



## **ANÁLISE DAS PRINCIPAIS COMORBIDADES RELACIONADAS À OBESIDADE NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA**

### **ANALYSIS OF THE MAIN COMBODITIES RELATED TO OBESITY IN THE PRE AND POSTOPERATIVE GASTROPLASTY**

Dora de Castro Agulhon Segura\*<sup>1</sup>

Priscila Bonfante Giovavini Fleck\*

Fabiano Carlos do Nascimento\*

Edinéia Mariza Sierota\*\*

Ana Flávia Armiliato Salvador\*\*

Vanessa do Prado\*\*

#### **RESUMO**

A obesidade é uma doença crônica multifatorial, com alta prevalência mundial nos últimos 30 anos. Associada à obesidade desencadeiam-se comorbidades, sendo as mais comuns a hipertensão arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, e doenças osteomioarticulares e cardiorrespiratórias. Assim sendo, este estudo objetivou descrever sobre as comorbidades relacionadas à obesidade antes e após a cirurgia de gastroplastia. Trata-se de um estudo descritivo transversal envolvendo 82 indivíduos, sem fator idade e ambos os gêneros, que realizaram cirurgia de gastroplastia em uma clínica privada da cidade de Toledo-PR. Para tanto, responderam um questionário semiestruturado investigando o diagnóstico das principais comorbidades desenvolvidas pelo excesso de peso corporal. Os resultados evidenciaram que a maioria (53,65%) possuía mais de uma comorbidade no pré-operatório, sendo este percentual minimizado para 17,07% no pós-operatório. As

---

<sup>1</sup> Docentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense, Campus Toledo-PR.

\*\*Discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense, Campus Toledo-PR, participantes de Projeto de Iniciação Científica (PIC).

UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

Avenida Parigot de Souza, n.3636, Jd. Santa Maria CEP 85903-170

Telefone: (045)3277-8500

Toledo-Paraná

E-mail do autor correspondente: [dora@prof.unipar.br](mailto:dora@prof.unipar.br)



comorbidade mais referidas no pré-operatório foram hipertensão arterial (58,53%), distúrbios osteomioarticulares (54,80%) e hipercolesterolemia (51,21%), sendo também as variáveis que mais demonstraram melhora no pós-operatório. O estudo evidenciou que embora o procedimento cirúrgico não normalizou todas comorbidades investigadas, a indicação da gastroplastia para melhora das disfunções relacionadas à obesidade demonstrou valores muito significativos, compondo realmente uma medida eletiva.

**Palavras-chave:** Obesidade. Tratamento. Gastroplastia. Comorbidades.

### **ABSTRACT**

Obesity is a chronic many factors disease, with a high global prevalence in the last 30 years. Associated with obesity, comorbidities are triggered, being the most common hypertension arterial, diabetes mellitus, hypercholesterolemia, hyperlipidemia and osteoarticular and cardiorespiratory diseases. Thus, this study aimed to describe obesity related comorbidities before and after gastroplasty surgery. It is a cross-sectional descriptive study involving 82 individuals, with no age factor and both genders, who underwent gastroplasty surgery in a private clinic in the city of Toledo-Paraná. To that end, they answered a semi structured questionnaire investigating the diagnosis of the main comorbidities developed by the excess body weight. The results showed that the majority (53,65%) had more than one preoperative comorbidity, and this percentage was minimized to 17,07% in the postoperative period. The most frequent comorbidities in the preoperative period were hypertension (58,53%), osteoarticular disorders (54,8%) and hypercholesterolemia (51,21%), being also the variables that showed the greatest improvement in the postoperative period. The study showed that although the surgical procedure did not normalize all the comorbidities investigated, the indication of gastroplasty for the improvement of obesity related dysfunctions showed very significant values, actually composing an elective measure.

**Key words:** Obesity. Treatment. Gastroplasty. Comorbidities.

### **INTRODUÇÃO**

É notória a prevalência de obesidade na população mundial nos últimos 30 anos, tendo em vista o modo de viver da sociedade moderna, desencadeado pelo padrão alimentar inadequado associado ao mau hábito e o sedentarismo. O excesso de gordura corporal compromete significativamente a saúde dos indivíduos, isto porque, as comorbidades relacionadas à obesidade influenciam diretamente na qualidade de vida, por gerar incapacidade funcional, reduzir a longevidade e aumentar as taxas de mortalidade.<sup>1,2</sup>

A obesidade é considerada uma pandemia e está relacionada a um grave problema de



saúde pública. Trata-se de uma doença complexa e multifatorial, resultante de uma interação dos fatores comportamentais, culturais, psicossociais, características genéticas e metabólicas, que se relacionam a uma alta morbidade, principalmente devido às alterações no metabolismo, acarretando um aumento dos fatores de risco para diversas doenças e, também, gerando altos custos aos sistemas de saúde.<sup>3,4</sup>

O excesso de peso corporal se desenvolve ao longo da vida e por estar normalmente associado à comorbidades significativas nem sempre é reversível com intervenção terapêutica convencional. Compõe o grupo de doenças crônicas não transmissíveis, caracterizada por grau excessivo de gordura corporal derivado de balanço energético positivo, afetando de forma complexa o organismo e tendo etiologia multifatorial de origem hormonal, genética, econômica, social, psicológica e cultural.<sup>5</sup>

São diversas as abordagens terapêuticas voltadas para combater a obesidade, dentre elas, o aumento da atividade física, a reeducação nutricional, o tratamento psicológico, tratamento medicamentoso e o tratamento cirúrgico. Dentre eles, a gastroplastia, também nominada de cirurgia bariátrica, tornou-se o tratamento invasivo eficaz mais indicado para a correção da obesidade, reduzindo a incidência de comorbidades como doenças cardiovasculares, respiratórias, hipertensão arterial, diabetes e depressão.<sup>6</sup>

O diagnóstico da obesidade é confirmado pelo cálculo do índice de massa corporal (IMC), através de valores iguais ou superiores a 30kg/m<sup>2</sup>, quanto maior o valor mais grave é a obesidade e notória suas comorbidades. A gastroplastia é indicada em casos em que o tratamento conservador não atingiu resultados satisfatórios, sendo prescrita para indivíduos com IMC maior que 40 kg/m<sup>2</sup> ou acima de 35 kg/m<sup>2</sup> na presença de comorbidades associadas.<sup>7</sup>

O sucesso do procedimento cirúrgico é evidenciado pela melhora da satisfação



peçoal, aquisição do peso ideal e solução das comorbidades associadas à obesidade, que se refletem diretamente na qualidade de vida.<sup>2,7</sup>

Os resultados alcançados nos primeiros anos de pós-operatório são constatados pela eficiente perda de peso e o impacto favorável sobre melhorias na qualidade de vida e redução das comorbidades. Estes benefícios devem ser vistos pelos indivíduos como um estímulo necessário para mudança de seus hábitos. Os incentivos adquiridos pela perda de peso devem ser utilizados de forma correta, com ênfase em nutrição saudável, prática de atividade física regular e avaliação psicológica para garantir os ganhos obtidos em longo prazo.<sup>8</sup>

As vantagens do procedimento, acima de tudo, compreendem resolução ou melhora acentuada de comorbidades importantes que compõem doenças crônicas como hipertensão arterial, cardiopatias, diabetes mellitus, hiperlipidemia, hipercolesterolemia, doenças respiratórias, metabólicas e osteomioarticulares, entre outras melhoras relacionadas ao comportamento, como disposição para o convívio social e atividades diárias.<sup>9,10</sup>

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar e descrever sobre os aspectos das comorbidades relacionadas à obesidade antes e após a cirurgia de gastroplastia.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Tratou-se de um estudo descritivo transversal, realizado em indivíduos, homens e mulheres, pós-operados por gastroplastia redutora com derivação em Y de Roux, que passaram por procedimento cirúrgico pelo corpo clínico de uma clínica privada da cidade de Toledo-PR.

Os critérios de inclusão envolveram indivíduos alfabetizados, jovens e adultos, com histórico de obesidade com IMC igual/acima de 40 kg/m<sup>2</sup> ou entre 35 e 40 kg/m<sup>2</sup> associado à comorbidades submetidos à gastroplastia há mais de 12 meses, participantes das reuniões



mensais desenvolvidas pela equipe multidisciplinar da clínica abordada, voltadas ao acompanhamento dos indivíduos. Já os critérios de exclusão compreenderam a realização de outro tipo de gastroplastia.

Como procedimento para o estudo foi utilizado um questionário estruturado padronizado que abordava identificação pessoal (nome, gênero, idade, tempo de pós-operatório), quesitos do estado civil (solteiro e casado) e escolaridade (ensino fundamental, médio ou superior), peso e estatura pré-operatória e atual, acompanhamento clínico profissional rotineiro, diagnóstico de comorbidades pré e pós-operatórias, sendo avaliadas a hipertensão arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, doenças osteomioarticulares e doenças cardiorrespiratórias.

O questionário foi entregue em mãos pelo mesmo examinador, explicado, prontamente respondido e colhido a seguir, nas próprias dependências da clínica em horário antecedente a reunião mensal.

Após a coleta de dados, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) através das variáveis peso e estatura descritas no questionário, sendo os resultados analisados através do *Software Excel e Bioestat 5.0*, por meio da estatística descritiva.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos da Universidade Paranaense com parecer consubstanciado n°.2.242.295

## **RESULTADOS**

Foram avaliados 82 indivíduos, 69 (84,14%) do gênero feminino e 13 (15,85%) do gênero masculino, maioria dos entrevistados casados (71,95%), e nível de escolaridade de 59,75% com ensino superior, 25,60% ensino médio e 14,63% ensino fundamental (Tabela

1). A média de idade foi de 43,84 ( $\pm 14,68$ ) anos, média de pós-operatório de 36,97 ( $\pm 29,18$ ) meses e redução da média de IMC de 49,37kg/m<sup>2</sup> para 26,82 kg/m<sup>2</sup> no pós-operatório.

**Tabela 1** – Características de gênero, estado civil e de nível de escolaridade de indivíduos submetidos à gastroplastia na cidade de Toledo-PR.

CARACTERÍSTICAS	N	%
<b>GÊNERO</b>		
Feminino	69	84,14%
Masculino	13	15,85%
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Casados	59	71,95%
Solteiros	23	28,04%
<b>ESCOLARIDADE</b>		
Ensino fundamental	12	14,63%
Ensino médio	21	25,60%
Ensino superior	49	59,75%

Em investigação do acompanhamento clínico rotineiro pós-operatório, contatou-se que era evidente 76 (92,68%) indivíduos que realizavam consultas periódicas (consideradas ao menos semestrais), sendo que 63 (76,82%) faziam acompanhamento regular com cirurgião (gastroenterologista), 28 (34,14%) com endocrinologista, 18 (21,95%) com nutricionista, salientando que alguns indivíduos faziam acompanhamento com mais de um profissional.

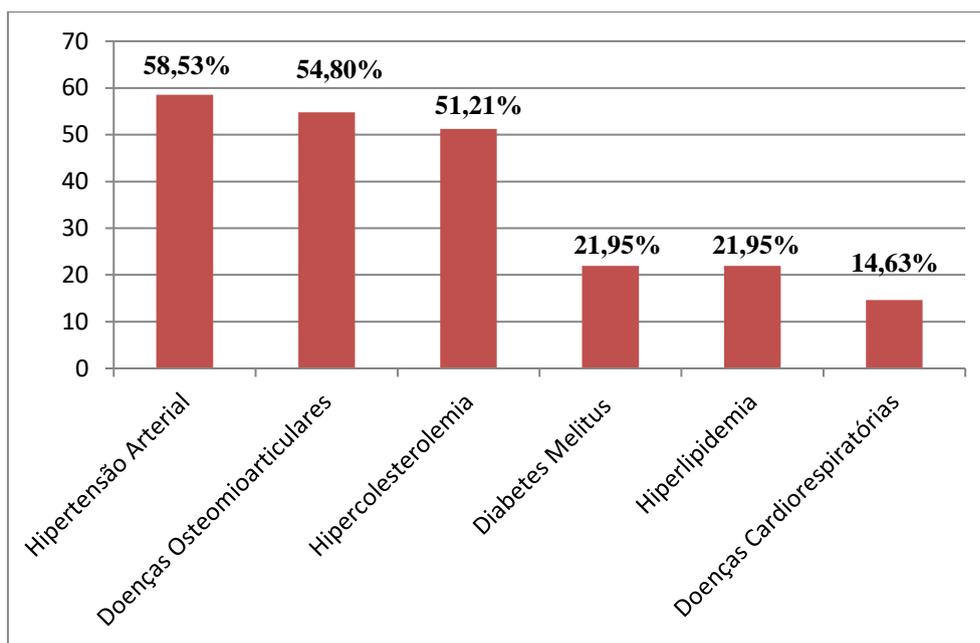
Analisando a periodicidade da participação nas reuniões mensais oferecidas pela clínica aos pacientes, observou-se que 56 (68,29%) participavam de mais de 7 reuniões anuais, 10 (12,19%) entre 3 e 6 reuniões e 16 (19,51%) de 1 a 2 reuniões anuais.

Avaliando a presença de comorbidades relacionadas à obesidade no período pré-operatório, 38 (46,34%) indivíduos descreveram a presença de pelo menos um distúrbio, 44

(53,65%) possuíam diagnóstico de mais de uma das alterações investigadas.

A hipertensão arterial foi reconhecida como a comorbidade de maior incidência antes da cirurgia, registrando 48 (58,53%) indivíduos, a diabetes mellitus registrou 18 (21,95%) portadores, a hipercolesterolemia 42 (51,21%) indivíduos e a hiperlipidemia em 18 (21,95%) casos. Na análise dos distúrbios osteomioarticulares diversos constatou-se 45 (54,80%) indivíduos com problemas, já as doenças cardiorrespiratórias evidenciaram 12 (14,63%) casos (Figura 1).

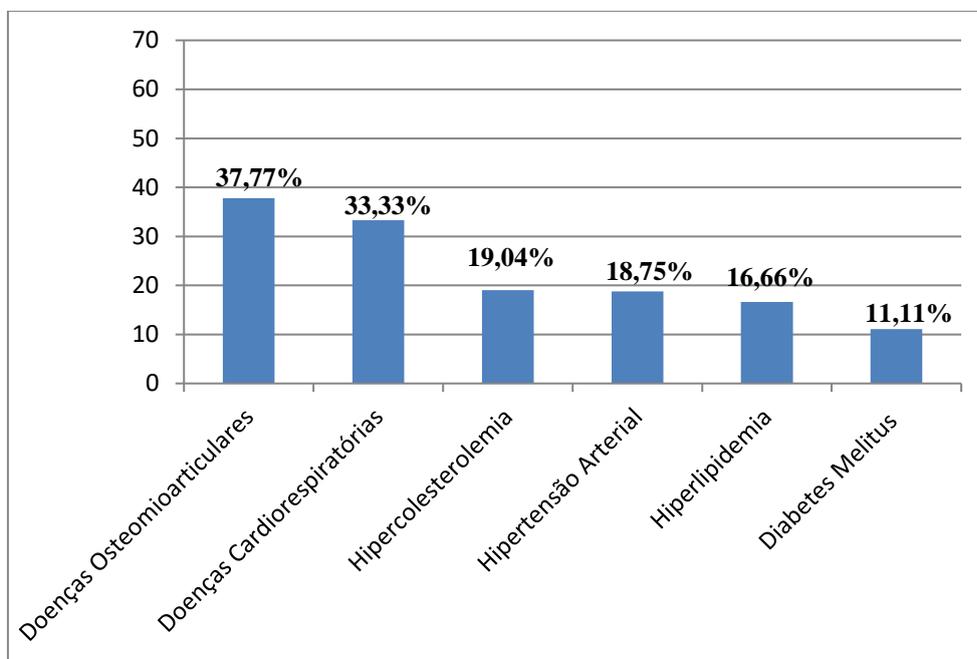
Figura 1 – Comorbidades referidas no pré-operatório de gastroplastia na cidade de Toledo-PR.



Analisando a evolução isolada dos indivíduos que referiram presença de comorbidades, notificou-se que no pós-operatório apenas 9 (18,75%) continuavam com hipertensão arterial, 2 (11,11%) mantiveram diagnóstico de diabetes mellitus, 8 (19,04%) ainda sofriam com quadros de hipercolesterolemia, 3 (16,66%) conservaram índices de hiperlipidemia, 17 (37,77%) doenças osteomioarticulares e 4 (33,33%) doenças

cardiorrespiratórias (Figura 2).

Figura 2 – Comorbidades referidas no pós-operatório de gastroplastia



Diante da análise da presença de comorbidade no pós-operatório, evidenciou-se que apenas 14 (17,07%) participantes persistiram com algum déficit sendo as queixas osteomioarticulares as que apresentaram maior relevância (37,77%).

## DISCUSSÃO

Embora a obesidade seja um problema que afete ambos os gêneros, as mulheres ainda representam a maioria das pessoas com IMC elevado<sup>10,11</sup>, compondo também a maior representatividade da população que busca pela gastroplastia para diminuição do peso e uma vida saudável.

Em análise do perfil clínico de um grupo de indivíduos submetidos à gastroplastia, evidenciou-se que 39 eram do gênero feminino e 11 do gênero masculino, uma média de idade e de Índice de Massa Corporal (IMC) pré-operatório entre as mulheres de 35,9 anos e



51,8kg/m<sup>2</sup>, entre os homens de 37,8 anos e IMC de 50,0kg/m<sup>2(12)</sup>. O presente estudo evidenciou um público com idade superior, com média de 43,84 anos, porém com um IMC pré-operatório menos expressivo correspondendo a 49,3kg/m<sup>2</sup>.

Um estudo descritivo retrospectivo transversal no município de Florianópolis-SC, com indivíduos obesos submetidos à gastroplastia constatou que a maioria dos participantes também era mulheres (78,90%), com uma diminuição expressiva do IMC de 48,15kg/m<sup>2</sup> para 28,76kg/m<sup>2</sup> no pós-operatório<sup>13</sup>, resultados muito semelhantes aos conferidos neste estudo.

A obesidade possui muitos fatores etiológicos, hábitos como alimentação desregrada e sedentarismo contribuem para o agravamento das comorbidades, sendo que o aumento de peso pode ocorrer em qualquer fase da vida<sup>14</sup>. É mais comum a obesidade iniciar na infância e persistir em vida adulta, sendo essa a fase de início das doenças associadas e agravamento da qualidade de vida<sup>10</sup>.

Um estudo com indivíduos obesos atestou que a maioria dos pacientes submetidos à gastroplastia era composta por pessoas casadas (61,4%), seguidos por solteiras (21%). O nível de escolaridade demonstrou 42,2% com ensino médio completo e apenas 17,6% com ensino superior<sup>11</sup>. Resultado semelhante ao deste estudo no quesito estado civil, porém contraditório no nível de escolaridade, onde a presente pesquisa evidenciou maioria composta por pessoas com ensino superior.

A decisão pela cirurgia de gastroplastia não ocorre repentinamente, e geralmente segue uma diversidade de exigências, como tentativas de emagrecimento anterior. Técnicas como dieta hipocalórica, prescrição de atividade física e associação com alguns fármacos geralmente dão um resultado imediato satisfatório, entretanto, a manutenção do peso sempre é um desafio ao indivíduo. É mais comum a procura pelo procedimento cirúrgico quando a



saúde começa a esboçar problemas, coincidindo com a vida adulta jovem, sendo uma das maiores queixas limitações na vida diária decorrente de dores osteomioarticulares ou alterações metabólicas.<sup>5,15,16</sup>

Averiguando o comportamento alimentar após a gastroplastia percebeu-se que a mudança dos hábitos alimentares associadas a perda longitudinal de peso contribuíram para resultados mais importantes e preservação da saúde em longo prazo, sendo de fundamental importância não só para solucionar as comorbidades associadas à obesidade, bem como, manter essa evolução com o passar dos anos. Considerando a gastroplastia como medida inicial para uma mudança no estilo de vida<sup>17</sup>.

Em um estudo realizado no ano de 2014 era significativo o número de sujeitos com comorbidades antes de serem submetidos à gastroplastia, sendo 50,0% hipertensos, 11,42% diabéticos e 5,71% dislipidêmicos. Na ocasião da cirurgia essas taxas passaram no pós-operatório, respectivamente, para 4,28%, 1,42% e 0%<sup>18</sup>, percentuais mais expressivos que o da presente pesquisa, enfatizando a melhora e solução das comorbidades mediante a cirurgia.

Outra pesquisa destacou que dos indivíduos obesos, ambos gêneros, em idade produtiva, submetidos à gastroplastia, 52% possuíam hipertensão arterial, 48% diabetes mellitus e 18% distúrbios osteomioarticulares, e que todos referiram a busca do procedimento como uma alternativa para melhora ou solução das comorbidades repercutidas pela obesidade.<sup>12</sup>

Investigando diferentes técnicas cirúrgicas para solução das comorbidades ocasionadas pela obesidade, revelou-se que 80,4% dos indivíduos tinham hipertensão arterial no período pré-operatório. Sendo que após a cirurgia, 22,6% melhoraram os índices, 40,2% remeteram a doença e 37,2% não obtiveram modificação satisfatória. Em relação à diabetes mellitus, antes da cirurgia, 33,8% dos indivíduos eram diabéticos, sendo que houve



melhora ou remissão da doença em 86,9%<sup>19</sup>, resultados inferiores ao da presente pesquisa, norteando que a escolha do procedimento cirúrgico deve ser analisada mais profundamente.

Analisando relações entre a imagem corporal, ansiedade e depressão em mulheres obesas pós-operadas de gastroplastia constatou-se que 88% apresentavam no período pré-operatório alguma comorbidade associada ao excesso de peso, sendo as principais a hipertensão arterial, doenças osteomioarticulares, doenças respiratórias, diabetes mellitus e dislipidemia. Após o procedimento cirúrgico, evidenciou-se que todas as participantes apresentaram melhora considerável dessas comorbidades<sup>14</sup>. Na busca do porque optar pela técnica cirúrgica para redução do peso, foi expressivo que 76% da população estudada tinham como diagnóstico a existência de doenças associadas<sup>16</sup>, dados superiores aos encontrados nesta presente pesquisa.

Um estudo voltado aos hábitos alimentares e mudança na qualidade de vida no pós-operatório de gastroplastia relatou a presença de comorbidades associadas à obesidade atingindo 52% da população, sendo a hipertensão arterial a de maior impacto, presente em 100% dos casos. Foram observadas também a presença de diabetes mellitus, hiperlipidemia, dores articulares e depressão. Todos os indivíduos hipertensos tiveram seus níveis correspondentes normalizados após a cirurgia de gastroplastia<sup>20</sup>. Sendo que no presente estudo a hipertensão arterial também foi a de maior relevância seguida de distúrbios osteomioarticulares, no entanto, após o procedimento cirúrgico os resultados, embora extremamente satisfatórios, não demonstraram normalização de parâmetros em todos os indivíduos.

Investigando a presença de comorbidades no pré-operatório de gastroplastia, atentou-se para 36% dos indivíduos com mais de uma comorbidades relacionada à obesidade, sendo as de maior relevância a hipertensão arterial e a diabetes mellitus<sup>21</sup>, concordando com os



dados apresentados no presente estudo, porém na presente pesquisa os percentuais foram mais elevados (53,65%).

Em análise do perfil de candidatas à gastroplastia na cidade de Goiânia-GO, dentre as comorbidades relatadas, a hipertensão arterial (79,41%) estava em primeiro lugar, seguida por depressão (29,41%) e diabetes mellitus (26,47%)<sup>22</sup>. Valores mais expressivos que do presente estudo.

Um estudo com 30 indivíduos submetidos à gastroplastia, no Centro de Tratamento Multidisciplinar no Norte de Portugal, constatou que a porcentagem de indivíduos relatando pelo menos um problema relacionado à obesidade antes da cirurgia era muito elevada. Os problemas relatados com maior frequência eram hipertensão (48%), diabetes mellitus (20%), alterações da tireóide (14%), apnéia do sono (12%) e cálculos biliares (12%). Após a cirurgia, houve uma melhora expressiva, entretanto, 50% dos indivíduos mantiveram a presença de pelo menos um problema de saúde, incluindo hipertensão (20%) e diabetes mellitus (8%)<sup>23</sup>. Percentuais estatisticamente semelhantes aos do presente estudo, corroborando com o achado de que a cirurgia de gastroplastia é extremamente efetiva na diminuição de incidência de comorbidades, mesmo quando não expressa total correção da alteração.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, concluiu-se que a maioria (53,65%) dos indivíduos submetidos ao procedimento cirúrgico de gastroplastia possuía mais de uma comorbidade relacionada à obesidade no pré-operatório. Após a cirurgia evidenciou-se que apenas 17,07% continuaram a demonstrar problemas relacionados ao excesso de peso, sendo mais significativo distúrbios osteomioarticulares do que alterações metabólicas.

A hipertensão arterial foi a comorbidade mais evidenciada no pré-operatório, seguida



por distúrbios osteomioarticulares e hipercolesterolemia, a diabetes mellitus e a hiperlipidemia tiveram índices equivalentes.

Após o procedimento o cirúrgico houve uma melhora satisfatória geral, sendo os resultados mais promissores em casos de hipertensão arterial e hipercolesterolemia. Vale ressaltar que ocorreram evoluções extremamente significativas nas demais comorbidades estudadas.

Embora o procedimento não obteve normalização de todos os parâmetros das comorbidades referidas, a medida eletiva cirúrgica para melhora das comorbidades demonstrou valores muito consideráveis.

### **Agradecimentos**

À Diretoria Executiva da Gestão da Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Paranaense pelo incentivo à pesquisa científica.

### **Conflito de Interesses**

Não há conflito de interesses.

### **REFERÊNCIAS**

1. Teixeira LB. Acompanhamento nutricional de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica [monografia]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2014.
2. Eduardo DA, Silva AA, Viana GCP, Cruz CD, Rocha RLP. Cirurgia bariátrica: A percepção do paciente frente ao impacto físico, psicológico e social. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2017; 7:1173-84.
3. Tibana RA, Pereira GB, Navalta J, Sousa NMF, Córdova C, Souza VC, Nobrega OT,



- Prestes J, Perez SEA. Effects of eight weeks of resistance training on the risk factors of metabolic syndrome in overweight/obese women. A Pilot Study. *Diabetology e Metabolic Syndrome*. 2013; 5(1):1-11.
4. Silva PRB, Souza MR, Silva EM, Silva SA. Nutritional status and life quality in patients undergoing bariatric surgery. *Arq Bras Cir Dig*. 2014; 27(1):35-8.
  5. Oliveira MS, Lima EFA, Leite FMC, Primo CC. Perfil do paciente obeso submetido à cirurgia bariátrica. *Revista Cogitare Enfermagem*. 2013; 18(1):90-94.
  6. Oliveira M, El Hassan S. Correlação entre os sintomas auditivos e vestibulares no período pré e pós-cirurgia bariátrica. *Comunicação em Ciências Saúde*. 2014; 25(1):45-56.
  7. Cambi MPC, Marchesini SD, Baretta GAP. Reganho de peso após cirurgia bariátrica: Avaliação do perfil nutricional dos pacientes candidatos ao procedimento de plasma endoscópico de argônio. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*. 2015; 28(1):40-43.
  8. Costa RCNC, Yamaguchi N, Santo MA, Riccioppo D, Pinto-Junior APE. Outcomes on quality of life, weight loss, and comorbidities after roux-en-y gastric bypass. *Arquivo de Gastroenterologia*. 2014; 51(3):165-70.
  9. Bordalo LA, Teixeira TFS, Bressan J, Mourão DM. Cirurgia bariátrica: Como e porque suplementar. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2011; 57(1):113-20.
  10. Marcelino FC. Avaliação das práticas de atividade física em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass gástrico com reconstrução em y de roux com anel. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2014; 8(43):24-30.
  11. Barros LM, Moreira RAN, Frota NM, Caetano JA. Mudanças na qualidade de vida após a cirurgia bariátrica. *Revista de Enfermagem da UFPE*. 2013; 7(5):1365-75.



12. Silva DA, Figueira MA, Maciel MCSPG, Gonçalves FFS. Perfil clínico de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2017; 11(64):211-16.
13. Boscatto EC, Duarte MFS, Gomes MA. Estágios de mudança de comportamento e barreiras para a atividade física em obesos mórbidos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2011; 13(5):329-34.
14. Mota DCL, Costa TMB, Almeida SS. Imagem corporal, ansiedade e depressão em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*. 2014; 16(3):100-13.
15. Marcelino LF, Patrício ZM. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(12): 4767-76.
16. Silva PT, Patias LD, Alvarez GC, Kirsten VR, Colpo E, Moraes CMB. Perfil de pacientes que buscam a cirurgia bariátrica. *Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva*. 2015; 28(4):270-73.
17. Venzon CN, Alchieri JC. Indicadores de compulsão alimentar periódica em pós-operatório de cirurgia bariátrica. *Psico PUC-RS*. 2014; 45(2):239-49.
18. Mizukami A, Ribeiro BB, Renó BA, Calaes IL, Calderoni DR, Basso RCE, Kharmandayan P, Barreiro GC, Bueno MAC. Análise retrospectiva de pacientes pós-bariátrica submetidos à abdominoplastia com neo-onfaloplastia: 70 casos. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2014; 29(1):89-93.
19. Farias G. Redução de peso após cirurgia bariátrica: Diferenças clínicas e nutricionais entre bons e maus respondedores [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014.



20. Gomes GMB. Cirurgia bariátrica: Mudanças no padrão alimentar e na qualidade de vida [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.
21. Toscano GD, Brito HM, Batista HCS, Almeida DR. Qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica residentes no município de Cáceres-MT. Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina. 2015; 3:25-38.
22. Oliveira RMM, Passos XS, Marques MS. Perfil do indivíduo candidato à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO. Journal of the Health Sciences Institute. 2013; 31(2):172-75.
23. Silva SSP, Maia AC. Psychological and health comorbidities before and after bariatric surgery: a longitudinal study. Trends Psychiatry Psychotherapy. 2013; 35(4):264-71.