N Engl J Med.* v. 363, n. 10, p. 905-917, set. 2010.
- 40 FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). *Xenical: highlights of prescribing information.* 1999. 16 p.
- 41 SAM, A. H.; SALEM, V.; GHATE, M. A. Rimonabant: From RIO to Ban. *Journal of Obesity*, v. 2011, Article ID 432607, 4 p., jul. 2011.
- 42 PATEL, D. Pharmacotherapy for the management of obesity. *Metabolism*, v. 64, n. 11, p. 1376-1385, nov. 2015.
- 43 FARIA, G. R. A brief history of bariatric surgery. *Porto Biomedical Journal*, v. 2, n. 3, p. 90-92, maio/jun. 2017.
- 44 MASON, E. Gastric Bypass in Obesity. *Surg Clin North Am*, v. 4, n. 3, p. 316-319, 1967.
- 45 SHUMAN, J. Honoring Dr. Edward Mason, the father of bariatric surgery. *MD Conference Express*, p. 8-9, dez. 2014.
- 46 CAPELLA, R. F. The history of bariatric surgery: 38 years dedicated to bariatric surgery. *Bariatric times*, v. 13, n. 1, p. 8-10, 2016. [Online] Disponível em: <<http://bariatrictimes.com/the-history-of-bariatric-surgery-38-years-dedicated-to-bariatric-surgery>> Acesso em: 15 mar. 2017.
- 47 WITTGROVE, A. C.; CLARK, G. W. Laparoscopic Gastric Bypass, Roux-en-Y-500 patients: technique and results, with 3-60 month follow up. *Obesity Surgery*, v. 10, n. 3, p. 233-239, jun. 2000.
- 48 JOSSART, G. H.; ANTHONY, G. The history of sleeve gastrectomy. *Bariatric Times*, v. 7, n. 2, p. 9-10, fev. 2010. [Online] Disponível em: <<http://bariatrictimes.com/the-history-of-sleeve-gastrectomy>>. Acesso em: 16 mar. 2017.

- 49 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. *Diretrizes Brasileiras de Obesidade*. 3. ed. Itapevi: AC Farmacêutica, 2010.
- 50 PETERLI, R. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *JAMA*, v. 319, n. 3, p. 255-265, 2018.
- 51 SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. *Número de cirurgias bariátricas no Brasil aumenta 46,7%*. 11 jul. 2018. [Online] Disponível em: <<https://www.sbcm.org.br/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-aumenta-467>>. Acesso em: 11 jul 2018.
- 52 CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Resolução CFM nº 2.131/2015*. Altera o anexo da Resolução CFM nº 1.942/10. Diário Oficial da União, 13 jan. 2016. Seção I, p. 66.
- 53 CRUZ, L. N. et al . Health-related quality of life in Brazil: normative data for the SF-36 in a general population sample in the south of the country. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 7, p. 1911-1921, jul. 2013.
- 54 SJÖSTRÖM, L. et al. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery. *N Engl J Med* , v. 351, n. 26, p. 2683-2693, dez. 2004.
- 55 SJÖSTRÖM, L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial: a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med*, v. 273, n. 3, p. 219-234, mar. 2013.
- 56 PUZZIFERRI, N. et al. Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. *JAMA*, v. 312, n. 9, p. 934-942, set. 2014.
- 57 SCHAUER, P. R. et al. Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes: 5-Year Outcomes. *NEJM*, v. 376, n. 7, p. 641-651, fev. 2017.
- 58 KUSHNER, R. F.; FOSTER, G. D. Obesity and Quality of Life. *Nutrition*, v. 16, n. 10, p. 947-952, out. 2000.

- 59 ZWAAN, M. de et al. Health-Related Quality of Life in Morbidly Obese. *Obesity Surgery*, v. 12, n. 6, p. 773-780, dez. 2002.
- 60 FARIA, G. F. et al. Quality of life after gastric sleeve and gastric bypass for morbid obesity. *Porto Biomedical Journal*, v. 2, n. 2, p. 40-46, 2017.
- 61 ADAMS, T. D. et al. Health Outcomes of Gastric Bypass Patients Compared to Nonsurgical, Nonintervened Severely Obese. *Obesity*, v. 18, n. 1, p. 121-130, jan. 2010.
- 62 KOLOTKIN, R. L. et al. Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. *Surg Obes Relat Dis*, v. 8, n. 5, p. 625-633, set./out. 2012.
- 63 YEN, Yung-Chieh; HUANG, Chih-Kuan; TAI, Chi-Ming. Psychiatric Aspects of Bariatric Surgery. *Current Opinion in Psychiatry*, v. 27, n. 5, p. 374-379, 2014.
- 64 SÁENZ-HERRERO M. et al. The Impact of Bariatric Surgery on the Psychiatric Morbidity of Patients with Morbid Obesity. *J Obes Eat Disord*, v. 1, n. 2-3, p. 1-6, 2015.
- 65 KALARCHIAN, M. A. et al. Psychiatric disorders and weight change in a prospective study of bariatric surgery patients: a 3-year follow-up. *Psychosom Med*, v. 78, n. 3, p. 373-381, 2017.
- 66 BRANDAO, I. et al. A psychiatric perspective view of bariatric surgery patients. *Arch. Clin. Psychiatry*, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 122-128, out. 2015.
- 67 TOHID, H. Psychiatric illnesses in bariatric surgical patients: a common problem in the surgical world. *Glob Anesth Perioper Med*, v. 2, n. 1, mar. 2016. [Online]. Disponível em: <<https://www.oatext.com/Psychiatric-illnesses-in-bariatric-surgical-patients-a-common-problem-in-the-surgical-world.php>>.

- 68 CICOLONI, D. et al. Individual factors enhance poor health-related quality of life outcome in multiple sclerosis patients. Significance of predictive determinants. *Journal of the Neurological Sciences*, v. 345, p.213-219, 2014.
- 69 MARCHESINI, G. et al. Factors Associated With Poor Health-Related Quality of Life of Patients With Cirrhosis. *Gastroenterology*, v. 120, n. 1, p. 170-178, 2001.

APÊNDICE 1



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Tiago G Lattari e Mariangela P. Pincelli convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa de Avaliação de longo prazo da qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no Hospital Universitário da UFSC. Este estudo faz parte da monografia de mestrado de Tiago Grassano Lattari.

A obesidade é um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Ela pode vir acompanhada de diversas doenças, como diabetes, pressão alta, problemas no colesterol e problemas na respiração.

Leia-o atentamente e, se tiver alguma dúvida, peça explicações a alguém da equipe de estudo. Se concordar em participar do estudo e autorizar o uso e divulgação das informações obtidas, assine a última página deste termo de consentimento e faça uma rubrica na primeira página. Você receberá uma cópia assinada deste termo de consentimento livre e esclarecido.

Este estudo não irá interferir na conduta e no tratamento realizados pela equipe multiprofissional, porém se detectarmos sinais ou sintomas de doenças, a equipe será avisada.

Objetivo do estudo e justificativa

O objetivo deste estudo é avaliar os sintomas gerais, alterações na evolução pós-operatória, qualidade de vida, sintomas de depressão, autoestima e sexualidade em indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica.

Sua participação nos ajudará a diagnosticar alterações que podem estar presentes conjuntamente com o período pós-operatório da cirurgia de obesidade e, no futuro, elaborar estratégias para melhoria do atendimento destes pacientes.

Procedimentos do estudo

Sua participação é voluntária e se dará por meio de respostas a questionários para avaliar a presença de sintomas respiratórios, avaliação dos dados de prontuário, a sua qualidade de vida e sua capacidade de percepção e entendimento (cognição).

Dados do exame clínico e exames complementares poderão ser obtidos diretamente durante a consulta ou dos registros no seu prontuário médico. Estes dados incluem a evolução do seu peso ao longo do tratamento, seus problemas de saúde e os exames de sangue realizados durante a rotina normal de atendimento no hospital.

Estes exames são: hemograma, marcadores inflamatórios (PCR e VHS), lipidograma e marcadores nutricionais (proteínas, perfil de ferro e vitaminas), função renal (creatinina e relação cálcio/creatinina) e função hepática (enzimas hepáticas, canaliculares e bilirrubinas).

Pela sua participação, você não receberá qualquer valor em dinheiro. E não deverá haver qualquer despesa decorrente da sua participação neste estudo. Caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei, bastando apenas contatar os pesquisadores, pelos telefones informados neste termo. Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada

Possíveis efeitos indesejáveis

Você pode se sentir desconfortável em responder alguma questão relacionada à sua qualidade de vida, sono, sexualidade ou autoestima. Os riscos e desconfortos em responder os questionários, são a comunicação de outros problemas de saúde, o que pode causar desânimo e depressão. Mas o fato de identificar estes poderá te ajudar a superá-los. Caso sinta-se desconfortável, de qualquer forma e a qualquer tempo, sinta-se à vontade para procurar os pesquisadores, inclusive por telefone. Você também pode procurar o hospital Universitário, que possui serviço de pronto atendimento 24 horas por dia, sete dias por semana

Informamos que em qualquer pesquisa desta natureza há riscos de quebra de sigilo de informações, ainda que involuntária e não intencional e tomaremos o máximo cuidado com o sigilo das informações prestadas. Os questionários ficarão de posse apenas dos pesquisadores e após digitado não haverá identificação de nome, bem como todas as planilhas serão protegidas por senhas e em computadores regularmente rastreados contra vírus.

Benefício esperado

O benefício do estudo é reconhecer e tratar possíveis problemas de qualidade de vida em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, possibilitando a criação de medidas que possam promover saúde, e o aprendizado de acadêmicos e médicos da UFSC.

Confidencialidade e privacidade dos seus dados e identificação

As informações fornecidas aos pesquisadores serão utilizadas na exata medida dos objetivos e finalidades do projeto de pesquisa. A equipe do estudo obterá informações suas como nome, endereço, telefone de contato, data de nascimento, dados sobre sua saúde e história médica, além das informações verificadas durante o estudo. Ao apresentar os resultados da pesquisa em congressos ou publicações, a equipe nunca citará seu nome ou dados pessoais.

Posso me recusar a participar do estudo?

Sim. A sua participação neste estudo é voluntária. A qualquer momento você tem o direito de se retirar da pesquisa. Se decidir por não mais participar, não haverá, sob hipótese alguma, nenhum prejuízo do seu atendimento e tratamento médico aos quais tem direito.

Se você achar que a pesquisa o prejudicou ou causou danos você pode requerer indenizações através do processo civil.

Como poderei tirar dúvidas a respeito do estudo?

Em caso de dúvida entre em contato com os médicos que estão conduzindo o estudo, Dra. Mariangela Pincelli (48-84230473), no Departamento de Clínica Médica – 3º andar do Hospital Universitário – UFSC, Rua Profa. Maria Flora Pausewang, s/n – Trindade, Florianópolis, SC, fone (48) 3721 – 9014 ou Tiago Grassano Lattari (48-91762740), no Departamento de cirurgia – 4º andar do Hospital Universitário – UFSC, Rua Profa. Maria Flora Pausewang, s/n – Trindade, Florianópolis, SC, fone (48) 37219052. Se você tiver alguma dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina Universidade Federal de Santa Catarina no endereço abaixo: Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC CEP 88.040-400, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br. Telefone: +55 48 3721-6094.

Os pesquisadores seguirão a resolução CNS 466/12 que determina as boas práticas de pesquisa clínica.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO:

Eu, _____,
 declaro que concordei em participar do projeto de pesquisa “Avaliação de longo prazo da qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no Hospital Universitário da UFSC”, após estar devidamente informados sobre os objetivos, as finalidades do estudo e os termos de minha participação. Assino o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, que serão assinadas também pelo pesquisador responsável pelo projeto, sendo que uma cópia se destina a mim (participante) e a outra ao pesquisador.

Não receberei nenhuma remuneração e não terei qualquer ônus financeiro (despesas) em função do meu consentimento espontâneo em participar do presente projeto de pesquisa.

Independentemente deste consentimento, fica assegurado meu direito a retirar-me da pesquisa em qualquer momento e por qualquer motivo, sendo que para isso comunicarei minha decisão a um dos proponentes do projeto acima citados.

Florianópolis, _____ de _____ de 201 ____

Assinatura:

_____ Data ____ / ____ / _____

Assinatura do pesquisador ou seu representante que aplicou o TCLE:

_____ Data ____ / ____ / _____

APÊNDICE 2

Itens a serem avaliados nos prontuários dos pacientes e perguntas ao paciente

50-TABAGISMO:

SIM	NÃO

SE SIM: ANOTAR CARGA TABÁGICA (MAÇO/DIA) E QUANDO PAROU/COMEÇOU

IDADE (atual e no momento da cirurgia):

SEXO:

RAÇA:

ESCOLARIDADE:

EMPREGO

PERGUNTA ABERTA:

A) PRE OP: QUAIS AS PRINCIPAIS MUDANÇAS QUE VOCÊ ESPERA DA CIRURGIA?

B) QUAIS AS PRINCIPAIS MUDANÇAS (BOAS OU RUINS) QUE OCORRERAM APÓS A CIRURGIA?

B-2) VOCÊ FARIA DE NOVO?

Atividade física

Antes da cirurgia:

Após a cirurgia:

Dados a serem avaliados no prontuário:

1-Uso de medicação

ANTES DA CIRURGIA (NOME E NÚMERO DE
COMPRIMIDOS OU INGESTAS POR DIA)

ATUALMENTE (NOME E NÚMERO DE COMPRIMIDOS OU
INGESTAS POR DIA)

2-COMORBIDADES

ANTES DA CIRURGIA

HOJE

3-HISTÓRIA CIRÚRGICA (NOME DO PROCEDIMENTO E DATA)

4-OPERAÇÕES PLANEJADAS (QUAIS E QUANDO)

5-EVOLUÇÃO DO PESO

ALTURA:

Início do protocolo	Pré operatório	1 ANO PO	2 ANO PO	3 ANO PO	4 ANO PO	5 ANO PO	MAIOR PESO	MENOR PESO

6-TÉCNICA CIRÚRGICA UTILIZADA / COMPLICAÇÕES

Imprimir e anexar os seguintes dados laboratoriais: hemograma, marcadores inflamatórios (PCR e VHS), lipidograma e marcadores nutricionais (proteínas, perfil de ferro e vitaminas), evolução do peso, função renal (creatinina e relação cálcio/creatinina) e função hepática (enzimas hepáticas, canaliculares e bilirrubinas)

ANEXO 1

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36

1 - Em geral você diria que sua saúde é:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ANEXO 2

Quadro I — Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

- | | |
|---|--|
| <p>A (1) Eu me sinto tenso ou contraído:</p> <p>3 () A maior parte do tempo</p> <p>2 () Boa parte do tempo</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Nunca</p> | <p>D (8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:</p> <p>3 () Quase sempre</p> <p>2 () Muitas vezes</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Nunca</p> |
| <p>D (2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:</p> <p>0 () Sim, do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Não tanto quanto antes</p> <p>2 () Só um pouco</p> <p>3 () Já não sinto mais prazer em nada</p> | <p>A (9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:</p> <p>0 () Nunca</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>2 () Muitas vezes</p> <p>3 () Quase sempre</p> |
| <p>A (3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:</p> <p>3 () Sim, e de um jeito muito forte</p> <p>2 () Sim, mas não tão forte</p> <p>1 () Um pouco, mas isso não me preocupa</p> <p>0 () Não sinto nada disso</p> | <p>D (10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:</p> <p>3 () Completamente</p> <p>2 () Não estou mais me cuidando como deveria</p> <p>1 () Talvez não tanto quanto antes</p> <p>0 () Me cuido do mesmo jeito que antes</p> |
| <p>D (4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:</p> <p>0 () Do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Atualmente um pouco menos</p> <p>2 () Atualmente bem menos</p> <p>3 () Não consigo mais</p> | <p>A (11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:</p> <p>3 () Sim, demais</p> <p>2 () Bastante</p> <p>1 () Um pouco</p> <p>0 () Não me sinto assim</p> |
| <p>A (5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:</p> <p>3 () A maior parte do tempo</p> <p>2 () Boa parte do tempo</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Raramente</p> | <p>D (12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:</p> <p>0 () Do mesmo jeito que antes</p> <p>1 () Um pouco menos do que antes</p> <p>2 () Bem menos do que antes</p> <p>3 () Quase nunca</p> |
| <p>D (6) Eu me sinto alegre:</p> <p>0 () A maior parte do tempo</p> <p>1 () Muitas vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Nunca</p> | <p>A (13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:</p> <p>3 () A quase todo momento</p> <p>2 () Várias vezes</p> <p>1 () De vez em quando</p> <p>0 () Não sinto isso</p> |
| <p>A (7) Consigo ficar sentado a vontade e me sentir relaxado:</p> <p>0 () Sim, quase sempre</p> <p>1 () Muitas vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Nunca</p> | <p>D (14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:</p> <p>0 () Quase sempre</p> <p>1 () Várias vezes</p> <p>2 () Poucas vezes</p> <p>3 () Quase nunca</p> |

ANEXO 3

ESCALA DE AUTO – ESTIMA (Rosenberg)

Para cada item faça uma cruz sobre o retângulo que corresponde à concepção de valor que tem por si próprio(a):

	Concordo completamente	Concordo	Discordo	Discordo completamente
1. Sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos num plano de igualdade com os outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sinto que tenho um bom número de qualidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Em termos gerais estou inclinado(a) a sentir que sou um(a) falhado(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Estou apto(a) para fazer coisas tão bem como a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sinto que não tenho muito de que me orgulhar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Eu tomo uma atitude positiva perante mim mesmo(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. No geral, estou satisfeito(a) comigo mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Gostava de ter mais respeito por mim mesmo(a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sinto-me por vezes inútil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Por vezes penso que não sou nada bom (a).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 4

Quociente Sexual – Versão Feminina (QS-F) e Quociente Sexual – Masculino (QS-M)

Responda esse questionário, com sinceridade, baseando-se nos últimos seis meses de sua vida sexual, considerando a seguinte pontuação:

0 = nunca

1 = raramente

2 = às vezes

3 = aproximadamente 50% das vezes

4 = a maioria das vezes

5 = sempre

1. Você costuma pensar espontaneamente em sexo, lembra de sexo ou se imagina fazendo sexo?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

2. O seu interesse por sexo é suficiente para você participar da relação sexual com vontade?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

3. As preliminares (carícias, beijos, abraços, afagos etc.) a estimulam a continuar a relação sexual?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

4. Você costuma ficar lubrificada (molhada) durante a relação sexual?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

5. Durante a relação sexual, à medida que a excitação do seu parceiro vai aumentando, você também se sente mais estimulada para o sexo?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

6. Durante a relação sexual, você relaxa a vagina o suficiente para facilitar a penetração do pênis?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

7. Você costuma sentir dor durante a relação sexual, quando o pênis penetra em sua vagina?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

8. Você consegue se envolver, sem se distrair (sem perder a concentração), durante a relação sexual?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

9. Você consegue atingir o orgasmo (prazer máximo) nas relações sexuais que realiza?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

10. O grau de satisfação que você consegue com a relação sexual lhe dá vontade de fazer sexo outras vezes, em outros dias?

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Responda esse questionário, com sinceridade, baseando-se nos últimos seis meses de sua vida sexual, considerando a seguinte pontuação:

0 = nunca

1 = raramente

2 = às vezes

3 = aproximadamente 50% das vezes

4 = a maioria das vezes

5 = sempre

1. Seu interesse por sexo é suficiente para você querer iniciar o ato sexual?

0 1 2 3 4 5

2. Sua capacidade de sedução dá a você confiança de se lançar em atividade de conquista sexual?

0 1 2 3 4 5

3. As preliminares de seu ato sexual são agradáveis e satisfazem você e sua(seu) parceira(o) igualmente?

0 1 2 3 4 5

4. Seu desempenho sexual varia conforme sua(seu) parceira(o) seja ou não capaz de se satisfazer durante o ato sexual com você?

0 1 2 3 4 5

5. Você consegue manter o pênis ereto (duro) o tempo que precisa para completar a atividade sexual com satisfação?

0 1 2 3 4 5

6. Após o estímulo sexual, sua ereção é suficientemente rígida (dura) para garantir uma relação sexual satisfatória?

0 1 2 3 4 5

7. Você é capaz de obter e manter a mesma qualidade de ereção nas várias relações sexuais que realiza em diferentes dias?

0 1 2 3 4 5

8. Você consegue controlar a ejaculação para que seu ato sexual se prolongue o quanto você desejar?

0 1 2 3 4 5

9. Você consegue atingir o orgasmo (prazer máximo) nas relações sexuais que realiza?

0 1 2 3 4 5

10. Seu desempenho sexual o estimula a fazer sexo outras vezes, em outras oportunidades?

0 1 2 3 4 5

ANEXO 5

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação de longo prazo da qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago - HU-UFSC

Pesquisador: Mariangela Pimentel Pincelli

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 66997517.4.0000.0121

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.345.890

Apresentação do Projeto:

Projeto de Mestrado de Tiago G. Lattari do Programa de Mestrado Profissional Associado a Residência Médica em Cuidados Intensivos Paliativos orientado por: Mariangela Pimentel Pincelli.

Propõe um estudo transversal comparando os indicadores de qualidade de vida, de 3 grupos de pacientes em diferentes estágios de atendimento.

Ao longo dos anos a incidência de obesidade vem crescendo e para alguns pacientes a única terapêutica capaz de mostrar resultados a longo prazo é a cirurgia bariátrica. Esta cirurgia está associada a uma série de complicações, sintomas gastrointestinais e alterações digestivas não completamente compreendidas porém apresenta impacto estabelecido na redução da morbimortalidade relacionada à obesidade. O propósito deste estudo é investigar o impacto na qualidade de vida causado pelo atendimento multidisciplinar realizado no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC).

Numero de Participantes: 120, em três grupos:

O primeiro grupo, no momento que o paciente interna para cirurgia.

O segundo será de pacientes 1 ano após a cirurgia, momento em que já se espera estarem adaptados à nova dieta, liberados para atividade física e experimentado um emagrecimento significativo.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
 UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
 Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.pespesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.345.890

O terceiro grupo de pacientes será composto por aqueles que serão avaliados após cinco anos da cirurgia, momento em que usualmente tem alta do serviço e são geo-referenciados aos serviços de atenção primária de referência para a sua moradia.

Critério de Inclusão:

Pacientes em acompanhamento pré e pós-operatório no ambulatório de cirurgia bariátrica do HU-UFSC Assinatura do termo de consentimento informado.

Critério de Exclusão:

- Incapacidade de leitura e compreensão dos instrumentos de pesquisa;
- Realização de cirurgia bariátrica por outra técnica que não a Derivação Gástrica em Y de Roux ou Gastroplastia vertical
- Solicitação a qualquer tempo para saída do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

O presente projeto tem o objetivo de estudar o impacto de longo prazo (0, 1 e 5 anos) na qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica e em acompanhamento multidisciplinar pós operatório, pelo Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da UFSC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em carta resposta e no TCLE o pesquisador descreve riscos e benefícios, de acordo com a Resolução vigente, se comprometendo a minimizá-los, porém esta descrição não está contemplada no PB.

Riscos descritos:

" Você pode se sentir desconfortável em responder alguma questão relacionada à sua qualidade de vida, sono, sexualidade ou autoestima. Os riscos e desconfortos em responder os questionários, são a comunicação de outros problemas de saúde, o que pode causar desânimo e depressão. Mas o fato de identificar estes poderá te ajudar a superá-los. Caso sinta-se desconfortável, de qualquer forma e a qualquer tempo, sinta-se à vontade para procurar os pesquisadores, inclusive por telefone.

Você também pode procurar o hospital Universitário, que possui serviço de pronto atendimento 24 horas por dia, sete dias por semana Tomaremos todos os cuidados para minimizar qualquer possibilidade de quebra de sigilo de informações. Os questionários ficarão de posse apenas dos pesquisadores e após digitado não haverá identificação de nome, bom como todas as planilhas serão protegidas por senhas e em computadores regularmente rastreados contra vírus. "

Destacamos que a quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, é um risco que deve

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 2.345.890

sempre ser reconhecido e informado ao participante no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A presente proposta possui relevância acadêmica e pode colaborar para o desenvolvimento de ações preventivas no âmbito do tema da obesidade. A Organização Mundial de Saúde aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que, em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso; e mais de 700 milhões, obesos. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo poderia chegar a 75 milhões, caso nada seja feito. Segundo a ABESO - Associação Brasileira para Estudos d Obesidade e da Síndrome Metabólica, a região sul apresenta índices importantes que alertam o sistema de saúde quanto ao monitoramento e ações preventivas para obesidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE - alterado em acordo com a resolução;

Foi alterado e solicita explicitamente o uso do prontuário do participante.

CARTA RESPOSTA - emitida com as solicitações.

FOLHA DE ROSTO ASSINADA PELO subchefe do Departamento de Clínica Médica

ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO - apresenta declaração do HU, DATADA DE NOVEMBRO DE 2016.

CRONOGRAMA - readequado para início em outubro de 2017.

Recomendações:

Sem recomendações adicionais.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que todas as alterações ponderadas no Parecer: 2.229.211, foram consideradas pelo pesquisador recomendamos a provação da presente proposta de pesquisa, destacando que quaisquer alterações devem ser comunicadas a este comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_648045.pdf	20/09/2017 01:58:40		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLEditado.pdf	20/09/2017 01:57:11	Tiago Grassano Lattari	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.345.890

Ausência	TCLEditado.pdf	20/09/2017 01:57:11	Tiago Grassano Lattari	Aceito
Outros	Detalhamento_de_modificacoes_no_projeto3.pdf	20/09/2017 01:56:21	Tiago Grassano Lattari	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura_final.pdf	20/09/2017 01:54:54	Tiago Grassano Lattari	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_solicitada_pelo_CEP.pdf	09/08/2017 16:24:59	Tiago Grassano Lattari	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto2.pdf	11/04/2017 14:07:43	Tiago Grassano Lattari	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaohu.pdf	17/01/2017 05:28:07	Tiago Grassano Lattari	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 24 de Outubro de 2017

Assinado por:
Ylmar Correa Neto
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br