

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO

Faculdade de Ciências – *Câmpus* Bauru

Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem

Marina Cristina Zotesso

**OBESIDADE: ESTUDO PROSPECTIVO DOS ASPECTOS EMOCIONAIS E
MNEMÔNICOS**

Bauru

2017

Marina Cristina Zotesso

**OBESIDADE: ESTUDO PROSPECTIVO DOS ASPECTOS EMOCIONAIS E
MNEMÔNICOS**

Dissertação apresentada como requisito do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, área de concentração Desenvolvimento-Comportamento e Saúde, sob a orientação da Prof^a Dr^a Flávia Heloísa Dos Santos.

Bauru

2017

2

Zotesso, Marina Cristina.

Obesidade: Estudo prospectivo dos aspectos emocionais e mnemônicos/ Marina Cristina Zotesso, 2017
78 f. il.

Orientadora: Flávia Heloísa Dos Santos

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2017

1. Obesidade. 2. Neuropsicologia. 3. Cirurgia Bariátrica. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE MARINA CRISTINA ZOTESSO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS.

Aos 20 dias do mês de março do ano de 2017, às 15:00 horas, no(a) Sala 1 do prédio da pós-graduação da Faculdade de Ciências, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. FLÁVIA HELOÍSA DOS SANTOS - Orientador(a) do(a) Departamento de Psicologia Básica / Universidade do Minho, Profa. Dra. VÂNIA CRISTINA LAMÔNICA do(a) Nutrição / Universidade Paulista - Bauru/SP, Prof^ª Dr^ª SANDRA LEAL CALAIS do(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de MARINA CRISTINA ZOTESSO, intitulada **Obesidade: Estudo Prospectivo Dos Aspectos Emocionais e Mnemônicos**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: Aprovada ----- . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. FLÁVIA HELOÍSA DOS SANTOS

Profa. Dra. VÂNIA CRISTINA LAMÔNICA

Prof^ª Dr^ª SANDRA LEAL CALAIS

Dedicatória

A Deus, que me permitiu ter asas. A minha família, que me ensinou a voar.

Agradecimentos

Ao programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - câmpus Bauru.

À orientadora do presente trabalho, **Prof^ª Dr^ª Flávia Heloísa Dos Santos**, pelo carinho e profissionalismo exemplar. Eterna gratidão por tornar minha caminhada repleta de aprendizado.

Aos membros da banca, **Prof^ª Dr^ª Vânia Cristina Lamônica** e **Prof^ª Dr^ª Sandra Leal Calais** pela contribuição no presente trabalho.

A todos os funcionários das instituições que me receberam com carinho e foram fundamentais para que esse trabalho acontecesse. Gratidão em especial ao **Dr. Eduardo Tolentino** e a psicóloga **Tatiana Gallucci**.

Aos docentes do programa, que contribuíram para meu desenvolvimento acadêmico e profissional, em especial aos professores **Dr Jair Lopes Junior**, **Dr Kester Carrara**, **Dr^ª Sandra Leal Calais** e **Dr^ª Olga Maria Piazzentin Rolim Rodrigues**.

A **Deus** acima de todas as coisas, por me dar coragem e discernimento. Diariamente Ele renovou minha fé e esperança na vida.

Aos meus avós **Deolindo** e **Maria**. Que em seus últimos dias me ensinaram o verdadeiro significado do amor. A saudade é eterna.

Aos meus amados pais **Alderico** e **Maristela**. Não há palavras que possam traduzir a gratidão que tenho por vocês, obrigada por sempre acreditarem em mim, me apoiarem e incentivarem para que eu encontrasse nos estudos a luz e brilho que faltava em mim. O amor de vocês me curou por todos os dias, e me tornou alguém melhor. Se pudesse resumir seus ensinamentos e conselhos seria para não deixar jamais de ter fé em Deus e acreditar sempre nos sonhos que Ele coloca em nosso coração.

Ao meu querido irmão **Leonardo**, por sua amizade e por sempre me auxiliar e encorajar quando os dias foram difíceis.

A minha amiga **Cláudia Góes**, que soube ser paciente em minhas limitações, me apoiar e orientar nos meus momentos de maiores dificuldades. Obrigada imensamente ao amigo **Eder Ricardo da Silva** pelo auxílio e paciência destinado a mim no processo de conclusão deste trabalho. Gratidão pelo apoio e companheirismo ao longo desses dois anos à **Robson H. Saito**.

A todos os meus amigos e colegas que fizeram de Bauru um lar, em especial as amigas **Táisa Scarpin Guazi** e **Carine Ramos de Oliveira**.

Ao amigo **Kleber Menegon Lemes**, obrigada por sua paciência, amizade e dedicação, tenho-lhe como grande exemplo não somente pelo profissional que é, mas pela educação e bondade ímpar que possui.

Obrigada a todos os anjos que passaram pelo meu caminho, me guiando e protegendo em todas as situações as quais a vida exigiu de mim coragem, determinação e resiliência.

“Deus não escolhe os capacitados, capacita os escolhidos. Fazer ou não fazer algo só depende de sua vontade e perseverança.”

(Albert Einstein)

RESUMO

A obesidade possui alta prevalência no Brasil. É fator de risco para demências, doenças cardiovasculares, cânceres e diabetes, e está associada a transtornos psiquiátricos. A cirurgia bariátrica é uma alternativa para os casos de obesidade mórbida, pois, inibe a progressão de comorbidades. Contudo a literatura é escassa quanto ao funcionamento cognitivo e emocional dos pacientes que vivenciam a rápida redução de peso por meio do processo cirúrgico em contraste com a perda de peso lenta decorrente de reeducação alimentar. O objetivo deste estudo prospectivo foi avaliar o funcionamento emocional e mnemônico de indivíduos obesos, antes e quatro meses depois do emagrecimento. Participaram do estudo 76 voluntários divididos em dois grupos, conforme a fase do tratamento: redução de peso por meio de cirurgia bariátrica (RPCB, N=40) ou redução de peso preparatória para bariátrica (RPPB, N= 36), avaliados por meio de testes cognitivos para memória episódica e operacional, bem como escalas comportamentais. Os instrumentos utilizados para a avaliação eram os mesmos em ambas as avaliações. O teste *t* de Student indicou diferença estatística entre a 1ª avaliação e a 2ª avaliação. Houve mudanças mais robustas para o grupo RPCB, que vivenciou o emagrecimento rápido no âmbito comportamental para os âmbitos de depressão, ansiedade, compulsão e obsessão, resiliência e em especial para cinco categorias da escala que medem a qualidade de vida. O grupo RPCB ainda teve melhor desempenho no seguimento quanto a capacidade de memória operacional, memória verbal e atenção avaliado pelo teste Span de Dígitos. A melhora do grupo RPPB na 2ª avaliação pode estar associada ao acompanhamento multidisciplinar como preparo para CB. O estudo evidencia, dessa forma, que a CB produziu benefícios mnemônicos e emocionais aos pacientes.

ABSTRACT

Obesity has a high prevalence in Brazil. It is a risk factor for dementia, cardiovascular diseases, cancer and diabetes, and is associated with psychiatric disorders. Bariatric surgery is an alternative for cases of morbid obesity, since it inhibits the progression of comorbidities. However, the literature is scarce regarding the cognitive and emotional functioning of patients who experience rapid weight reduction through the surgical process in contrast to the slow weight loss due to dietary reeducation. The purpose of this prospective study was to evaluate the emotional and mnemonic functioning of obese individuals before and after weight loss. Participants were 76 volunteers divided into two groups, according to the treatment phase: weight reduction through bariatric surgery (RPCB, N = 40) or preparatory weight reduction for bariatric (RPPB, N = 36) evaluated by means of Cognitive tests for episodic and operational memory, as well as behavioral scales. The instruments used for the assessment were the same in both evaluations. Student's t test indicated statistical difference between the 1st evaluation and the 2nd evaluation. There were more robust changes for the RPCB group, which experienced rapid weight loss in the behavioral setting for the areas of depression, anxiety, compulsion and obsession, resilience and in particular for five categories of the scale that measures the quality of life. The RPCB group still had better performance in the follow-up regarding operational memory capacity, verbal memory and attention assessed by the Span Span test. The improvement of the RPPB group in the 2nd evaluation may be associated to the multidisciplinary follow-up as preparation for CB. The study shows, therefore, that CB produced men- mentic and emotional benefits to the patients.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Pergunta 1: Por que deseja emagrecer?.....	44
Tabela 2 Pergunta 2: Relate como ocorreu a obesidade na sua vida.....	45
Tabela 3 Pergunta 3: Qual seu peso atual? Já esteve acima desse peso?.....	45
Tabela 4 Pergunta 4: Houve alguma situação familiar, econômica, social ou de saúde que influenciou na sua obesidade? Qual?.....	45
Tabela 5 Pergunta 5: Como as pessoas reagem à sua obesidade? A obesidade influencia em sua vida familiar, social ou profissional? Se sim, de que forma?.....	46
Tabela 6 Pergunta 6: Como se sente em épocas de dietas?.....	46
Tabela 7 Pergunta 7: Indique o quão rigorosamente segue a dieta?.....	46
Tabela 8 Pergunta 8: Quando você decide abandonar uma dieta? Em geral após quanto tempo abandona uma dieta?.....	47
Tabela 9 Pergunta 9: Como se sente após as refeições?.....	47
Tabela 10 Pergunta 10: Quais os profissionais procurou para o controle da obesidade?.....	48
Tabela 11 Pergunta 11: Já tomou remédios para emagrecer? Quais?.....	48
Tabela 12 Pergunta 12: Com qual método emagreceu mais? Quantos quilos emagreceu por esse método? Por que abandonou este método? Com qual método se pode emagrecer com qualidade de vida?	49
Tabela 13 Pergunta 13: Quais os motivos que o levaram a procurar a cirurgia bariátrica?.....	49
Tabela 14 Questionário de Imagem Corporal	50
Tabela 15 Inventário Beck de Ansiedade (BAI) e Inventário Beck de Depressão (BDI-II).....	51

Tabela 16 Escala Yale-Brown de Obsessões e Compulsões (YBOCS) e Escala de Resiliência.....	52
Tabela 17 Escala de Qualidade de Vida (SF-36).....	53
Tabela 18 Span de Dígitos – Ordem direta e inversa.....	58
Tabela 19 Blocos de Corsi – Ordem direta e inversa.....	59
Tabela 20 Reprodução Visual – Imediata e Tardia.....	59
Tabela 21 Reprodução Visual – Imediata e Tardia.....	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Questionários de Imagem Corporal.....	50
Gráfico 2 Inventário Beck de Depressão.....	52
Gráfico 3 SF-36: Capacidade Funcional.....	54
Gráfico 4 SF-36: Aspectos Sociais.....	55
Gráfico 5 SF-36: Dor.....	55
Gráfico 6 SF-36: Aspectos Físicos.....	56
Gráfico 7 SF-36: Aspectos Emocionais.....	57
Gráfico 8 Span de Dígitos.....	58
Gráfico 9 Reprodução Visual – Imediata.....	60
Gráfico 10 Reprodução Visual- Tardia.....	60

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

OMS- Organização Mundial de Saúde

CID-10- Código Internacional de Doenças, 10ª versão

IMC- Índice de Massa Corporal

ABESO- Associação Brasileira para Estudos da Obesidade

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MO – Memória Operacional

CB- Cirurgia Bariátrica

RA- Reeducação Alimentar

QIMC- Questionário de Imagem Corporal

RPCB- Redução de Peso por Cirurgia Bariátrica

RPPB- Redução de Peso Preparatória para Bariátrica

LISTA DE ANEXOS

Entrevista Semi- Estruturada.....	70
Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).....	71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1 Obesidade.....	16
1.2 Métodos de emagrecimento.....	19
1.3 Efeitos da CB em aspectos emocionais e comportamentais.....	21
1.4 Cirurgia Bariátrica e os efeitos cognitivos.....	23
1.5 Estudos prospectivos dos efeitos da cirurgia bariátrica.....	26
2. OBJETIVOS.....	30
3. HIPÓTESE.....	32
4. MÉTODO.....	34
4.1 Delineamento.....	34
4.2 Local de coleta dos dados.....	34
4.3 Participantes.....	36
4.4 Procedimentos éticos.....	37
4.5 Procedimentos para coleta dos dados.....	37
4.6 Instrumentos.....	38
4.7 Procedimentos para análise de dados.....	41
5. RESULTADOS.....	44
5.1 Dados obtidos por meio da entrevista semiestruturada.....	44
5.2 Dados obtidos a partir das escalas comportamentais.....	50
5.3 Dados obtidos por meio das medidas neurocognitivas.....	58
6. DISCUSSÃO.....	64
6.1 Alterações nos grupos RPCB e RPPB.....	64
6.2 Considerações finais.....	68
6.3 Limitações do estudo.....	68
6.4 Conclusão.....	69
Anexo.....	70
Referências.....	72

Introdução

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como enfoque o estudo da obesidade e das influências emocionais e mnemônicas sobre a perda de peso, seja ela pelo método de cirurgia bariátrica (CB), ou por meio da redução de peso preparatória para bariátrica. Os resultados obtidos nas duas avaliações realizadas com um intervalo de quatro meses, foram comparados entre os grupos.

O interesse em estudar o tema se deu desde o início da graduação, tomando maiores proporções ao longo de minha trajetória acadêmica. O sofrimento de pessoas com a obesidade sempre foi alvo de meu interesse, e me levou a buscar explicações acerca do funcionamento cognitivo e emocional presente em tais pessoas. Atualmente o tema tem grande repercussão, em especial nos meios midiáticos, e ganhado cada vez mais destaque para estudos acadêmicos que possam contribuir não somente ao bem estar e qualidade de vida de pessoas com obesidade, como também para a ampliação de conhecimento científico na área.

Para compreensão do tema abordado, realizou-se inicialmente uma revisão de literatura sobre a obesidade, aspectos emocionais, funções cognitivas, Cirurgia Bariátrica (CB), redução de peso, memória. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo compreender o funcionamento mnemônico (memórias de curto prazo, operacional e episódica) e emocional (ansiedade, depressão, resiliência, qualidade de vida, imagem corporal e compulsões e obsessões) em pessoas com obesidade mórbida, ao longo da experiência de redução de peso, contrastando dois métodos de emagrecimento, em dois momentos com intervalo de quatro meses. Um grupo viveu uma perda rápida de peso, devido a operação bariátrica, e o outro emagreceu no mínimo 5% do peso total para posteriormente serem encaminhados à cirurgia. Deste estudo poderão derivar fundamentos para o acompanhamento correto do processo de emagrecimento, a fim de evitar novos fatores de riscos e contribuir para o bem estar de tais indivíduos, o que será apresentado a seguir.

1.1 Obesidade

A obesidade é um dos fatores que mais comprometem a saúde dos indivíduos, capaz de trazer prejuízos tanto no que se refere aos aspectos biológicos, como aos danos psicológicos (SEGAL; CARDEAL; CORDÁS, 2002).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), a obesidade pode ser classificada como parte do grupo de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, e inserida na Classificação Internacional de Doenças (CID-10; OMS,1995), como sendo o acúmulo excessivo de tecido adiposo, que compromete a qualidade de vida. Além disso, é classificada como uma doença psicossomática, de caráter crônico com determinantes genéticos, neuroendócrinos, metabólicos, dietéticos, ambientais e psicológicos (FELIPPE, 2003). De acordo com as diretrizes brasileiras de obesidade de 2009-2010 a obesidade pode ser classificada em três graus, sendo eles: Obesidade grau I que engloba indivíduos com Índice de Massa Corporal (IMC) entre 30 e 34,9 kg/m², obesidade grau II indivíduos com IMC entre 35 e 39,9kg/m² e grau III com IMC superior ou igual a 40kgm² (ABESO, 2009).

Dentre as áreas do Sistema Nervoso Central que atuam no controle da ingestão de alimentos, destaca-se o hipotálamo, que comanda as eferências inibindo ou estimulando a ingestão, de forma que a obesidade estaria associada a disfunções hipotalâmicas. Contudo, há outros mecanismos ativos, incluindo fatores genéticos. O processo da obesidade envolve inúmeras substâncias, dentre elas a insulina que estimula a síntese de gordura e produz uma interação com a ativação de lipases e a grelina que apresenta níveis circulatórios alterados na obesidade, porém normalizados após a recuperação do peso ideal (SANDE-LEE; VELLOSO, 2012; OLIVEIRA, 2013).

Uma explicação evolutiva e adaptativa para esse aumento é que em tempos remotos os humanos viviam em um ambiente com alimentos altamente nutritivos porém com períodos de escassez alimentar, este contexto levaria o circuito cerebral de recompensa a permanecer excessivamente estimulado, o que conseqüentemente, favoreceria o comportamento de comer muitos alimentos de alta densidade nutricional, sempre que houvesse oportunidade (LUZ; OLIVEIRA, 2013). Entretanto, isto explica apenas em parte a presença da obesidade atualmente, uma vez que tal tendência não se observa em todas as culturas, por exemplo, no contexto indígena, não se observa obesidade em índios que permanecem em seus *habitats* naturais na Amazônia e outros estados brasileiros, mas sim naqueles que residem em regiões urbanas. Dessa forma, compreende-se que, pelas condições as quais os seres humanos estão inseridos na atualidade, independente da ativação do circuito de recompensa outros fatores parecem explicar a presença da obesidade em algumas sociedades. Fatores comportamentais atuam como determinantes do alto índice de escolares com sobrepeso e obesidade, além do sedentarismo variáveis ambientais como má alimentação, número de horas de sono ou dispensadas com aparelhos tecnológicos, como computador, televisão e celular exercem influência direta sobre a obesidade e suas conseqüências (CORSO et al., 2012).

O estudo de Oliveira e Silva (2014) avaliou fatores que dificultavam a perda de peso em cinco mulheres com obesidade de graus I e II, e identificou como principais causas da dificuldade de redução de peso a escassez de tempo das pacientes para a execução da dieta, atividades físicas e acompanhamento médico, baixa autoestima, a ansiedade, interferência familiar na adesão ao tratamento, acesso fácil a alimentos calóricos, falta de autocontrole e dificuldade para mudança de hábitos cotidianos. Dessa forma, compreende-se que há fatores não somente fisiológicos, mas biopsicossociais envoltos na esfera da obesidade e da baixa adesão ao tratamento (KOEHNLEIN; YAMADA; SALADO, 2008).

Segal, Cardeal e Cordás (2002) identificaram que pacientes obesos que procuram tratamento possuem sintomas psicológicos associados, tais como comportamentos depressivos e ansiosos, bem como outras alterações alimentares, como a compulsão alimentar periódica por exemplo. Essas alterações psicológicas e alimentares foram acompanhadas por modificações comportamentais, que influenciaram na maneira de comer e no modo de pensar sobre a alimentação.

O estresse, por exemplo, pode ser um potente fator no desenvolvimento de gordura visceral e abdominal, uma vez que a comida se torna reforçadora e alivia os sintomas de ansiedade e impulsividade (BRITO et al., 2005). De acordo com Oliveira (2013) e Melim; Pinhão e Correia (2013) o estresse excessivo acarreta em um aumento da ingestão alimentar, e uma vez sujeitos a esse estresse há a liberação e aumento da produção de hormônios como cortisol e adrenalina, bem como de glicocorticoides e hormônios catabólicos envolvidos na distribuição de gordura.

As consequências da obesidade tornam-se preocupantes no que se refere a alta incidência na infância. Por exemplo, um estudo realizado com jovens de 10 a 16 anos apontou a obesidade como um dos principais fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica em adolescentes (MOREIRA, et al., 2013). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a prevalência de excesso de peso em crianças entre 5 a 9 anos oscilou de 25% a 30% nas Regiões Norte e de 32% a 40% nas Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste nos anos de 2008- 2009, segundo o Instituto o excesso de peso tende a surgir com maior frequência no meio urbano do que no rural (IBGE, 2010).

Há uma crescente evolução das prevalências de sobrepeso (Índice de Massa Corporal; IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e de obesidade (IMC $\geq 30 \text{ KG/M}^2$) em nosso país (SICHIERI; SOUZA, 2007). A Associação Brasileira para Estudos da Obesidade (ABESO, 2013), trouxe recentemente dados levantados pelo Ministério da Saúde, apontando que 51% da população brasileira encontram-se acima do peso, comprovando que o excesso de peso atinge mais da metade da

população; e essa prevalência se estende a todas as regiões do país (PINHEIRO et al., 2004). De acordo com os dados da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, cerca de 82 milhões de pessoas apresentam IMC maior que 25, classificados com sobrepeso e/ou obesidade. O sexo feminino indica maior prevalência com 58,2% e 55,6% para o sexo masculino (ABESO, 2015). Os números divulgados pelo IBGE notificam que quase 60% da população brasileira se encontra acima do peso, crescem de forma acelerada, e atingem a população de forma geral, sem distinção de região, classe social ou faixa etária; razão pela qual trazem grande preocupação no que se refere a assistência necessária para a prevenção e tratamento da obesidade (ABESO, 2015). O aumento progressivo da obesidade atinge também os países desenvolvidos, um dos motivos para preocupação mundial com a doença.

Com o aumento do número de crianças e adolescentes que se encontram acima do peso, tornou-se alvo de estudos bem como preocupação de saúde pública, uma vez que jovens com sobrepeso tendem a tornar-se adultos com excesso de peso, aumentando a probabilidade de problemas e consequências provenientes da obesidade. Com base em tais dados, fica evidente que cada vez mais jovens e adultos estão sujeitos a variáveis ambientais ou a comorbidades provenientes da obesidade, posicionando-a como grande vilã da sociedade moderna. O Ministério da Saúde, atento a tais taxas alarmantes, implementou em março de 2011 a Linha de Cuidados da Atenção Básica¹, que oferece serviços especializados, incluindo atendimento psicológico, a toda população brasileira com excesso de peso e obesidade, com o objetivo de amenizar o crescimento da população obesa, e possivelmente conscientizar e buscar a redução das comorbidades estabelecidas em tais pacientes.

Considerando-se o fato de que o excesso de peso se torna a causa principal do aumento de doenças cardiovasculares, cânceres e diabetes, a obesidade passa a ser compreendida como uma das doenças com elevados índices de danos à saúde, sendo considerada como epidemia mundial (DUNITZ, 2001; CLAUDINO; ZANELLA, 2005; SICHIERI; SOUZA, 2007), e associada aos transtornos mentais e comportamentais. A obesidade também é reconhecida atualmente por ser um fator de risco independente para resultados neurocognitivos adversos, no qual os indivíduos com obesidade grave comportam um risco maior quando comparados a outros de IMC proporcional (SPITZNAGEL et al., 2015).

1.2 Métodos de emagrecimento

¹ <http://sna.saude.gov.br/noticias.cfm?id=5013>

O procedimento tradicional de reeducação alimentar, de forma geral, consiste no acompanhamento nutricional e por vezes psicológico, a fim de reduzir medidas com novos hábitos alimentares e prática de exercícios físicos. Consiste em sessões individuais e quinzenais, por tempo indeterminado de tratamento com nutricionista, comum a todos pacientes, e sem o emprego de tratamento farmacológico associado (SANTOS, 2012).

Luz e Oliveira (2013) apontam algumas possibilidades de tratamento para a obesidade, dentre elas o suporte transdisciplinar, com apoio médico, nutricional, fisioterápico, e acima de tudo psicológico, para sanar demandas emocionais e comportamentais presentes em tais pacientes. Em casos extremos, a CB tem sido recomendada por seu alto índice de sucesso, e redução de peso considerável em curto período (HINTZE et al., 2012).

Das técnicas utilizadas para realização da CB, a Y de Roux, também conhecida como técnica de Fobi e Capella, é a mais utilizada em todo mundo, sendo considerada padrão ouro em CB. Tal procedimento cirúrgico inclui os princípios de gastroplastia vertical com bandagem em Y. Considerado um procedimento seguro, é a técnica mais utilizada pelo SUS, pois oferece baixa mortalidade e redução de peso de 35% a 40% (FARIAS et al., 2006). A realização da mesma inclui como pré-requisitos que o paciente esteja em obesidade grau III, ou com obesidade associada a complicações de saúde como hipertensão e diabetes.

Embora com taxas de sucesso cirúrgico altas, a CB ainda oferece determinados riscos, refletindo em consequências à saúde e à qualidade de vida do paciente. Alguns efeitos controversos podem ser observados em alguns casos após a CB como: alteração da compulsão do alimento para o abuso de substâncias e gastos excessivos (EHRENBRINK; PINTO; PRADO, 2009). Alterações emocionais, como sintomas ansiosos e depressivos também podem surgir após a cirurgia, quando paradoxalmente ocorre ganho de peso (LEAL; BALDIN, 2007). O emagrecimento rápido, ou seja pela CB, ainda pode trazer complicações quanto à imagem corporal, levando o paciente ao não reconhecimento de si mesmo, pela perda das roupas antigas, ou pelo surgimento de excesso de pelo após a perda de peso, ocasionando em tristezas. Dessa forma, salienta-se a extrema importância no acompanhamento nutricional, e psicológico a longo prazo.

Este aumento de peso pode ocorrer em função de uma falta de orientação no período pós-operatório, bem como complicações de ordem cognitiva e comportamental em situações isoladas dos pacientes (BENTON; SARGENT, 1992; EHRENBRINK; PINTO; PRADO, 2009; STELUTI et al., 2011). Desta forma, o sucesso da cirurgia, depende da compreensão do paciente acerca das mudanças de ordem física e psicológica que irão ocorrer, sobretudo as alterações corporais decorrentes do emagrecimento rápido, as quais podem levar a uma não

aceitação da nova imagem corporal, interferindo em aspectos comportamentais e cognitivos dos pacientes (EHRENBRINK; PINTO; PRANDO, 2009).

No caso dos pacientes que se encontram em preparo para CB, fica implícito que os mesmos não obtiveram sucesso no tratamento tradicional de perda de peso e/ou tem comorbidas associadas ao sobrepeso, para tal procuraram a CB. A redução de peso preparatória para cirurgia bariátrica (RPPB) consiste na perda do excesso de peso do paciente, no qual o mesmo deve perder de 5 a 10% do peso total para melhores resultados durante e após a cirurgia, bem como redução de riscos cardiovasculares, tromboembólico e controle glicêmico (SANTOS; ARAÚJO, 2012). Ambos grupos passam pela RPPB, contudo somente RPCB realizou a cirurgia, pois é necessário um tempo de acompanhamento médico e multidisciplinar antes da cirurgia, que varia de quatro a seis meses, dependendo da evolução dos pacientes e resultados psicológicos favoráveis para o encaminhamento à cirurgia. A avaliação dos grupos de redução de peso, por emagrecimento lento (preparação) e rápido (CB) faz-se pertinente para comparação de resultados e análise dos efeitos que o emagrecimento rápido pode proporcionar aos pacientes.

Com base nos estudo indicados acima, acerca dos efeitos da CB na memória e nas emoções, determinados estudos ressaltam melhorias em tais âmbitos, contudo há uma variação para a amostra e especialmente para os efeitos com o passar do tempo de tais melhoras. As lacunas acerca dos tipos de memória envolvidos na mudanças pós cirúrgica, bem como de alterações neurológicas após o emagrecimento ainda são grandes.

De um modo geral, os estudos consideram bem documentada a diminuição dos fatores de risco após o emagrecimento por meio cirúrgico, razão pela qual a CB tem sido cada vez mais recomendada, devido aos benefícios da intervenção, tais como perda de peso, redução da diabetes e melhora dos sintomas associados as doenças coronarianas (FANDIÑO et al., 2004).

1.3 Efeitos da CB em aspectos emocionais e comportamentais

Em uma amostra de 9.125 pessoas, observou-se que pacientes obesos têm uma probabilidade de 25% em desenvolverem transtornos de humor e ansiedade, quando comparados à população em geral. Não é possível estabelecer uma relação de causa e consequência entre tais transtornos e a obesidade, mas a associação entre ambos é frequente (SIMON et al., 2006).

No que se refere aos aspectos emocionais, uma pesquisa com 65 participantes, divididos em dois grupos - operados e não operados - obteve como resultado da aplicação dos inventários que avaliam sintomas de ansiedade e depressão a identificação de níveis mínimos e leves em

ambas categorias de sintomas e grupos (OLIVEIRA; YOSHIDA, 2009). Contudo o grupo dos operados (33 pacientes) não foi avaliado antes do processo cirúrgico, somente no período de seis a 33 meses após, dessa forma os sintomas apresentados não podem ser atribuídos ao tratamento por CB, pois existe uma possibilidade de os sintomas estarem presentes antes da cirurgia.

Em contrapartida, os estudos de Almeida, Zanatta e Rezende (2012) que avaliaram pacientes submetidos a CB em três momentos períodos: pré-operatório, após seis meses e após 12 meses mostrou que tais pacientes apresentaram melhoras quanto aos níveis de ansiedade, depressão e percepção da imagem corporal ao longo do tempo pós-cirúrgico. Ressalta-se contudo que nos três momentos de análise foram avaliados pacientes distintos: no pré-operatório foram 17 pacientes, seis meses após 12 novos pacientes e após 12 meses 11 pacientes, todos do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. A idade média dos pacientes em ambos estudos foi similar de aproximadamente 30 a 40 anos de idade, bem como o grau de obesidade aos operados era o mesmo, IMC igual ou superior a 40kg. Devido a este desenho experimental não é possível estabelecer relações entre a melhora de sintomas antes e após a CB em longo prazo dos mesmos pacientes, um vez que para cada grupo o estudo foi transversal. Contudo, o estudo concluiu que a CB é eficiente não somente quanto à redução peso, mas também na diminuição da insatisfação corporal dos pacientes, e que elementos como os sintomas de ansiedade e depressão, que são reduzidos após a cirurgia, exercem um papel significativo no quadro da obesidade.

De acordo com Segal e Fandiño (2002), o emagrecimento por meio do processo de CB tem apresentado resultados favoráveis quanto à diminuição de sintomas de ansiedade e depressão, uma vez que os objetivos das operações bariátricas não se restringem a redução ponderal, mas visam a redução das comorbidades como a diabetes e a hipertensão, e melhora da qualidade de vida, cujas comorbidades indiretamente parecem influenciar os estados emocionais.

Segundo Prevedello et al. (2009), a CB apresentou resultados satisfatórios quanto a evolução de determinados aspectos da qualidade de vida a partir dos resultados fornecidos pelo método *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System* (BAROS), associada a melhora de hábitos intestinais e à prática de atividades físicas.

Frequentemente encontram-se em obesos outros sintomas de transtornos mentais e comportamentais, tais como a compulsão alimentar periódica, a distorção de imagem corporal e o transtorno de controle de impulso (IMIANOVSKI; ROSS, 2007). Segundo o estudo realizado por Machado et al. (2008), que comparou pacientes obesos submetidos à CB e não

obesos, houve diferenças quanto ao metabolismo cerebral para os obesos, sendo elas estabilizadas e alinhadas após o emagrecimento. As compulsões e as dificuldades emocionais por sua vez, podem estar ligadas a uma estrutura emocional prejudicada que contribui para a redução do bem estar e da saúde do indivíduo obeso.

Dessa forma, os estudos apontam que os pacientes encaminhados à CB vem apresentando dados promissores, em especial no quesito emocional, com melhoras das escalas de ansiedade e depressão. Os pacientes que passam por processo de emagrecimento, de forma geral, tem obtido resultados satisfatórios quando há o acompanhamento focado na abordagem cognitivo-comportamental, aprendendo a modificar seus pensamentos disfuncionais e comportar-se de modo a atingir os objetivos da reeducação alimentar (NEUFELD; MOREIRA; XAVIER, 2012).

O estudo de Nascimento, Bezerra e Angelim (2013) observou um aumento da capacidade física e de condições emocionais dos pacientes operados por CB, a partir da reformulação do autoconceito. O estudo que teve respaldo na abordagem psicanalítica, ressaltou a importância do acompanhamento psicológico em todas as fases do procedimento cirúrgico, evitando assim maiores complicações comportamentais, psiquiátricas e certas vivências de despersonalização.

Em outra pesquisa, as condições de qualidade de vida e a saúde psicológica também melhoraram em pacientes que realizaram a CB, contudo o estudo não encontrou uma relação entre os fatores psicológicos existentes no período pré-cirúrgicos, como ansiedade, depressão com a perda de peso após a CB (PATAKY; CARRARD; GOLAY, 2011). Pataky, Carard e Golay (2011) ainda ressaltam que o tratamento com a equipe multiprofissional após a CB, promove mudanças de comportamento, pensamentos e hábitos alimentares, e contribui para resultados a longo prazo de bem estar aos pacientes, bem como garante o sucesso do processo cirúrgico.

1.4 Cirurgia bariátrica e os efeitos cognitivos

A revisão sistemática sobre as mudanças cognitivas após a CB realizada por Handley et al. (2016) mostrou que as funções cognitivas, apresentaram melhor rendimento após a perda de peso induzida pela CB em grande parte dos estudos, independente dos instrumentos pelos quais foram aferidas. As funções cognitivas que mais evidenciaram ganhos foram memória (em tarefas com curva de aprendizado e reconhecimento), ou seja, memória de longo prazo ligada ao sistema episódico, funções executivas e controle cognitivo.

O estudo longitudinal de Lavender et al. (2014) obteve diferenças significantes quanto aos aspectos cognitivos na segunda avaliação de uma amostra de 68 pacientes. E observou melhora cognitiva a partir dos seis primeiros meses após a realização da CB para a memória operacional, funções executivas, habilidades cognitivas de percepção, atenção e rastreamento visual, velocidade e rastreamento visuomotor.

De acordo com a revisão de Bueno e Batistela (2015) a memória pode ser definida pela capacidade de adquirir, armazenar e recuperar diferentes tipos de informações, sendo essencial para a sobrevivência e formação cognitiva dos indivíduos, sua representação não ocorre de forma singular, mas subdividida em distintos tipos. Existem diferentes sistemas de memória, ao qual cada um está associado a diferentes regiões encefálicas, de forma que determinadas áreas cerebrais são mais atividades sistemas de memórias específicos (SANTOS, 2004).

A memória operacional (MO) é caracterizada por meio de um sistema complexo, que possui a capacidade de reter e manipular informações temporariamente (BADDELEY; HITCH, 1974). A memória episódica possibilita ao indivíduo recordar experiência pessoais precisas, circunscritas no tempo e no espaço (TULVING, 2002), e guarda informações que podem ser evocadas conscientemente (BUENO; BATISTELA, 2015).

Principal responsável pelo processamento da linguagem, raciocínio lógico e da aprendizagem, a memória operacional possui um caráter de extrema importância na vida diária. (BADDELEY, 1986; SAGRILO; FERREIRA, 2013). A sustentação da MO se dá principalmente pela atividade elétrica de neurônios do córtex pré-frontal, exigindo a manutenção da atenção para se fixar em estímulos enquanto a informação está sendo manipulada (FUSTER, 2002; MILLER; WALLIS, 2003; MALLOY-DINIZ et al. 2016). Dessa forma, sabe-se que prejuízos na memória, em especial operacional, bem como déficits cognitivos podem trazer consequências em vários âmbitos da vida cotidiana.

No que se refere aos pacientes com obesidade, uma explicação para tais déficits cognitivos, deve-se ao fato que os pacientes obesos que passam pelo processo de emagrecimento rápido estão sujeitos a deficiências de certas vitaminas após a redução de peso. A falta de determinadas substâncias e nutrientes afeta a produção dos neurotransmissores, que por sua vez, estão diretamente ligados ao desenvolvimento de habilidades cognitivas (STELUTI et al., 2011). Por exemplo, a deficiência excessiva de vitamina B1 produz sintomas de uma doença denominada beribéri, que resulta em fraqueza muscular, problemas gastrointestinais, dificuldades respiratórias e confusão mental (THAISETTHAWATKUL et al., 2004), e a escassez de nutrientes, quando extrema e crônica, pode levar a síndrome de

Wernicke- Korsakoff, que se caracteriza por alterações na memória episódica e neuropatia periférica (MACLEAN et al., 1983; SALAS-SALVADÓ et al., 2000; BEGUER et al., 2004).

No estudo de Torezan (2013) que teve como objetivo identificar as principais deficiências nutricionais no pós-operatório de pacientes bariátricos, observa-se que aproximadamente 30% dos indivíduos que realizaram o processo cirúrgico desenvolveram deficiências de macro e/ou micronutrientes, com destaque para a ausência de ferro, cálcio, ácido fólico e B12. Desse modo, a identificação da deficiência de minerais e vitaminas como a B1, ferro e B12, após o procedimento cirúrgico se torna de extrema importância, pois uma vez identificada a baixa concentração das mesmas, pode-se iniciar um tratamento de reposição que resulte em melhora progressiva nos sintomas (ALVES et al., 2006). Nesse sentido, a restrição alimentar, sem acompanhamento especializado, pode ter um impacto no desempenho cognitivo, nomeadamente em relação à rapidez de recuperação de memórias (BENTON; SARGENT, 1992).

Outras associações entre obesidade e alterações mnemônicas se justificam a partir de evidências que comprovam que dietas de alta energia podem produzir alterações no funcionamento dos hipocampos causando prejuízos a memória de longo prazo (MORRIS et al., 2014). Isto se dá pelo fato de que o hipocampo é uma estrutura cerebral bilateralmente representada nos lobos temporais mediais, sensível a sinais de regulação da energia, consequentemente afetando a regulação de sinais responsáveis por processos de aprendizagem e a memória. Respostas a estes sinais parecem ser diminuídas em pessoas com histórico de obesidade, pois, a ingestão excessiva de sacarose é ressaltada pelo estudo como a principal causa de prejuízo ao hipocampo (DAVIDSON et al., 2009). Há evidências de que ingestão de gordura saturada também está relacionada a piora nas funções globais, resultando em perda na memória prospectiva, ou seja, na memória de acontecimentos futuros, na recuperação de informações e no declínio cognitivo, como por exemplo a demência da doença de *Alzheimer* (GRANT et al., 2002; ESKELINEN et al. 2008).

A deficiência da vitamina B12 é uma consequência frequente do procedimento de cirurgia bariátrica, e também compromete a produção gástrica de ácido clorídrico ocasionando em alguns casos na atrofia e secreção gástrica (PANIZ et. al., 2005; REGINALDO; SILVA, 2014). Portanto, a escassez de vitaminas como B1 e B12 estão relacionadas não somente a danos fisiológicos, como a possíveis déficits de memória de longo prazo e às manifestações neuropsiquiátricas desencadeadas no sistema nervoso central e periférico (PANIZ et. al., 2005), razão pela qual serão considerados neste estudo.

Anstey et al. (2011) indicaram que adultos obesos com IMC superior a 35 tem uma probabilidade 35% maior para desenvolverem a doença de *Alzheimer*, quando comparados a indivíduos de peso normal. O que poderia levar a reflexão de que a partir da redução de peso, por meio da CB, por exemplo, tais números poderiam ser reduzidos, ocasionando menos prejuízos à memória de longo prazo e proporcionando maior qualidade de vida futura aos pacientes.

1.5 Estudos prospectivos dos efeitos da cirurgia bariátrica

Ainda predominam os estudos transversais e por esse motivo, pouco se discute sobre os determinantes da obesidade que contribuíram para o ganho de peso antes da realização cirúrgica, e de sua relação com comorbidades emocionais. A avaliação de sintomas afetivos na fase pré-cirúrgica poderia identificar potenciais indicadores de experiências negativas no pós-cirúrgico.

Por outro lado, estudos prospectivos ainda são poucos e recentes (MACHADO et al. 2008; MARQUES et al. 2014; ALOSCO et al. 2014; LAVENDER et al. 2014). Por exemplo, Marques et al. (2014) avaliaram 33 mulheres pareadas por idade e nível de instrução divididas em dois grupos: 17 pacientes com etiologia severa e 16 pacientes com IMC proporcional. Elas não tinham diabetes mellitus ou história familiar de demência. As mulheres com obesidade severa foram avaliadas antes e vinte e quatro meses após a CB, e pode-se concluir com os resultados da pesquisa que propriedades metabólicas e inflamatórias associadas à obesidade são acompanhadas por mudanças no metabolismo cerebral, porém capazes de serem revertidas com a perda de peso.

No estudo de Alosco et al. (2014) participaram oitenta e seis indivíduos (63 pacientes com cirurgia bariátrica, 23 obesos do grupo controle), todos com idades entre 20 a 70 anos. Observou-se que grupo bariátrico no período pré-operatório apresentou um comprometimento com relação a atenção, linguagem, funções cognitivas e memória, tendo melhores resultados após a CB, o grupo controle todavia apresentou melhoras desde o início das avaliações até 12 semanas e 24 meses em especial relacionado a memória, avaliada pelos testes Span de Dígitos e fluência verbal.

Machado et al. (2008) realizaram seu estudo prospectivo com uma amostra de 50 pacientes submetidos a CB, sendo 86% mulheres e 14% homens entre 22 a 65 anos de idade. Os pacientes foram avaliados antes e entre 2-5 anos após a cirurgia, os quais apresentaram indícios de compulsão alimentar que foi persistente mesmo após a CB para alguns casos, bem

como exibiram na fase pós-operatória uma dificuldade maior para lidar com o controle de impulsos, como a raiva e a ansiedade, e da expressão das emoções superior à fase pré-cirúrgica. Por outro lado, estes pacientes obtiveram melhor desempenho cognitivo, em relação à atenção e memória (MACHADO et al., 2008).

Participaram do estudo de Lavender et al. (2014) 131 candidatos a CB com idade entre 20 a 70 anos de idade, dos quais 68 realizaram a cirurgia e passaram por avaliação 30 dias antes e 12 meses após. Houve ganhos em atenção, funções executivas e memória. Os autores concluíram que o distúrbio alimentar compulsivo não influenciou as mudanças no funcionamento cognitivo após a CB.

Melhoras nas habilidade cognitivas e emocionais de pacientes bariátricos foram observadas no estudo prospectivo de Miller et al. (2013) que comparou pacientes que passaram pela CB, com um grupo controle de obesos que não realizaram a CB. Houve déficits cognitivos em ambos grupos na avaliação pré-cirúrgica, contudo após um *follow-up* de 12 meses o grupo CB apresentou desempenho superior ao grupo controle em índices de atenção, memória operacional, de curto e longo prazo.

Em seu estudo, Marques et al. (2014) avaliaram o efeito da CB sobre a cognição e o metabolismo cerebral em 17 mulheres que realizaram a cirurgia pelo método Roux-en-Y Gastric Bypass. Do ponto de vista cognitivo, houve uma melhora nas funções executivas após seis meses do emagrecimento rápido, evidenciada em especial pelo teste de trilhas. Estudos como de Alosco et al. (2014), Lavender et al. (2014) acerca dos efeitos da CB sobre aspectos cognitivos são recentes, havendo muitas questões específicas que podem ainda serem investigadas e ampliadas. Embora alguns estudos façam referência a possíveis alterações, com melhora na memória após a CB (MARQUES et al. 2014; ALOSCO et al. 2014), uma vez que há variação metodológica entre os estudos é necessário ampliar a compreensão sobre esta questão.

Embora estudos como de Segal, Cardeal, Cordás (2002); Dias (2008); Marques et al. (2014); Alosco et al. (2014), tragam considerações extremamente significativas quanto aos efeitos e riscos da obesidade, bem como do procedimento de CB, e tragam considerações relevantes sobre os aspectos fisiológicos e cognitivos do emagrecimento, ainda há controvérsias e certas lacunas quanto ao funcionamento cognitivo associado à obesidade, bem como da transitoriedade de eventuais disfunções emocionais com a perda de peso, enfocando a necessidade de maiores estudos na área (MARQUES et al., 2014; ALOSCO et al., 2014). Portanto, surge a demanda de estudos sobre a qualidade de vida e os aspectos emocionais e

mnemônicos de pessoas obesas que vivenciaram a redução de peso, tanto por dietas convencionais quanto por meio de CB.

Objetivos

2 OBJETIVOS

Geral

- ✓ Investigar o funcionamento emocional e mnemônico em pessoas com obesidade mórbida submetidas a dois métodos distintos de emagrecimento, a saber, por CB e redução de peso preparatória para o procedimento cirúrgico.

Específico

- ✓ Comparar os efeitos do emagrecimento rápido (por CB) e lento (por redução de peso preparatória para bariátrica) em parâmetros emocionais e mnemônicos, no intervalo de quatro meses.

Hipótese

3 HIPÓTESE

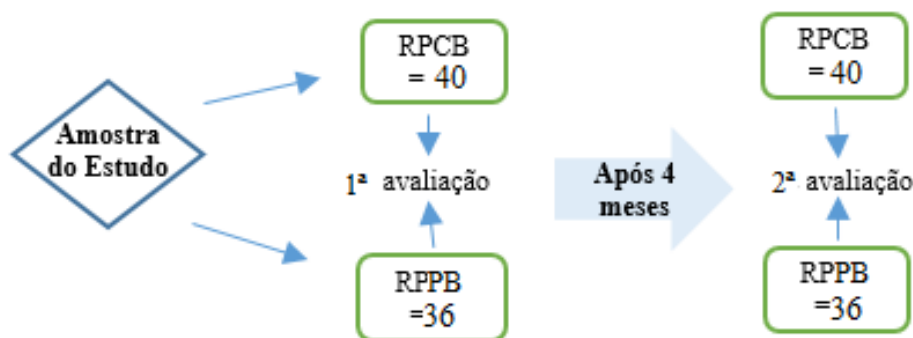
O emagrecimento, com perda de peso rápida, ou seja, pela CB, poderá contribuir para a melhora de sintomas emocionais dos pacientes, bem como alterações relevantes associadas à memória operacional e episódica em comparação ao grupo não operado.

Método

4 MÉTODO

4.1 Delineamento

Estudo prospectivo avaliou funções mnemônicas e emocionais junto aos pacientes em processo de emagrecimento em dois pontos transversais permitindo a comparação entre grupos pré e pós redução de peso. Bem como realizou uma comparação intra-sujeitos com vistas a identificar mudanças nos mesmos parâmetros no decorrer do tempo associadas ao método de emagrecimento. Houve análise quantitativa e qualitativa de dados obtidos em avaliações.



4.2 Local de coleta dos dados

Após o delineamento do tema, a coleta dos dados do estudo se desenvolveu em duas cidades do interior paulista: Bauru e São Carlos. Ambas cidades comportam sistemas de saúde público e privado que realizam a redução cirúrgica de peso, contudo para a presente pesquisa, todos os participantes foram selecionados de instituições particulares que realizam o procedimento de CB. Optou-se pela seleção de pacientes somente de instituições particulares para que essa amostra fosse analisada sem comparações com sistema público. Diversas clínicas privadas foram contatadas a participar da pesquisa em ambas cidades de amostra.

A cada médico responsável, foi entregue uma carta que explicava a natureza e objetivos da pesquisa, bem como uma solicitação de participação e intervenção com seus respectivos pacientes num determinado tempo de coleta. Os psicólogos responsáveis pelos atendimentos clínicos também foram contatados, a fim de que houvesse autorização e colaboração da equipe

de forma geral para aplicação dos teste e escalas. As cinco instituições, sendo três em Bauru e duas em São Carlos, disponibilizaram salas e/ou espaços individuais e restritos para melhor atender aos pacientes.

Recrutamento

Embora a pesquisa tenha alcançado um N significativo de pacientes, ressalta-se ainda a grande desistência de participantes em ambos grupos e com destaque para o RPPB. Todos os participantes foram selecionados por terem interesse na CB, sejam eles com agendamento prévio para a mesma, ou em processo preparatório. O objetivo da pesquisa, bem como suas duas avaliações foram expostas a todos igualmente, a pesquisadora também forneceu todas as explicações necessárias e esclareceu dúvidas dos pacientes. O contato por telefone para o agendamento da 1ª avaliação foi feito do telefone particular da pesquisadora para cada participante de forma individual, na qual o número de celular era colocado à disposição para maiores esclarecimentos.

Algumas dificuldades surgiram ao longo do agendamento, como telefones incorretos, faltas de pacientes às sessões nas datas agendadas, insucesso no retorno de ligações, desistência no período pós teste, desistência durante a avaliação, alegando escassez de tempo, imprevistos, ou ainda executando os testes e escalas de maneira superficial (“chutando” alternativas) e desistindo sem o término dos mesmos ocasionando dessa forma no descarte de duas avaliações do grupo RPPB por má execução dos testes aplicados. Foram rejeitados para análise da presente pesquisa os testes executados no período 1ª avaliação, e não comparecendo na 2ª avaliação, bem como aqueles que executaram incorretamente os teste na 1ª etapa, para os demais casos de insucesso ao agendamento, após três tentativas para participação os mesmos foram retirados dos contatos da pesquisa. Para compor o grupo RPCB, um total de 114 participantes foram contatados, entre eles 40 concluíram o procedimento pré e pós, sendo 33 do sexo feminino e sete do sexo masculino. Dentre o total de contatados, 55 desistiram sem maiores explicações (não atendendo as ligações, não comparecendo às entrevistas agendadas, não retornando ligações telefônicas), contudo 19 participantes realizaram a primeira avaliação, porém desistiram no retorno para a segunda avaliação. No grupo RPPB, entre os 151 pacientes que se disponibilizaram a participar da pesquisa, somente 36 concluíram ambas etapas de avaliação, com a desistência de 101 pacientes sem explicações, sendo que 14 concluíram a primeira avaliação e não demonstraram interesse em comparecer a segunda alegando motivos particulares.

Várias alternativas foram propostas aos pacientes para que concluíssem os testes, em especial para comparecerem ao momento pós. Dentre elas estavam reagendar datas, horários e pausas ao longo da aplicação. Pouco sucesso se obteve neste quesito, perdendo-se um número significativo de pacientes ao longo da pesquisa. Contudo, em determinado momento da coleta de dados o apoio fornecido pelos psicólogos e médicos fez-se de extrema importância, incentivando os voluntários a concluírem a pesquisa e concomitantemente reduzindo as taxas de desistência dos mesmos.

4.3 Participantes

Dentro da amostra incluída no presente estudo (N=76), houve uma predominância de pessoas do sexo feminino, com apenas 12 participantes do sexo masculino dentre o total, sendo sete do grupo RPCB e cinco do grupo RPPB.

A pesquisa teve como pretensão inicial avaliar um total de 60 participantes, de ambos os sexos, que comportassem os pré requisitos como critérios de inclusão: idade de 18 a 60 anos; alfabetizados, com no mínimo quatro anos de escolaridade, e IMC superior a 35 (Obesidade grau III). Os participantes foram divididos em dois grupos, conforme o método para redução de peso empregado:

- Redução de Peso por meio da Cirurgia Bariátrica; RPCB, N= 40
- Redução de Peso Preparatória para a Bariátrica; RPPB, N= 36

Os critérios de exclusão do estudo foram: pacientes operados por CB e em candidatos à CB, presença de morbidades psiquiátricas ou neurológicas diagnosticadas.

O grupo RPPB foi constituído de pacientes que se encontravam em espera durante o momento preparatório para realização da CB, estes participante atuaram como um grupo controle. A participação do grupo RPPB na presente pesquisa atendeu a dois quesitos i) para que haja um parâmetro de comparação nos testes cognitivos, bem como ii) averiguar mudanças associadas ao efeito do tempo decorrido, uma vez que seu processo de emagrecimento é lento em contraste com os efeitos rápidos do emagrecimento obtido por CB.

Todos os participantes estavam vinculados às instituições particulares que fornecem o serviço de CB, seja para a realização da mesma, ou no caso de alguns pacientes do grupo RPPB, que buscaram em algum momento informações iniciais, sejam elas médicas ou sobre a técnica empregada para realização cirúrgica, mas que ainda não foram agendados ou receberam a recomendação para realizar a intervenção cirúrgica. Todos os participantes foram informados

que a avaliação do presente trabalho era um estudo independente do processo de CB, isto significa que a participação no estudo não exerceria influência quanto a decisão médica e muito menos, antecipando ou causando prejuízos para o agendamento da mesma.

O contato dos participantes que estavam selecionados para realização da cirurgia bariátrica foi disponibilizado pelos respectivas secretárias e/ou responsáveis pelo agendamento das clínicas envolvidas na pesquisa. Os participantes do grupo RPPB, eram selecionados na abertura de reuniões e ou palestras mensais acerca de esclarecimentos e debate sobre a CB. Profissionais de distintas áreas como endocrinologistas, psicólogos, fisioterapeutas e nutricionistas forneciam informações sobre os benefícios, riscos, indicações e contra indicações da cirurgia nas palestras realizadas em ambas cidades. Após a apresentação do estudo e convite para participação no mesmo, os interessados forneciam voluntariamente seus contatos durante tais encontros médicos. Em determinadas clínicas o convite a participar da pesquisa era reforçado pelo médico responsável, que confirmava a importância de maiores pesquisas na área e os benefícios da contribuição à área acadêmica.

4.4 Procedimentos éticos

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética do instituto em que se realiza a pesquisa, e respeita a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que envolve pesquisas com seres humanos. Processo CAAE nº 45424415.8.0000.5398.

A pesquisadora se encarregou de entrar em contato e agendar individualmente todos os participantes cujos telefones foram disponibilizados. Nas respectivas chamadas telefônicas foi mencionado o local, data e duração da avaliação. Todos os participantes que compareceram a avaliação agendada foram informados sobre os objetivos aos quais a pesquisa pretendia alcançar, bem como informações acerca dos testes e escalas utilizadas, previsão de tempo para conclusão da avaliação e sobre o sigilo da participação no estudo. Após manifestarem o desejo de participar voluntariamente da pesquisa, duas vias do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO B) foram lidas e assinadas pelo pesquisador e entrevistado, cada um teve acesso a uma das cópias.

4.5 Procedimento para a coleta de dados

Inicialmente os voluntários receberam explicação individual referente ao projeto, objetivos, período de análise e procedimentos a serem realizados. A bateria de testes e escalas

foi composta de um total de 10 instrumentos somados à entrevista semiestruturada que foi realizada somente na 1ª avaliação. Cada instrumento selecionado era de rápida aplicação, sendo aproximadamente 45 minutos para testes mnemônicos e aproximadamente 45 minutos para as escalas comportamentais.

A entrevista semiestruturada (ANEXO A) era feita como primeiro instrumento, antes das escalas e testes, dessa forma ela também tinha como objetivo promover a empatia entre a pesquisadora e o participante, além de coletar detalhes a partir das falas dos mesmos.

Na 1ª avaliação de ambos os grupos, foi executada a **Entrevista semiestruturada** (ANEXO A), contendo 14 questões dissertativas semiabertas sobre histórico e informações relativas a vivência do sobrepeso à obesidade nos pacientes, e elaborada exclusivamente para o presente estudo. A entrevista foi preenchida pela própria pesquisadora, registrando dessa forma, o maior número de detalhes a partir do relato verbal dos participantes e dando ao mesmo a liberdade para expandir sua resposta, com vistas a ampliar a compreensão de seu relato. Os dados intrínsecos nas falas foram registrados para posteriormente analisar a frequência e a categoria das respostas.

Os testes foram aplicados de forma individual, a fim de fornecer todas as orientações necessárias para uma boa execução dos mesmos, tanto na 1ª avaliação, como na 2ª avaliação (após quatro meses). Cada avaliação teve duração de aproximadamente 100 minutos com intervalos para descanso sempre que necessários. Os instrumentos de avaliação foram apresentados aos participantes iniciando pelos testes mnemônicos e posteriormente as escalas de humor, uma vez que as escalas comportamentais podem influenciar o desempenho cognitivo. Os testes cognitivos foram intercalados entre tarefas verbais e visoespaciais, a fim de evitar o efeito de fadiga nos pacientes. Após aproximadamente quatro meses, os pacientes realizaram a mesma bateria de testes, com ordem similar de execução da 1ª avaliação.

4.6 Instrumentos

A seguir são expostos de forma detalhada os instrumentos utilizados na pesquisa:

Entrevista

Questionário semiaberto com 14 questões de ordem socioeconômica, dados familiares, genéticos e hereditários, bem como perspectivas de saúde, elaborado por ZOTESSO, M.C.; SANTOS, F.H., especificamente para o presente estudo.

Escalas comportamentais

Questionário de Imagem Corporal (Body Shape Questionnaire- BSQ) (DI PIETRO; SILVEIRA, 2009). O instrumento mede a satisfação e percepção da Imagem Corporal e contém 34 questões que avaliam nas últimas quatro semanas qual a relação com a aparência. As respostas variam em um grau de intensidade de 1 – 6 (nunca, raramente, às vezes, frequentemente, muito frequentemente e sempre), e a interpretação e análise do teste é feita pela somatória das 34 questões, os resultados menores simbolizam melhores condições da percepção corporal.

BAI – Inventário de Ansiedade de Beck (CUNHA, 2001). Possui 21 questões acerca dos sintomas de ansiedade vividos na última semana do avaliado e sobre como ele tem se sentido a respeito. Cada resposta deve ser dada optando por uma das quatro alternativas que variam quanto a intensidade de sintomas, sendo elas classificadas de 0 – 3 (Nada, fraco, moderado ou muito forte, respectivamente). O resultado do inventário se dá pela somatória das alternativas optadas e apontam níveis mínimos, leves, moderados ou grave para a ansiedade do entrevistado.

BDI- II – Inventário de Depressão de Beck (GORENSTEIN et al., 2011). Contém 21 afirmações descritivas de sintomas de depressão que são respondidas em uma escala contendo quatro intervalos ligados a situações ou sintomas. O inventário apresenta graus crescentes de manifestação dos sintomas de depressão, que variam numa pontuação de 0-3 (Nada, fraco, moderado ou muito forte respectivamente). O resultado é feito a partir da somatória das alternativas optadas e apontam níveis mínimos, leves, moderados ou grave para a depressão do entrevistado.

Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS) (GOODMAN et al., 1989). É um instrumento que avalia as compulsões e obsessões do entrevistado, é composto por 10 questões cujas alternativas variam de 0 – 4 (Controle total, bom controle, controle moderado, controle leve e nenhum controle respectivamente). As cinco primeiras questões são relativas as obsessões, e as cinco demais sobre as compulsões (rituais), a análise dos resultados é feita pela somatória das respostas de ambos. Baixas pontuações simbolizam melhor desempenho na categoria.

Escala de Resiliência (COUTO, 2007). Composto por 25 questões que medem a resiliência. A escala tipo *likert* varia de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente), com oscilação do score entre 25 e 175 pontos, os valores altos indicam elevada resiliência. O resultado é obtido a partir da somatória dos itens selecionados pelo entrevistado nas 25 questões.

Escala SF- 36 (CICONELLI et al., 1997). O instrumento é composto por 36 perguntas, subdividas em oito domínios distintos que avaliam a saúde e a qualidade de vida (Capacidade Funcional, Aspectos Sociais, Aspectos físicos, Aspectos emocionais, Dor, Estado geral de saúde, Saúde Mental e Vitalidade). Ao longo das 36 perguntas todos os domínios são avaliados, dessa forma há uma variação de alternativas de 1 – 6, na qual resultados maiores relacionam-se a melhores indicadores de qualidade de vida do participante. O cálculo e análise dos oito domínios variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de *raw scale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Medidas neurocognitivas

Span de Dígitos – ordem direta e inversa (Escala Wechsler de Inteligência para Adultos – WAIS-III) (NASCIMENTO, 2000). O instrumento mede principalmente a capacidade de memória operacional, memória verbal e atenção. O instrumento é composto por várias sequências numéricas de distintas extensões, que são lidas uma de cada vez para o entrevistado e solicitando a repetição de cada uma, o instrumento é composto de duas partes distintas: a ordem direta na qual a sequência é pronunciada do primeiro dígito para o último, e a ordem inversa: sendo a resposta repetida do último dígito ao primeiro. A primeira e menor sequência da ordem direta que é apresentada contém dois dígitos e a maior contém nove dígitos. Na ordem indireta a primeira sequência contém dois dígitos e a última oito dígitos. Em cada parte o teste é interrompido quando o examinado erra duas tentativas dentro de uma mesma extensão. O resultado é feito a partir da soma dos “spans” (extensão de atenção) de cada categoria (direta e inversa). “Span” pode ser definido como a capacidade de armazenar e repetir uma lista na ordem direta ou inversa, segundos após a apresentação.

Blocos de Corsi (ordem direta e inversa) (KESSELS et al., 2000). Tem por objetivo testar a memória de curto prazo para estímulos visuais. Nove cubos de tamanhos e cores idênticas (azul) estão estrategicamente fixados em uma prancha de cor branca, onde o examinado terá duas tentativas para repetir a sequência (cuja extensão aumenta gradativamente) de movimentos proposta pelo avaliador. A primeira e menor sequência da ordem direta que é apresentada contém três blocos e a maior contém nove blocos. Na ordem inversa, na qual a sequência de blocos apresentada pelo pesquisador deve ser replicada pelo paciente na ordem contrária, ou seja, do último para o primeiro bloco a primeira sequência apresentada contém dois blocos, e a maior sete blocos. Tem por objetivo avaliar a memória operacional através de estímulos visuoespaciais. Os resultados são obtidos por meio da soma do total de sequências

acertadas, em ambos os casos a avaliação é interrompida quando o examinado errar as duas tentativas.

Reprodução Visual (WMS-R) (WECHSLER, 1987). O instrumento verifica a capacidade de retenção visual sob os desenhos geométricos, tanto na evocação imediata quanto tardia mede-se a memória de longo prazo. Quatro figuras são expostas ao participante, uma de cada vez por 10 segundos, após a apresentação de cada figura, a mesma é recolhida e o examinado é solicitado a fazer a cópia da mesma, em seguida a próxima é apresentada e o mesmo procedimento se repete até que as quatro figuras tenham sido desenhadas. Na reprodução tardia, o pesquisa solicita após 20 minutos que as quatro figuras sejam novamente desenhadas em mesma ordem de apresentação, sem que elas sejam expostas. A pontuação é feita a partir do manual que orienta uma pontuação específica para cada desenho e cada traço específico nele contemplado ou não, o escore total do teste é de 41 pontos.

Memória Lógica (WMS-R) (WECHSLER, 1987). O instrumento avalia a recordação imediata e a tardia, e mede a memória episódica verbal. Duas histórias são lidas para o examinado, e solicita-se após a leitura de cada uma que o mesmo relate o maior número de detalhes que lembrar da história, em seguida a segunda é apresentada e o processo é repetido. A pontuação para esse teste varia mediante a quantidade de dados e detalhes lembrados pelo participante, os quais devem ser anotados durante o relato. Após 20 minutos, o examinado deve relatar novamente o maior número de detalhes e dados de ambas as histórias sem que elas sejam relidas. O escore máximo de cada fase é de 50 pontos.

4.7 Procedimentos para a Análise de Dados

As análises foram realizadas pelo programa SPSS versão 22.0 (Statistical Package for the Social Science).

Os dados foram avaliados quanto à normalidade dos resíduos (teste de Shapiro-Wilk) e homogeneidade das variâncias. As comparações foram realizadas por análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas no tempo, tendo como efeitos principais os tratamentos (RPCB e RPPB) e os períodos de avaliação (PRÉ e PÓS), assim como foi considerado o efeito de interação tratamento x período. A probabilidade de $p \leq 0,05$ foi considerada como diferença significativa. Os dados estão apresentados como média \pm desvio padrão (DP). Como medida de *effect size*, e análises de comparação de duas médias, relativizando os desvios-padrão, foi utilizado o Cohen d.

Quando efeitos principais ou efeito de interação foram estatisticamente significativos, as diferenças estatísticas foram identificadas por meio do Teste *t* de Student. Dados que, mesmo após transformação, continuaram sendo significativos nos testes de normalidade e/ou homogeneidade, foram analisados por estatística não-paramétrica de ordem (Teste de Kruskal-Wallis).

Os resultados apresentados nas entrevistas foram tabulados a partir da divisão de categorias para cada questão e expostos em tabelas com número total de respostas e porcentagem referente a categoria, visto que o total não corresponde a 100% uma vez que cada participante pode selecionar um número variável de alternativas para cada pergunta, ou seja, as opções de resposta não são excludentes.

Resultados

5 RESULTADOS

5.1 Dados obtidos por meio da entrevista semi estruturada

Os dados apresentados a seguir correspondem a amostra N=76, dividida nos grupos RPCB (N= 40) e RPPB (N= 36). Cada tabela faz referência a uma questão da entrevista que contém 14 perguntas, cujas respostas são separadas por categorias geradas pelos participantes e correspondem ao número de repondentes e porcentagem respectiva.

Com respeito do motivo pelo qual busca-se o emagrecimento, obteve-se 10 categorias como respostas, mencionadas na sequência.

Tabela 1. Pergunta 1: Por que deseja emagrecer?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Problemas De Saúde	23(57,5%)	16 (44%)
Estética	11 (27,5%)	14 (38%)
Bem estar/ qualidade de vida	8 (20%)	5 (13%)
Preconceito	7 (17,5%)	2 (5,5%)
Satisfação pessoal	4 (10%)	2 (5,5%)
Arrumar emprego	4 (10%)	5 (13%)
Recomendação médica	3 (7,5%)	1 (2,7%)
Poder engravidar	2 (5%)	1 (2,7%)
Melhorar relacionamento	2 (5%)	-
Medo de morrer	1 (2,5%)	-

Legenda: As porcentagens totalizam 100% para cada categoria, e não cada questão.

O surgimento da obesidade pode ser classificado em 14 categorias a partir das respostas apresentadas. De acordo com os resultados da Tabela 2, observa-se que algumas categorias dizem respeito a justificativas de cunho psicológico e/ou emocional e outras referem-se à influência de aspectos biológicos, fisiológicos e genéticos, como por exemplo 1) *Após parar de fumar*; 2) *Desde a infância, e aumentando*; 3) *Após menopausa*; 4) *Após gravidez*; 5) *Questão hormonal*; 6) *Início do consumo de álcool* e 7) *Genética*, somados tais categorias totalizam 36 respostas para o grupo RPCB e 28 respostas para o grupo RPPB.

Tabela 2. Pergunta 2: Relate como ocorreu a obesidade na sua vida.

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Desde infância, e aumentando	15 (37,5%)	14 (38%)
Ansiedade constante	10 (25%)	6 (16 %)
Após gravidez	7 (15,5%)	4 (11 %)
Genética	6 (15%)	7 (19%)
Após casamento	3 (7,5%)	2 (5,5%)
Após menopausa	3 (7,5%)	-
Após menstruação	2 (5%)	1 (2,7%)
Questão hormonal	-	1 (2,7%)
Início do consumo de álcool	2 (5%)	1 (2,7%)
Após falecimento de familiar	1 (2,5%)	-
Após parar de fumar	1 (2,5%)	-
Após separação	-	4 (11%)
Não me lembro	1 (2,5%)	-
Frustração amorosa	1 (2,5%)	3 (8%)

A Tabela 3 menciona três categorias no quesito *peso atual*. Os dados revelam que nos dois grupos mais de 85% dos pacientes relataram ter registrado peso superior ao da data atual da pesquisa, com exceção de dois pacientes (5%) do grupo RPCB e cinco (13%) para o grupo RPPB, que responderam *não* terem vivenciado um peso superior ao registrado até o momento.

Tabela 3. Pergunta 3: Qual seu peso atual? Já esteve acima desse peso?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Acima de 100 quilos	22 (55 %)	19 (52%)
Entre 90 a 100 quilos	15 (37,5%)	12 (33 %)
Entre 86 a 90 quilos	3 (7,5%)	5 (13%)
Sim	38 (95%)	31 (86%)

A Tabela 4 apresenta as respostas referentes aos fatores que influenciaram o surgimento da obesidade ou aumento de peso. Somente cinco pacientes (13%) do grupo RPPB *não* relataram influências, os demais responderam sim e listaram mais de uma categoria.

Tabela 4. Pergunta 4: Houve alguma situação familiar, que influenciou na sua obesidade? Qual (econômica, social ou de saúde)?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Sim	40 (100%)	31 (86%)
Saúde	21 (52,5%)	16 (44%)
Familiar	13 (32,5%)	11 (30,5%)
Econômica	6 (15%)	8 (22%)
Social	7 (17,5%)	4 (11%)

Na Tabela 5, quando questionados sobre a reação das pessoas de convívio com a obesidade do paciente, nenhum entrevistado mencionou uma experiência “positiva”. Em ambos os grupos mais de 50% relataram ter experimentado reações negativas frente a obesidade. Os resultados, bem como suas 10 categorias referentes a forma de reação são expostos a seguir.

Tabela 5. Pergunta 5: Como as pessoas reagem à sua obesidade? A obesidade influencia em sua vida familiar, social ou profissional? Se sim, de que forma?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Negativa	27 (67,5%)	19 (52%)
Neutra	13 (32,5%)	17 (47%)
Exerce influencia	29 (72,5%)	24 (66%)
Não exerce influencia	11 (27,5%)	12 (33%)
Isolamento/vida social	23 (57,5%)	5 (13%)
Comprar roupas	14 (35%)	10 (27%)
Preconceito/piadas	8 (20%)	4 (11%)
Baixa autoestima	8 (20%)	5 (13%)
Dificuldades em relacionamentos amorosos	5 (12,5%)	2 (5,5%)
Dificuldade em fazer amizades	3 (7,5%)	-
Vida sexual	4 (10%)	2 (5,5%)
Saúde/Dificuldade locomoção	2 (5%)	7 (19%)
Dificuldade de emprego	1 (2,5%)	3 (8%)
Usar transporte Público	-	2 (5,5%)

Na Tabela 6, observa-se que dentre as 12 as categorias de resposta que foram mencionadas pelos participantes, os itens “*fraqueza*” e “*cansaço*”, apontados por 6,5% da amostra total são os únicos que não dizem respeito a aspectos psicológicos.

Tabela 6. Pergunta 6: Como se sente em épocas de dietas?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Ansiosa	13 (32,5%)	17 (47%)
Estressada	11 (27,5%)	-
Normal	8 (20%)	5 (13%)
Irritada	-	6 (16%)
Desanimada	6 (15%)	-
Deprimida	5 (12,5%)	4 (11%)
Cansaço	2 (5%)	2 (5,5%)
Triste	2 (5%)	-
Abatido	-	2 (5,5%)
Frustrada	-	1 (2,7%)
Fraqueza	-	1 (2,7%)
Infeliz	-	1 (2,7%)

Sobre a permanência na dieta, 33 (43%) do total dos participantes indicou seguir a dieta com 60% de rigorosidade, apontando instabilidade na manutenção e persistência da dieta. Os dados são apresentados a seguir na Tabela 7.

Tabela 7. Pergunta 7: Indique o quão rigorosamente segue a dieta?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
100%	4 (10%)	3 (8%)
80%	8 (20%)	4 (11%)
60%	12 (30%)	21 (58%)
40%	7 (17,5%)	5 (13%)
20%	9 (22,5%)	3 (8%)

A Tabela 8 apresenta dados de abandono da dieta, em que, fica evidente a partir das categorias mencionadas de tempo que a grande maioria 52 (68%) não persiste após mais de um mês. Entre os pacientes, 16 (21%, N= 76) ainda relatam seguir a dieta por menos de uma semana.

Tabela 8. Pergunta 8: Quando você decide abandonar uma dieta? Em geral após quanto tempo abandona uma dieta?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Quando não vê resultados	17 (42,5%)	24 (66%)
Pára naturalmente/desiste	22 (55%)	10 (27%)
Quando falta dinheiro	1 (2,5%)	-
Quando tem fome	-	2 (5,5%)
Menos de 1 mês	23 (57%)	15 (41%)
1 mês	3 (7,5%)	11 (30,5%)
2 meses	4 (10%)	2 (2,5%)
3 meses	5 (12,5%)	4 (11%)
4 a 6 meses	1 (2,5%)	3 (8%)
8 meses	2 (5%)	-
3 anos	2 (5%)	1 (2,7%)

A Tabela 9 está dividida em nove categorias para reportaram a sensação descrita pelo participante após as refeições.

Tabela 9. Pergunta 9: Como se sente após as refeições?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Normal/ bem	14 (35%)	10 (27%)
Cheio	11 (27,5%)	13 (36%)
Satisfeito	9 (22,5%)	7 (19%)
Arrepentido	7 (17,5%)	4 (11%)
Angustiada	5 (12,5%)	1 (2,7%)
Com sono	2 (5%)	1 (2,7%)
Estufada	1 (2,5%)	3 (8%)
Com fome	-	3 (8%)
Pensativa	1 (2,5%)	-

Sobre os profissionais que oferecem suporte e tratamento para a obesidade, a Tabela 10 revela a seguir os resultados em oito categorias. Cabe salientar que segundo o relato dos entrevistados, a maior procura se deu aos profissionais de nutrição e aos nutrólogos, contudo foram categorias nomeadas pelos participantes, sem que de fato fosse comprovado que os mesmos soubessem a diferença entre ambas áreas de atuação.²

² Nutrologia é uma especialidade médica que estuda os nutrientes dos alimentos, suas funções no organismo normal e a fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento dos distúrbios de nutrientes nas doenças. Pode quando necessário prescrever receita médica (OLIVEIRA; MARCHINI, 2008).

Tabela 10. Pergunta 10: Quais os profissionais procurou para o controle da obesidade?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Nutricionista	32 (80%)	30 (83%)
Nutrologo	27 (67,5%)	21 (58%)
Endocrinologista	21 (52,5%)	29 (80%)
Clínico geral	9 (22,5%)	7 (19%)
Psicólogo	5 (12,5%)	3 (8%)
Homeopata	5 (12,5%)	2 (5,5%)
Gastroenterologista	3 (7,5%)	1 (2,7%)
Psiquiatra	1 (2,5%)	-

Todos os participantes, de ambos os grupos N=76 relataram ter feito uso de remédios. Na Tabela 11 o uso de fármacos para o emagrecimento foi constante também nas entrevistas de participantes desistentes ou que não preencheram os critérios de inclusão da amostra, evidenciando que o uso dos fármacos está mais presente do que o seguimento na dieta.

Tabela 11. Pergunta 11: Já tomou remédios para emagrecer? Quais?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Sibutramina	36 (90%)	31 (86%)
Fluoxetina	15 (37,5%)	24 (66%)
Femproporex	9 (22,5%)	11 (30%)
Escitalopram	5 (12,5%)	2 (5,5%)
Anfepramona	3 (7,5%)	-
Clonazepam	1 (2,5%)	2 (5,5%)
Orlistat	1 (2,5%)	-
Topiramato	-	1 (2,7%)

A Tabela 12, representa quatro perguntas sobre emagrecimento, dentre os métodos citados pelos participantes para perda de peso relevante, apenas um paciente (1,3%, N= 76) ressaltou a importância do tratamento psicológico (junto aos fármacos) para um maior resultado quanto ao emagrecimento.

Dentre os efeitos colaterais produzidos pelos fármacos e mencionados pelos participantes destacam-se: taquicardia, sudorese, indigestão, vômitos, dores de cabeça, alteração de humor entre outros.

Sobre qual método se pode emagrecer com qualidade de vida, 50 pacientes (65%, N=76) relatam a dieta associada com atividade física uma forma saudável de emagrecimento.

O nutricionista é um profissional com formação generalista, humanista e crítica, capacitado a atuar visando à segurança alimentar e à atenção dietética, em todas as áreas do conhecimento em que a alimentação e nutrição se apresentem fundamentais para a promoção, manutenção e recuperação da saúde e prevenção de doenças (CRN, 2017).

Tabela 12. Pergunta 12: Com qual método emagreceu mais? Quantos quilos emagreceu por esse método? Por que abandonou este método? Com qual método se pode emagrecer com qualidade de vida?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Remédio	23 (57,5%)	17 (47%)
Dieta/R.A.	16 (40%)	19 (52%)
Terapia e Remédio	1 (2,5%)	-
Mais de 5 quilos	20 (50%)	18 (50%)
Mais de 10 quilos	16 (40%)	13 (36%)
Mais de 20 quilos	4 (10%)	5 (13%)
Efeitos colaterais (remédios)	21 (52,5%)	11 (30,5%)
Sem maiores resultados	17 (42,5%)	6 (16%)
Remédios fora do mercado	12 (30%)	6 (16%)
Desistiu naturalmente	9 (22,5%)	12 (33%)
Custo financeiro	2 (5%)	1 (2,7%)
Falta de apoio familiar	1 (2,5%)	-
Dieta/R.A. e atividade física	23 (57,5%)	27 (75%)
C.B.	17 (42,5%)	8 (22%)
Remédio	-	1 (2,7%)

Os itens *estética* e *indicação médica* aparecem de forma recorrente na fala de quase todos os pacientes entrevistados quando questionados da procura da CB, contudo não são os quesitos prioritários dos pacientes quando questionados sobre o motivo pelo qual procuraram o procedimento cirúrgico. Nesta tabela, evidencia-se que os principais motivos da procura pela CB, são por melhores condições de saúde, e pelo insucesso de perda de peso com dietas tradicionais. Tais dados são expostos a seguir na Tabela 13.

Tabela 13. Pergunta 13: Quais os motivos que o levaram a procurar a cirurgia bariátrica?

	RPCB N=40 (%)	RPPB N=36 (%)
Melhorar a saúde	34 (85%)	26 (72%)
Não conseguia perder peso	22 (55%)	15 (41%)
Estética	12 (30%)	14 (38%)
Indicação médica	9 (22,5%)	6 (16%)
Aconselhamento familiar	4 (10%)	-
Busca pela felicidade	1 (2,5%)	-

Com base no questionamento da pergunta 14, acerca da presença de diabetes nos participantes, houve maior prevalência no grupo RPPB em comparação ao grupo oposto. Os dados apontaram que no grupo RPCB 32,5% dos 40 pacientes tem diabetes, em contrapartida ao grupo RPPB, no qual 55,5% do 36 pacientes relataram apresentar diabetes.

5.2 Dados obtidos a partir das escalas comportamentais

Tabela 14
Questionário de Imagem Corporal (QIMC)

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	η ²
	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
QIMC	149.25 ± (24.82)	143.14 ± (28.19)	130.05 ± (36.11)	112.75 ± (37.14)	Grupo	3.70	<0,0001*	0.04
					Tempo	16.20	<0,0001*	0.18
					interação	3.70	0,058*	0.04

A interpretação do *Questionário de Imagem Corporal* refere que quanto menos pontos são obtidos na escala, mais satisfatória é a imagem corporal do paciente. O QIMC indicou que houve interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) = 3.70; p= <0.001; η²=0.04], demonstrando que RPCB teve menor pontuação na 2^a avaliação. Houve efeito de Grupo [F(1,74) = 3.70; p= <0.001; η²=0.04], e efeito de Tempo [F (1,74) =16.20; p= <0.001; η² = 0.18]. O grupo RPCB diferenciou-se estatisticamente do grupo RPPB na 2^a avaliação.

Gráfico 1

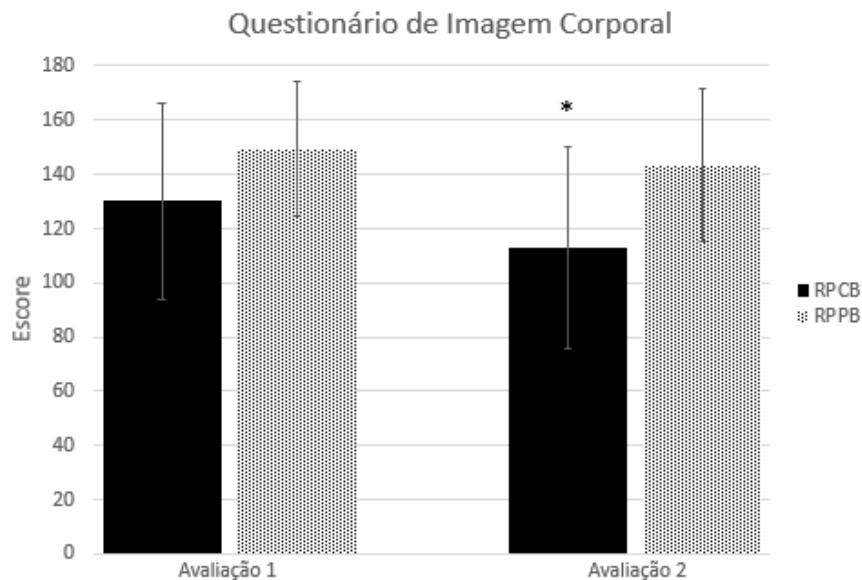


Tabela 15

Inventário Beck de Ansiedade (BAI)								
Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	η^2
	1ª avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1ª avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
BAI	23.72 ± (10.82)	22.03 ± (10.26)	17.55 ± (11.89)	12.85 ± (10.54)	grupo	2.48	0.11	0.03
					tempo	11.26	0.001*	0.13
					interação	2.48	0.11	0.03
Inventário Beck de Depressão (BDI- II)								
BDI	24.50 ± (9.41)	20.97 ± (9.36)	20.03 ± (9.66)	11.03 ± (8.87)	grupo	56.95	<0.0001*	0.43
					tempo	56.95	<0.0001*	0.43
					interação	56.95	<0.0001*	0.43

O *Inventário Beck de Ansiedade*, revela para diminuições quanto aos sintomas de ansiedade e melhora na categoria a partir de pontuações menores. O inventário de ansiedade não indicou interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 2.48$; $p = 0.11$; $\eta^2 = 0.03$]. Não houve efeito de Grupo [$F(1,74) = 2.48$; $p = 0.11$; $\eta^2 = 0.03$], porém observou-se efeito de Tempo [$F(1,74) = 11.26$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.13$] nesta categoria. O grupo RPCB obteve menores sintomas de ansiedade na 2ª avaliação.

O *Inventário Beck de Depressão* mede a intensidade de sintomas de depressão dos participantes nas últimas duas semanas. Para análise do inventário, quanto menores os escores maior a redução de sintomas depressivos. O inventário apontou para interação em Tempo e Grupo [$F(1,74) = 56.95$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.43$], evidenciando melhor pontuação do grupo RPCB na 2ª avaliação, houve efeito de Tempo [$F(1,74) = 56.95$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.43$], e efeito de Grupo [$F(1,74) = 56.95$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.43$] para essa categoria, salienta-se a redução de sintomas depressivos no grupo RPCB na 2ª avaliação.

Gráfico 2

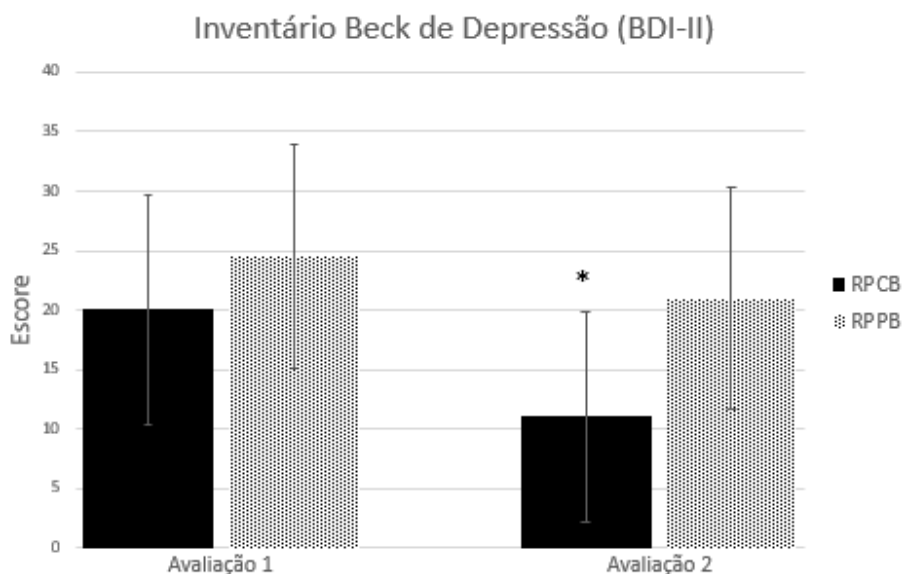


Tabela 16

Escala Yale-Brown de Obsessões e Compulsões (Y-BOCS)

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	η ²
	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
YBOCS	11.89 ± (6.09)	9.75 ± (6.51)	10.08 ± (6.22)	6.13 ± (5.49)	grupo	3.16	0.07	0.04
					tempo	35.79	<0.0001*	0.32
					interação	3.16	0.07	0.04
Escala de Resiliência (ER)								
ER	126.28 ± (20.25)	132.17 ± (18.07)	130.58 ± (19.41)	141.73 ± (20.34)	grupo	3.25	0.07	0.04
					tempo	34.15	<0.0001*	0.31
					interação	3.25	0.07	0.04

A Tabela 17 refere-se à *Escala de Obsessões e Compulsões*, em que a interpretação se baseia em pontuações baixas para um melhor desempenho nesta categoria. A escala indicou que não houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 3.16$; $p = 0.07$; $\eta^2 = 0.04$], houve efeito de Tempo [$F(1,74) = 35.79$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.32$], e não houve efeito de Grupo [$F(1,74) = 3.16$; $p = 0.07$; $\eta^2 = 0.04$]. Ambos grupos tiveram diminuição de sintomas na 2^a avaliação, contudo ressalta-se a diminuição acentuada ao grupo RPCB.

A *Escala de Resiliência*, que é mensurada por meio da pontuação com valores superiores, apontando comportamentos mais ou menos resistentes às contingências e dificuldades. Nesta categoria observa-se que não ocorreu interação entre Tempo e Grupo

[F(1,74) = 3.25; p=0.07; η^2 =0.04]. Não houve efeito de Grupo [F(1,74) = 3.25; p=0.07; η^2 =0.04], contudo os resultados apontaram para efeito de Tempo [F(1,74) =34.15; p= <0.001; η^2 =0.31].

Teste SF-36

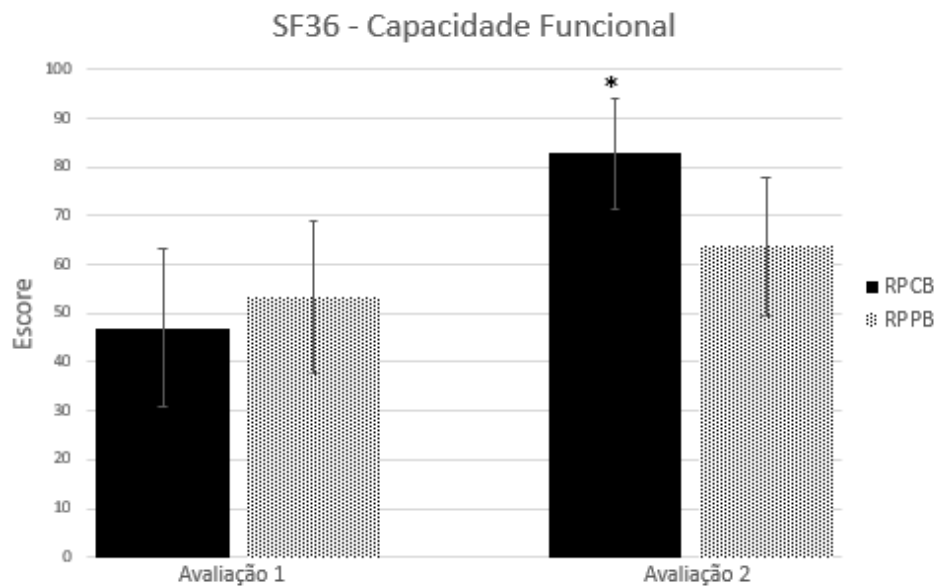
Tabela 17 Escala de Qualidade de Vida (SF-36)

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	n ²
	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
Cap. Funcional	53.47 ± (15.62)	63.82 ± (14.15)	47.00 ± (16.16)	82.76 ± (11.43)	Grupo	24.50	<0.0001*	0.24
					Tempo	60.29	<0.0001*	0.44
					interação	24.50	<0.0001*	0.24
Asp. Sociais	51.39 ± (22.71)	56.60 ± (22.06)	50.31 ± (18.23)	77.50 ± (18.39)	Grupo	11.76	0.001*	0.13
					Tempo	25.55	<0.0001*	0.25
					interação	11.76	0.001*	0.13
Dor	48.96 ± (22.13)	56.81 ± (20.24)	35.38 ± (16.74)	63.63 ± (18.63)	Grupo	10.43	0.002*	0.12
					Tempo	34.01	<0.0001*	0.31
					interação	10.43	0.002*	0.12
Asp. Físicos	43.75 ± (35.54)	62.50 ± (31.90)	37.50 ± (34.44)	88.75 ± (16.94)	Grupo	12.05	0.001*	0.14
					Tempo	55.89	<0.0001*	0.43
					interação	12.05	0.001*	0.14
Asp. Emocionais	45.37 ± (31.02)	54.63 ± (38.34)	38.33 ± (33.38)	85.00 ± (23.81)	Grupo	11.86	0.001*	0.13
					Tempo	26.52	<0.0001*	0.26
					interação	11.86	0.001*	0.13
E. Geral de Saúde	44.72 ± (14.68)	49.44 ± (16.33)	49.00 ± (14.82)	60.00 ± (20.41)	Grupo	1.39	0,241	0.01
					Tempo	8.77	0.004*	0.10
					interação	1.39	0.241	0.01
Saúde Mental	45.89 ± (13.47)	55.44 ± (11.91)	55.60 ± (12.01)	66.30 ± (14.49)	Grupo	0.07	0.787	0.001
					Tempo	24.23	<0.0001*	0.24
					interação	0.07	0.787	0.001
Vitalidade	35.56 ± (12.29)	51.53 ± (12.64)	42.13 ± (14.80)	60.75 ± (11.80)	Grupo	0.38	0.53	0.005
					Tempo	65.84	<0.0001*	0.47
					interação	0.38	0.53	0.005

O *Questionário Qualidade de Vida SF-36* é composto por 36 perguntas, subdivididas em oito categorias de aspectos de saúde, sendo que quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida em cada quesito.

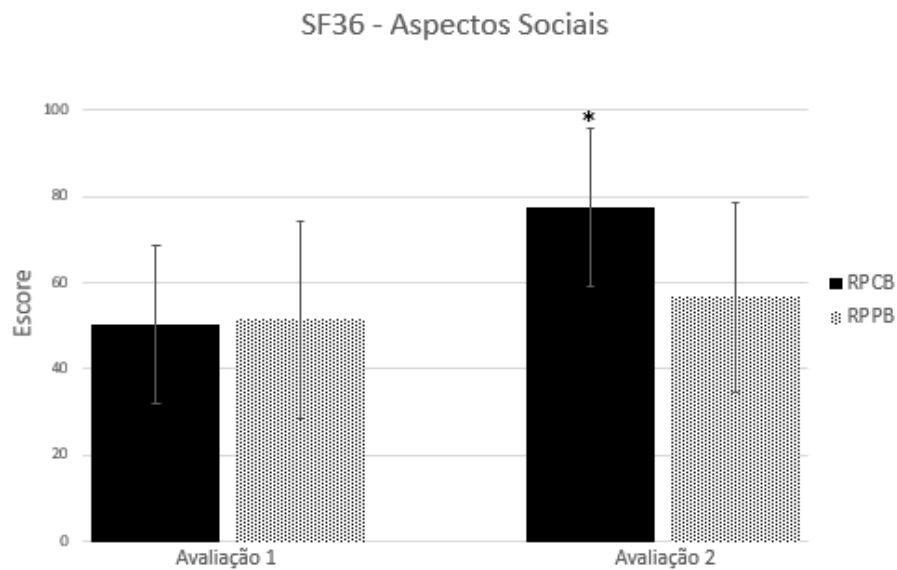
Na categoria *Capacidade Funcional*, os resultados indicam que houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 24.50$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.24$], e efeito para Grupo [$F(1,74) = 24.50$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.24$] e Tempo [$F(1,74) = 60.29$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.44$]. Ambos os grupos obtiveram uma pontuação maior no decorrer do tempo, sugerindo melhora na qualidade de vida no período transcorrido, contudo na comparação entre os grupos, RPCB apresentou melhores condições de capacidade funcional.

Gráfico 3



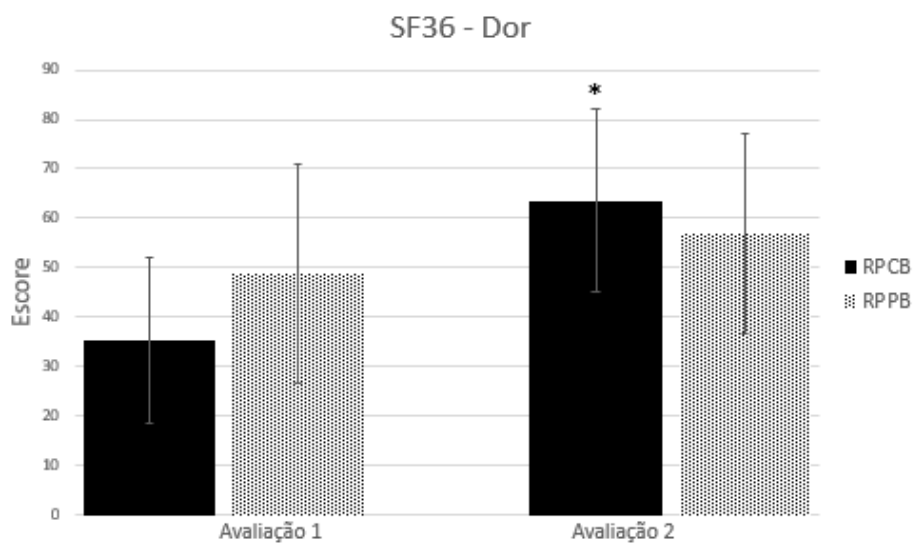
Na categoria *Aspetos Sociais*, houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 11.76$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.13$], destaca-se a redução de sintomas do grupo RPCB na 2ª avaliação, os resultados indicaram efeito de Tempo [$F(1,74) = 25.55$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.25$] e Grupo [$F(1,74) = 11.76$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.13$] para essa categoria.

Gráfico 4



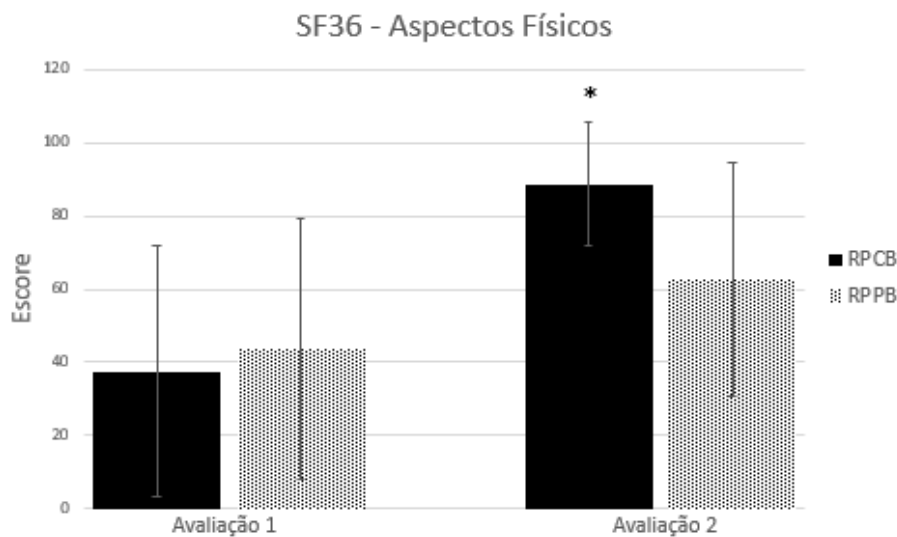
Para a categoria *Dor*, houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 10.43$; $p = 0.002$; $\eta^2 = 0.12$], os dados também indicam para efeitos de Tempo [$F(1,74) = 34.01$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.31$] e Grupo [$F(1,74) = 10.43$; $p = 0.002$; $\eta^2 = 0.12$]. Ambos os grupos apresentaram um aumento dos sintomas no decorrer do tempo, contudo o grupo RPCB teve mais queixas quanto aos aspectos de dor na 2ª avaliação.

Gráfico 5



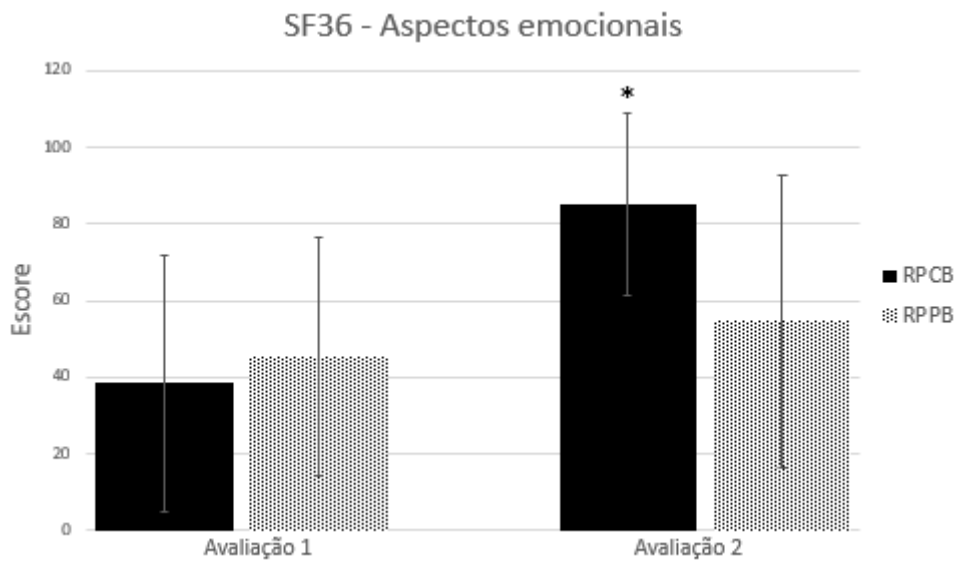
No que se refere ao dados da categoria *Aspectos físicos*, houve diminuição de sintomas para ambos grupo, com destaque para o grupo RPCB na 2ª avaliação. Os resultados indicam que houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 12.05$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.14$], e efeito para Grupo [$F(1,74) = 12.05$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.14$] e Tempo [$F(1,74) = 55.89$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.43$].

Gráfico 6



O Gráfico 7, quanto aos *Aspectos Emocionais* houve uma interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 11.86$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.13$], e efeito para Grupo [$F(1,74) = 11.86$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.13$] e Tempo [$F(1,74) = 26.52$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.26$]. Na comparação dos grupos na 2ª avaliação observa-se redução de sintomas acentuados ao grupo RPCB.

Gráfico 7



Em *Estado Geral de Saúde* não houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 1.39$; $p=0.24$; $\eta^2 = 0.01$], os dados indicam para efeito de Tempo [$F(1,74) = 8.77$; $p=0.004$; $\eta^2 = 0.31$] e não houve efeito de Grupo [$F(1,74) = 1.39$; $p=0.24$; $\eta^2 = 0.01$].

Na categoria *Saúde Mental* os resultados não mencionam interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 0.07$; $p=0.787$; $\eta^2 = 0.001$], houve efeito de Tempo [$F(1,74) = 24.23$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.24$] e não foi observado efeito de Grupo [$F(1,74) = 0.07$; $p=0.787$; $\eta^2 = 0.001$].

No quesito *Vitalidade* não houve interação entre Tempo e Grupo [$F(1,74) = 0.38$; $p=0.53$; $\eta^2 = 0.005$], houve efeito de Tempo [$F(1,74) = 65.84$; $p < 0.001$; $\eta^2 = 0.47$], porém não houve efeito de Grupo [$F(1,74) = 10.43$; $p=0.002$; $\eta^2 = 0.12$].

5.3 Dados obtidos por meio das Medidas Neurocognitivas

Tabela 18
Span de Dígitos – Ordem direta e inversa

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	η ²
	1ª avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1ª avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
DIGÍTOS	16.53 ± (5.16)	15.44 ± (4.44)	16.95 ± (4.95)	18.28 ± (4.59)	Grupo	16.21	<0.0001*	0.18
					Tempo	0.16	0.68	0.002
					interação	16.21	<0.0001*	0.18

A Tabela 19 referente aos resultados do instrumento *Span de Dígitos* é calculado pela somatória das sequências direta e indireta, com pontuação máxima de 30, avalia a memória operacional, os dados são analisados a partir de resultados maiores significando melhorias em tal quesito. Os resultados indicam interação entre Tempo e Grupo nesta categoria [F(1,74) =16.21; p= <0.001; η² =0.18], houve efeito de Grupo [F(1,74) =16.21; p= <0.001; η² =0.18] e não observou-se efeito de Tempo [F(1,74) =0.16; p=0.68; η² = 0.002], Na 2ª avaliação o grupo RPCB apresentou avanços quanto a memória operacional comparadas ao grupo oposto.

Gráfico 8

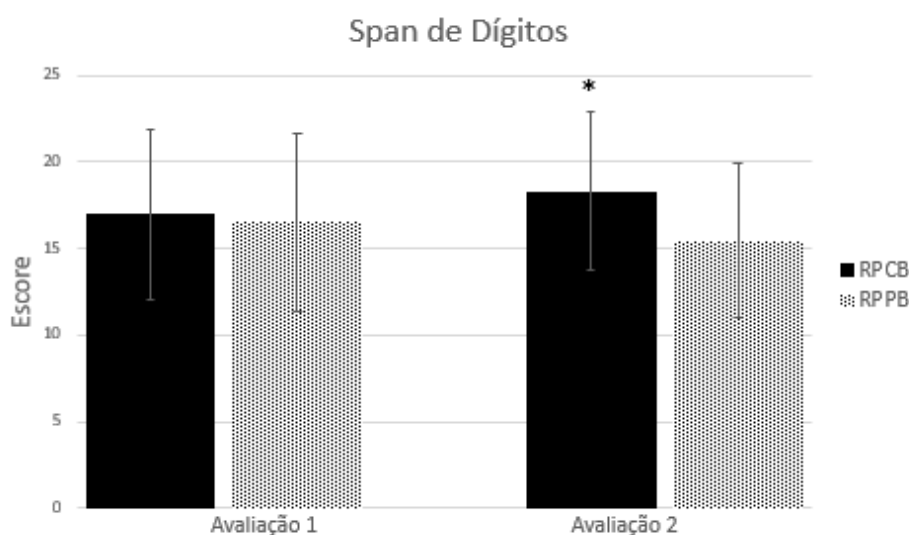


Tabela 19

Blocos de Corsi – Ordem direta e inversa

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	n ²
	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
DIRETA	5.17 ± (1.28)	5.08 ± (1.00)	5.68 ± (1.38)	5.60 ± (1.19)	grupo	0.001	0.97	0.00
					tempo	0.28	0.59	0.004
					interação	0.001	0.97	0.00
INVERSA	4.67 ± (1.22)	4.47 ± (1.13)	4.98 ± (1.14)	4.85 ± (1.21)	grupo	0.05	0.82	0.001
					tempo	1.05	0.30	0.014
					interação	0.05	0.82	0.001

Na tabela 20 o instrumento *Blocos de Corsi (ordem direta e inversa)* indicam resultados superiores, ou seja, com maiores médias, um melhor desempenho na atividade executada. Na ordem Direta não houve interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) = 0.05; p= 0.82; η^2 =0.001], a categoria também não apresentou efeito de Grupo [F(1,74) = 0.05; p= 0.82; η^2 =0.001], e efeito de Tempo [F(1,74) =1.05; p=0.30; η^2 =0.014].

Na ordem inversa, não há interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) =0.05; p=0.82; η^2 =0.001], bem como não foram encontrados efeitos de Tempo [F(1,74) =1.05; p=0.30; η^2 =0.014], e Grupo [F(1,74) =0.05; p=0.82; η^2 =0.001] nessa categoria.

Tabela 20

Reprodução Visual – Imediata e Tardia

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	n ²
	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)	1 ^a avaliação M±(SD)	4 meses após M±(SD)				
IMEDIATA	28.39 ± (6.06)	29.89 ± (5.05)	31.18 ± (4.28)	29.88 ± (4.87)	grupo	3.95	0.05*	0.051
					tempo	0.02	0.88	<0.000
					interação	3.95	0.05*	0.051
TARDIA	25.00 ± (6.84)	27.33 ± (5.90)	27.53 ± (5.38)	25.35 ± (6.73)	grupo	7.24	0.0009*	0.089
					tempo	0.009	0.95	<0.000
					interação	7.24	0.0009*	0.089

O teste de memória *Reprodução Visual (WMS-R) (imediate e tardia)* é avaliado por valores maiores correspondentes um melhor desempenho do paciente. Os dados obtidos na reprodução imediata indicam interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) =3.95; p=0.05; η^2 =0.051], a categoria ainda apresentou efeito de Grupo [F(1,74) =3.95; p=0.05; η^2 =0.051]. Não houve efeito de Tempo [F(1,74) =0.02; p=0.88; η^2 =0.00]. O grupo RPPB apresentou evolução nesta categoria na 2^a avaliação na comparação entre os grupos.

Sobre a reprodução tardia, os dados indicam interação em Tempo e Grupo [F(1,74) =7.24; p=0.0009; $\eta^2 =0.089$], efeito de Grupo [F(1,74) =7.24; p=0.0009; $\eta^2 =0.089$], contudo nesta categoria não teve efeito de Tempo [F(1,74) =0.009; p= 0.95; $\eta^2 = 0.00$]. Na comparação de ambos grupos, observou-se que o grupo RPPB obteve desempenho superior na reprodução visual tardia na 2ª avaliação.

Gráfico 9

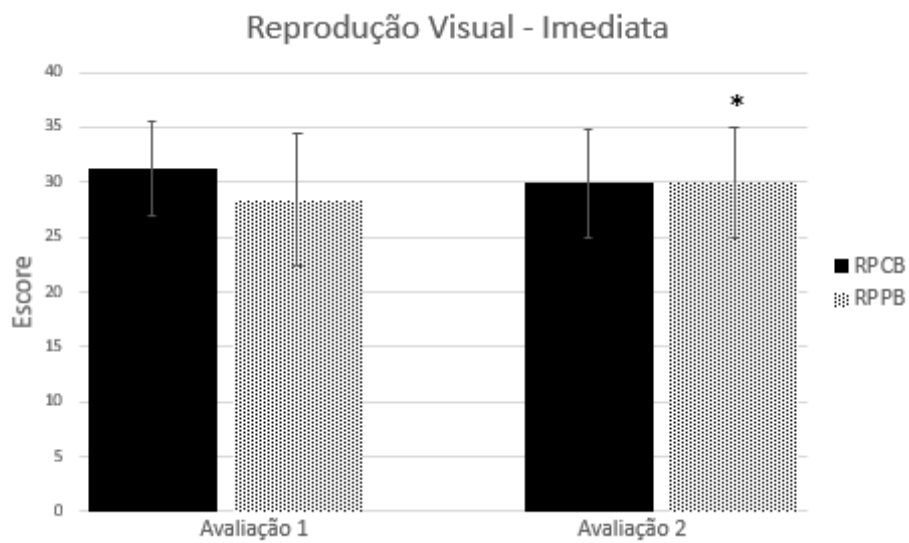


Gráfico 10:

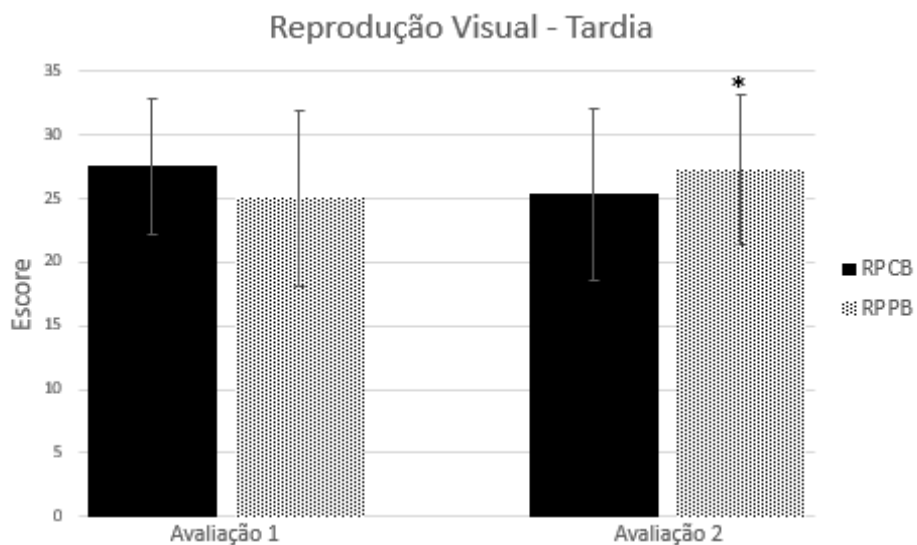


Tabela 21**Memória Lógica – Evocação Imediata e Tardia**

Teste	RPPB (n=36)		RPCB (n=40)		Efeitos	F	p	η ²
	1 ^a	4 meses	1 ^a	4 meses				
	avaliação M±(SD)	após M±(SD)	avaliação M±(SD)	após M±(SD)				
IMEDIATA	22.28 ±	23.22 ±	20.88 ±	21.18 ±	grupo	0.54	0.46	0.007
	(6.57)	(6.31)	(4.27)	(5.02)	tempo	2.04	0.15	0.027
					interação	0.54	0.46	0.007
TARDIA	21.39 ±	21.31 ±	18.75 ±	19.50 ±	grupo	0.52	0.47	0.007
	(6.87)	(7.32)	(4.64)	(4.96)	tempo	0.56	0.56	0.005
					interação	0.52	0.47	0.007

O teste de *Memória Lógica (WMS-R)*, *imediate e tardia*, é avaliado por meio de valores maiores correspondentes ao aumento da memória lógica nos pacientes. Em ambas análises (imediate e tardia) os resultados apresentaram somente dados de efeitos principais.

Na evocação imediata não houve interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) = 0.54; p= 0.46; η² =0.007], a categoria também não apresentou efeito de Grupo [F(1,74) = 0.54; p= 0.46; η² =0.007], e efeito de Tempo [F(1,74) =2.54; p=0.15; η² =0.027]. A evocação tardia não apresentou interação entre Tempo e Grupo [F(1,74) = 0.52; p= 0.47; η² =0.007], também não houve efeito de Grupo [F(1,74) = 0.52; p= 0.47; η² =0.007], nem tão pouco efeito de Tempo [F(1,74) =0.56; p=0.56; η² =0.005].

Em síntese

No que concerne à comparação entre-sujeitos, ou seja, na comparação entre os grupos na primeira avaliação houve diferenças em relação ao Questionário de Imagem Corporal, ao Inventário Beck de Depressão, nas categorias do SF-36: Capacidade Funcional, Aspectos Sociais, Dor, Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais. Houve também para o instrumento Span de Dígitos e Reprodução Visual Imediata e Tardia.

Considerando a análise intra-sujeitos **Redução de Peso por Cirurgia Bariátrica (RPCB)** na comparação entre a 1^a e a 2^a avaliação houve redução de sintomas nas escalas comportamentais: Questionário de Imagem Corporal; Inventário Beck de Ansiedade; Inventário Beck de Depressão; Escala Yale-Brown de Obsessões e Compulsões e Escala de Resiliência. No teste de Qualidade de Vida (SF-36), as categorias as quais o grupo mostrou melhoras foram: Capacidade Funcional; Aspectos Sociais; Dor; Aspectos Físicos e Aspectos

Emocionais. Quanto às medidas neurocognitivas o teste Span de Dígitos apresentou aumento da capacidade aos pacientes na 2ª avaliação.

Os pacientes do grupo **Redução de Peso Preparatória para Bariátrica (RPPB)** apresentaram melhoras nas médias da 2ª avaliação em comparação à primeira, nas seguintes escalas comportamentais: Questionário de Imagem Corporal; Inventário Beck de Ansiedade; Inventário Beck de Depressão; Escala Yale-Brown de Obsessões e Compulsões e Escala de Resiliência. No teste de Qualidade de Vida (SF-36), as categorias as quais o grupo mostrou melhoras foram: Capacidade Funcional; Aspectos Sociais; Dor; Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais. Quanto as medidas neurocognitivas o teste Reprodução Visual em suas duas análises – Imediata e Tardia - apontaram resultados de melhora ao grupo.

Discussão

6 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou investigar o funcionamento emocional e mnemônico em pessoas com obesidade mórbida submetidos a dois métodos distintos de emagrecimento, isto é, por cirurgia bariátrica (RPCB) ou por meio de um acompanhamento multiprofissional para a redução de peso preparatória para o procedimento cirúrgico (RPPB). O estudo também comparou os efeitos do emagrecimento por CB ou por RPPB em parâmetros emocionais, mnemônicos no intervalo de quatro meses. Tais fatores foram identificados por meio do rastreamento de escalas comportamentais e por medidas neurocognitivas. Os pacientes também foram avaliados pela entrevista semiestruturada que escrutinou dados pertinentes ao emagrecimento e história de vida.

Foi apresentado como hipótese que o emagrecimento com perda de peso rápida - alcançado via cirurgia bariátrica, que corresponde a uma perda de peso aproximada de 15 a 20 quilos na 2ª avaliação, contribuiria para a redução de sintomas emocionais e melhora no funcionamento dos sistemas de memória avaliados em comparação ao tratamento RPPB que produz uma perda de peso lenta, isto é, de aproximadamente 10% do peso total no mesmo intervalo de tempo de quatro meses. Os achados parecem corroborar esta hipótese, de forma que a discussão foi dividida em dois tópicos apresentados a seguir.

6.1 Alterações nos grupos RPCB e RPPB

A partir da comparação de médias dos grupos RPCB e RPPB, os dois grupos foram similares na primeira avaliação para os instrumentos Inventário Beck de Ansiedade, Escala de Resiliência, Escala Yale-Brown de Obsessões e Compulsões, nas categorias do SF-36: Estado geral de saúde, saúde mental e vitalidade. Os grupos foram iguais também para o instrumento Blocos de Corsi (direta e inversa) e Memória Lógica (imediate e tardia).

No que concerne à comparação entre-sujeitos, ou seja, na comparação entre os grupos na primeira avaliação houve diferenças em relação ao Questionário de Imagem Corporal, ao Inventário Beck de Depressão, nas categorias do SF-36: Capacidade Funcional, Aspectos Sociais, Dor, Aspectos Físicos e Aspectos Emocionais, Span de Dígitos e Reprodução Visual Imediata e Tardia.

Embora a maioria dos estudos reporte as melhoras a pacientes que realizavam a CB, observamos que as pessoas em processo de emagrecimento lento também se beneficiaram do tratamento. A atribuição de resultados satisfatórios para esse grupo pode estar associada ao acompanhamento multidisciplinar oferecido para grande parte do grupo RPPB, juntamente com a expectativa da realização da CB. Neste estudo os participantes do grupo RPPB apresentaram melhoras na 2ª avaliação principalmente quanto a redução de sintomas de ansiedade e depressão e melhoras em determinadas categorias de qualidade de vida. Tais dados corroboram com os estudos de Pataky, Carard e Golay (2011); Neufeld, Moreira e Xavier, (2012); Nascimento, Bezerra e Angelim (2013), nos quais se observam que os pacientes obesos submetidos a psicoterapia apresentam melhores vivências emocionais e redução de sintomas de depressão e ansiedade. Além disso, os participantes do presente estudo passavam por aproximadamente duas sessões mensais de psicoterapia e acompanhamento nutricional, o que justifica possivelmente a redução de tais sintomas emocionais.

O acompanhamento multidisciplinar de profissionais especializados no tratamento da obesidade utilizando de técnicas para modificação do pensamento e manejo de emoções junto a alteração de hábitos alimentares por meio de orientação apresentam resultados favoráveis para o emagrecimento (DUCHESNE et al., 2007; PONTES; SOUSA; NAVARRO, 2009; PATAKY, CARRARD; GOLAY, 2011; NEUFELD; MOREIRA; XAVIER, 2012; LUZ; OLIVEIRA, 2013) e propicia a melhora de sintomas psicológicos associados (NASCIMENTO; BEZERRA; ANGELIM, 2013). Contudo, cabe salientar que o modelo ideal de equipe interdisciplinar não é em grande parte das vezes aplicável e real ao contexto brasileiro. Esse acompanhamento por equipe multidisciplinar geralmente ocorre na fase preparatória às cirurgias, nos demais casos os pacientes procuram a um profissional isolado para o tratamento da obesidade, de forma que apenas um aspecto do emagrecimento recebe atenção – geralmente o ponderal, reduzindo assim a possibilidade de sucesso no processo de perda de peso por negligenciar aspectos psicológicos e comportamentais vinculados à obesidade.

Quanto aos aspectos cognitivos do presente estudo, o teste Span de dígitos, apresentou resultados melhores para RPCB, evidenciando melhora na memória operacional. Assim como os estudos de Miller et al. (2013), Alosco et al. (2014), Lavender et al. (2014), Marques et al. (2014), Handley et al. (2016) apresentam ganhos na melhora cognitiva após a CB. O grupo RPPB apresentou em contrapartida melhoras na 2ª avaliação para os testes de Reprodução Visual (imediate e tardia). Para o grupo RPCB os resultados foram mais expressivos em termos de melhora, os únicos testes aos quais não obtiveram melhorias foram: Blocos de corsi e

reprodução visual. Quanto ao grupo RPPB, medidas que não foram observadas melhoras foram: Span de Dígitos, Blocos de corsi (direta) e Memória Lógica (Evocação Imediata e Tardia).

No que se refere ao teste de Qualidade vida (SF-36) o grupo RPPB apresentou um aumento de determinadas categorias do teste na comparação da 1ª para a 2ª avaliação com valores superiores nas médias. Contudo, destaca-se o aumento dos quesitos de qualidade de vida ao grupo RPCB, que teve melhor desempenho em especial quanto às categorias: Capacidade funcional, Aspectos sociais, Dor, Aspectos físicos e Aspectos emocionais. Os dados obtidos corroboram com os dados de Segal e Fandiño (2002), Prevedello et al., (2009) e Pataky, Carrard e Golay, (2011) apontando melhoras na qualidade vida e bem estar dos pacientes após a CB.

De acordo com o manual do Inventário de Depressão Beck (BDI), no período da 1ª avaliação os participantes do grupo RPCB apresentaram sintomas moderados de depressão, incorrendo em mudança quanto a sua classificação após o emagrecimento, os níveis foram reduzidos a leves, na 2ª avaliação. O grupo RPPB também apresentou redução de sintomas depressivos na 2ª avaliação, contudo ainda permaneceram no nível moderado de sintomas depressivos. Para o estudo de Oliveira; Yoshida (2009), os resultados sobre depressão se mantiveram os mesmos para ambos períodos de análise, sem diferenças significativas nos pacientes, contudo a pesquisa de Almeida, Zanatta e Rezende (2012) que evidenciaram melhoras nos índices de depressão e ansiedade após seis meses, corroborando com os dados da atual pesquisa. Os dados também corroboram com os estudos de Segal e Fandiño (2002) e de Oliveira e Silva (2014) que sugerem mudanças nos sintomas de ansiedade e depressão após a CB.

Nos testes de Resiliência e a Escala de obsessões e compulsões ambos grupos apresentam médias superiores na comparação das avaliações, contudo o grupo RPCB teve média superior na 2ª avaliação, evidenciando melhora quanto a resiliência e diminuição de sintomas de obsessão e compulsão. O presente estudo também observou que os dados relativos ao teste de Imagem Corporal apresentaram mudanças em ambos grupos na 2ª avaliação, porém em especial ao grupo RPCB, evidenciando que após a CB os pacientes tiveram melhores percepções corporais de si próprios, tais dados corroboram com o estudo de Almeida, Zanatta e Rezende (2012), de acordo com os autores a pouca satisfação com o corpo apresenta queda contínua nas avaliações seguintes. Salienta-se todavia, que o instrumento de Y-BOCS tem por objetivo rastrear a presença de sintomas de transtorno obsessivo compulsivo de forma ampla. Dessa forma observa-se que a amostra em questão não apresentou sintomas de TOC, porém

não foram avaliados especificamente possíveis sintomas de compulsão alimentar, uma vez que tal instrumento não abrange essa dimensão.

Com relação aos dados coletados na entrevista, na Tabela 6, nenhum dos entrevistados relatou sensações ou comportamentos positivos quanto a vivência em dietas. Uma vez que a obesidade acarreta em sofrimentos constantes como rejeição e exclusão, tais dados são semelhantes ao estudo de Nascimento, Bezerra, Angelim (2013) que ressaltam ainda a vivência da desvalorização e do autoconceito negativo. Os participantes de ambos grupos relataram sentirem-se *normal* em épocas de dieta, uma vez que a redução alimentar para perda de peso não produz bem estar imediato, esta pode ser uma resposta para a baixa adesão, se as pessoas encontrassem benefícios diretos na dieta possivelmente haveria maior comportamento de persistência.

Dessa forma, a maneira como se vive e interpreta a dieta e concomitantemente a obesidade pode estar associada a baixa adesão do tratamento. Na mesma tabela ainda, 39% da amostra (N=76) relataram *ansiedade* como uma das sensações vividas em épocas de dieta, corroborando com os dados dos estudos de Koehnlein, Yamada, Salado (2008) e Oliveira e Silva (2014) sobre baixa adesão e quanto a ansiedade, entre outros é um dos componentes que dificultam a perda de peso.

Outro dado pertinente e que possivelmente justifica a alta desistência dos participantes no presente estudo, está relacionando aos dados da Tabela 7, em que 75% da amostra total (N=76) relata baixa persistência na dieta, igual ou inferior a 60%, caracterizando, possivelmente o perfil desta população de amostra. O estudo de Koehnlein, Yamada, Salado (2008) observou a mesma questão, na qual é frequente a baixa adesão ao tratamento nutricional dos pacientes.

Na Tabela 10, referente aos profissionais procurados para o controle e tratamento da obesidade, observa-se uma grande variedade de profissionais de saúde mencionados pelos pacientes, contudo nenhum dos entrevistados relatou procurar mais de um tratamento ao mesmo tempo, ou seja da equipe multidisciplinar. O papel do psicólogo na equipe para o tratamento da obesidade aparenta ter grande importância, visto que ambos os grupos passaram pelo acompanhamento psicoterápico preparatório à bariátrica e posterior à cirurgia os pacientes eram novamente avaliados. No presente estudo somente 8 em 76 participantes relataram ter passado ou estarem em tratamento psicoterápico antes da procura da CB. Tais dados acerca da importância do tratamento multidisciplinar corrobora com os estudos de Pataky, Carrard e Golay, (2011) e Nascimento, Bezerra e Angelim (2013), os quais salientam que o sucesso do

tratamento e emagrecimento de forma natural consiste na orientação e preparo adequado de profissionais de áreas distintas de saúde.

6.2 Considerações finais

O estudo identificou uma característica preponderante no comportamento dos participantes, de ambos os grupos, ao longo da coleta de dados. A desistência nas várias etapas do estudo, de forma que este aspecto deve ser explorado em pesquisas futuras no âmbito dos traços de personalidade. O presente estudo ainda pretendia avaliar a questão dos marcadores vitamínicos nos pacientes e compará-los nos dois momentos distintos de análise, contudo este dado não pode ser contemplado em função da dificuldade ao acesso de prontuários e exames laboratoriais entregues aos pacientes. É importante que novos estudos se debrucem nessa questão a fim de que com resultados os exames possam trazer uma maior compreensão de determinadas vitaminas e nutrientes que em excesso ou falta podem acarretar em consequências aos pacientes.

As desistências acarretaram algumas dificuldades como a necessária busca por novos voluntários constantemente. Tal procura se estendeu para outras cidades do interior paulista, exigindo maior deslocamento da pesquisadora e ampliação do tempo de coleta de dados. Outra dificuldade pode ser apontada quanto ao custo dispensado ao longo da pesquisa. As despesas maiores referem-se a inúmeras ligações feitas aos pacientes, deslocamentos as instituições, deslocamento a outra cidade e compra dos materiais utilizados durante as entrevistas.

Novos estudos prospectivos, com diferentes períodos de seguimentos que avaliem alterações cognitivas e comportamentais da obesidade podem trazer maiores explicações das consequências da CB a longo prazo, ressaltando se os efeitos da CB se mantiveram os mesmos após um maior tempo da realização cirúrgica. Dessa forma, a continuidade nos estudos sobre a obesidade e os benefícios da CB podem contribuir para sanar maiores questionamentos acerca do seguimento prolongado nos pacientes que se submetem a cirurgia, bem como as contribuições aos pacientes e demais profissionais da área da saúde.

6.3 Limitações do estudo

Não foi possível apresentar a comparação do peso entre a primeira e a segunda avaliação neuropsicológica dos participantes. Não foi possível obter uma informação precisa se os

pacientes do grupo RPPB de fato perderam de 5 a 10% de seu peso total. Contudo, pode-se dizer que algum emagrecimento de fato ocorreu para este grupo com base nos relatos das pacientes. A falta deste dado, entretanto, impede uma discussão mais aprofundada dos efeitos da perda de peso ao longo do tempo sob os dois métodos distintos de emagrecimento.

6.4 Conclusão

Em resumo, houve a redução de sintomas psicológicos na 2ª avaliação (após quatro meses), embora o grupo RPPB tenha obtido bons resultados, quanto a melhora em determinados aspectos de qualidade de vida, e medidas neurocognitivas, ainda assim o grupo RPCB apresentou melhor desempenho quanto ao grupo RPPB. A melhora para o grupo RPPB pode estar associada ao acompanhamento multidisciplinar oferecido antes da realização da CB, no qual o mesmo contribuiu para um melhor desempenho em determinados aspectos psicológicos. Pode-se concluir, portanto, que na comparação dos dois métodos distintos de emagrecimento, o método de perda de peso rápida, ou seja, pela CB, trouxe maiores benefícios após quatro meses aos pacientes comparados ao grupo dos não operado, particularmente quanto à qualidade de vida, resiliência, imagem corporal, sintomas de ansiedade e depressão, bem como de obsessões e compulsões.

Anexos

Roteiro de entrevista semiaberta

(Marina Cristina Zotesso; Flávia Heloísa Dos Santos)

1. Por que deseja emagrecer?
2. Relate como ocorreu a obesidade na sua vida.
3. Qual seu peso atual? Já esteve acima desse peso?
4. Houve alguma situação familiar, econômica, social ou de saúde que influenciou na sua obesidade? () sim () não. Qual? _____
5. Como as pessoas reagem à sua obesidade? A obesidade influencia em sua vida familiar, social ou profissional? Se sim, de que forma?
6. Como se sente em épocas de dietas?
7. Indique o quão rigorosamente segue a dieta? () 100% () 80% () 60 % () 40%
() 20%
8. Quando você decide abandonar uma dieta? Em geral após quanto tempo abandona uma dieta?
9. Como se sente após as refeições?
10. Quais os profissionais procurou para o controle da obesidade?
11. Já tomou remédios para emagrecer? () sim () não. Quais? _____
12. Com qual método emagreceu mais? Quantos quilos emagreceu por esse método? Por que abandonou este método? Com qual método se pode emagrecer com qualidade de vida?
13. Quais os motivos que o levaram a procurar a cirurgia bariátrica?
14. Tem ou já apresentou diabetes? () sim () não



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(CAPÍTULO IV, ITENS 1 A 3 DA RESOLUÇÃO 466/2012 – CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE)

Título da Pesquisa: **Obesidade: aspectos emocionais e cognitivos**

O senhor (a) foi convidado (a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é investigar as alterações emocionais e cognitivas derivadas da obesidade, em especial do processo de cirurgia bariátrica. Os resultados serão comparados em dois momentos, antes e após a cirurgia a partir de escalas comportamentais, executadas em ambos processos e comparar os resultados a um grupo controle, sem envolvimento com o processo cirúrgico. Essas comparações têm o objetivo de esclarecer se há diferenças no desempenho nos testes relacionado a memória, TOC e ansiedade no pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. A avaliação também propiciará melhor entendimento de funções executivas, resiliência e aspectos relacionados à qualidade de vida.

Nesta pesquisa necessitaremos de voluntários, isto é, adultos com idade entre 18 a 50 anos, de ambos os sexos, encaminhados a cirurgia bariátrica, IMC superior a 35, alfabetizados com ensino fundamental.

Cada voluntário passará por uma entrevista individualmente, com uma pesquisadora que fornecerá inicialmente todas as explicações sobre cada uma das atividades que irá realizar. A avaliação respeitará o ritmo individual de seus participantes, contudo o tempo médio para aplicação das tarefas será de aproximadamente 90 minutos para cada paciente. Serão utilizados testes psicológicos de diversos tipos, como, de múltipla escolha, questionários, perguntas e respostas verbais e que requerem atividade motora (desenhar e montar), reconhecidos nacional e internacionalmente em diversas pesquisas. Os materiais utilizados, objetos, palavras e figuras não oferecem danos às dimensões moral, cultural, espiritual ou social das mesmas. Afirmamos que não há riscos apresentados por esta pesquisa. Este termo é composto de duas vias, ficando uma com o voluntário e outra com o pesquisador para manter arquivada. O voluntário será um contribuinte da ciência e não terá nenhuma prerrogativa frente àqueles que não participarão da pesquisa, não recebendo, portanto, nenhum tipo de benefício ou pagamento.

Declaração do Participante

Eu, _____ abaixo assinado, como maior responsável, concordo voluntariamente em participar do estudo acima. Declaro que recebi informações detalhadas sobre a natureza e objetivos do estudo e sobre as solicitações que serão feitas a mim. Fui informado da inexistência de efeitos indesejáveis sobre o meu bem-estar durante a entrevista e aplicação de testes. Concordo em cooperar nos procedimentos envolvidos e que informarei de imediato, qualquer intercorrência. Tenho conhecimento de que sou livre para desistir do estudo a qualquer momento, sem a necessidade de justificar esta decisão, e que informarei o pesquisador o mais rápido possível em caso de desistência. Tenho conhecimento de que a minha participação é sigilosa, isto é, que meu nome não será divulgado em qualquer publicação, relatório ou comunicação científica referentes aos resultados da pesquisa. Confirmando que as informações que foram solicitadas são verdadeiras.

Bauru: ____ / ____ / ____ . Assinatura _____ (participante)

Eu, Marina C. Zotesso, psicóloga e pós-graduanda,
declaro que forneci as informações acima ao participante

Bauru, ____ / ____ / ____ .

Assinatura _____

Responsáveis pelo estudo:
Profa. Dra. Flávia Heloísa Dos Santos

Marina Cristina Zotesso.
e-mail: ma_zotesso@hotmail.com
Tel: (14) 98203-3127.

UNESP, Comitê de Ética em Pesquisa
Tel. (14) 3526-9678

Referências

ALMEIDA, S. S.; ZANATTA, D. P.; REZENDE, F. F. Imagem corporal, ansiedade e depressão em paciente submetidos à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia*, v. 17, n. 1, p. 153-160, 2012.

ALOSCO, M. I., SPIZNAGEL, M. B., STRAIN, G, DEVLIN, M., COHEN, R., PAUL, R., CROSBY, R. D., MITCHELL, J. E., GUNSTAD, J. Improved memory function two years after bariatric surgery. *Obesity*, v. 22, p. 32-38, 2014.

ALVES, L.F.A.; GONÇALVES, R. M.; CORDEIRO, G.V.; LAURIA, M.W.; RAMOS, A.V. Beribéri Pós Bypass Gástrico: uma complicação não tão rara. Relato de dois casos e revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 50, n. 3, p. 564-8, 2006.

ANSTEY, K. J.; CHERBUIN N.; BUDGE, M.; YOUNG, J. Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: ameta-analysis of prospective studies. *Obes Ver.*, v. 12 p. 426-437, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE 2009/2010 (ABESO) - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. (ABESO). 2013. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/enoticia/1055/excesso+de+peso+apontado+pelo+vigitel+revela+falta+de+pol%C3%ADticas+eficientes+na+prevencao+da+obesidad.shtml>> Acesso em: 30/08/2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. (ABESO). 2015. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/noticia/1055/quase-60-dos-brasileiros-estao-acima-do-peso-revela-pesquisa-do-ibge>> Acesso em: 14/12/2016.

BADDELEY, Alan. *Working memory*. Oxford: Oxford University Press, 1986.

BADDELEY, A. D.; HITCH, G. J. Working memory. In G. A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. New York: Academic Press, p. 47-89, 1974.

BEGUER, J. R. The Neurological complications of bariatric surgery. *Arch Neurol*; v. 61, p. 1185-9, 2004.

BENTON, D., SARGENT, J. Breakfast, blood glucose and memory. *Biological Psychology*, v. 33, n. 23, p. 207-210, 1992.

BRITO, C. L.S.; BYSTRONSKI, D. P.; MOMBACH, K. D.; STENZEL, L. M.; REPETTO, G. Obesidade: Terapia Cognitiva-Comportamental. *Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina*. 2005.

BUENO, O. F. A.; BATISTELA, S. Sistemas e tipos de memória. In: SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. *Neuropsicologia hoje*, 2ª edição. Editora Artmed, 2015.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. 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.143-50, 1997.

CLAUDINO, A. M.; ZANELLA, M. T. *Guia de transtornos alimentares e obesidade* - Barueri, SP: Manole, (Série guias de medicina ambulatorial e hospitalar; editor Nestor Schor). 2005.

CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS – 2ª REGIÃO (CRN). Disponível em: <<http://www.crn2.org.br/crn2/nutricionista/definicao-informacoes-gerais>> Acesso em 16 de fevereiro de 2017.

CORSO, A.,C.T., CALDEIRA, G.V., FIATES, G. R., SCHMITZ, B. A. S., RICARDO, G., D.; VASCONCELOS, F. A. G. Fatores comportamentais associados ao sobrepeso e à obesidade em escolares do Estado de Santa Catarina. *Revista brasileira Est. Pop.*, Rio de Janeiro, v.29, n.1, p. 117-131, 2012.

COUTO, M. C. P. P. *Fatores de risco e de proteção na promoção de resiliência no envelhecimento*. Dissertação de Mestrado apresentado a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

CUNHA, J. A. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

DAVIDSON, T. L.; CHAN, K.; JARRARD, L. E.; KANOSKI, S. E.; CLEGG, D. J.; BENOIT, S. C. Contributions of the hippocampus and medial prefrontal cortex to energy and body weight regulation. *Hippocampus*. v. 19, n. 3, p. 235-52, 2009.

DI PIETRO, M.; SILVEIRA, D. X. Internal validity dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Rev. Bras. Psiquiatr*. v. 31, n. 1, p. 21-4, 2009.

DIAS, H. F.P. Auto-imagem e obesidade: Uma abordagem neuropsicológica cognitiva. *Dissertação de mestrado*. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. 2008.

DUCHESNE, M.; APPOLINÁRIO, J. C.; RANGE, B. P., FREITAS, S.; PAPELBAUM, M.; COUTINHO, W. Evidências sobre a terapia cognitivo-comportamental no tratamento de

obesos com transtornos da compulsão alimentar periódica. Artigo de Revisão. *Rev. Psiquiatria RS*. v. 29, n. 1, p. 80-92, 2007.

DUNITZ, M. *Management of Obesity and Related Disorders*. The Livery House. United Kingdom, 2001.

EHRENBRINK, P. P.; PINTO, E. E. P.; PRANDO, F. L. Um novo olhar a cirurgia bariátrica e os transtornos alimentares. *Psicologia Hospitalar*. v. 7, n. 1, p. 88-105, 2009.

ESKELINEN, M. H.; NGANDU, T.; HELKALA, E. L.; TUOMILEHTO, J.; NISSINEN, A.; SOININEN, H.; KIVIPELTO, M. Fat intake at midlife and cognitive impairment later in life: a population-based CAIDE study. *Int J Geriatr Psychiatry*. v. 23, n. 7, p. 741-7, 2008.

FANDIÑO, J.; BENCHIMOL, A. K.; COUTINHO, W. F.; APPOLINÁRIO, T. C. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 1, p. 47-51, 2004.

FARIAS, L. M.; COÊLHO, M. P. S. S.; BARBOSA, R. F.; SANTOS, G. S.; MARREIRO, D. N. Aspectos nutricionais em mulheres obesas submetidas À gastroplastia vertical com derivação gastro-jejunal em Y-de-Roux. *Rev. Bras. Nutr Clin*. v. 21, n. 2, p. 98-103, 2006.

FELIPPE, F. *Obesidade zero: a cultura do comer na sociedade de consumo*. Porto Alegre: Sulina, 2003.

FUSTER, J. M. Frontal lobe and cognitive development. *J Neurocytol*, v. 31, n. 3-5, p. 373-385, 2002.

GOODMAN, W. K.; PRICE, L. H.; RASMUSSEN, S. A.; MAZURE, C.; FLEISCHMANN, R. L.; HILL, C. L.; et al. The yale brown obsessive compulsive scale. I. Development, use, and reliability. *Arch Gen Psychiatry*. v. 46 (11) p. 1006-11, 1989. Escala traduzida por ASBAHAR, F. R.; LOTUFO NETO F.; TURECKI, G. X.; et al. In: Miguel EC. Transtornos do espectro obsessivo-compulsivo. Rio de Janeiro: *Guanabara Koogan*; p. 219-30, 1996.

GORENSTEIN, C., Pang, W. Y., Argimon, I. I. L., & Werlang, B. S. G. Manual do Inventário de Depressão de Beck – BDI-II. São Paulo: *Casa do Psicólogo*. 2011.

GRANT, W. B.; CAMPBELL, A.; ITZHAKI, R. F.; SAVORY, J. The significance of environmental factors in the etiology of Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. v. 4, n. 3, p. 179-89, 2002.

HANDLEY, J. D.; WILLIAMS, D. M.; CAPLIN, S.; STEPHENS, J. W.; BARRY, J. Changes in cognitive function following bariatric surgery: a systematic review. *Obesity Surgery*, v. 26, n. 10, p. 2530- 2537, 2016.

HINTZE, L J.; CATTAL, G. B.P.; SILVA, D.F.; JUNIOR, N.N. Estágio de prontidão para mudança de comportamento de adolescentes interessados em ingressar no Programa

Multiprofissional de Tratamento da Obesidade. *Revista Paulista de Pediatria*. v. 30, n. 2, p. 237-43, 2012.

IMIANOVSKI, C.; ROSS, M. F. *Contribuição da psicologia no tratamento da obesidade*. Monografia. Centro de Ciências da Saúde da Universidade Regional de Blumenau, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

KESSELS, VAN ZANDVOORT, POSTMA, KAPPELLE, DE HAAN. *Corsi Block-Tapping Test*, 2000.

KOEHNLEIN, E. A.; YAMADA, A. N.; SALADO, G. A. Adesão à reeducação alimentar para perda de peso: determinantes, resultados e a percepção do paciente. *Revista Brasileira de nutrição clínica*, v. 23, n. 1, p. 56-65, 2008.

LAVENDER, J. M.; ALOSCO, M. L.; SPITZNAGEL, M. B.; STRAIN, G.; DEVLIN, M.; COHEN, R.; PAUL, R.; CROSBY, R. D.; MITCHELL, J. E.; WONDERLICH, S. A.; GUNSTAD, J. Association between binge eating disorder and changes in cognitive functioning following bariatric surgery. *J Psychiatr Res*. v. 59, p. 148-54, 2014.

LEAL, C. W.; BALDIN, N. O impacto emocional da cirurgia bariátrica em pacientes com obesidade mórbida. *Rev. Psiquiátrica Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 324-327, 2007.

LUZ, F. Q.; OLIVEIRA, M. S. Terapia cognitivo-comportamental da obesidade: uma revisão da literatura. *Aletheia*, v. 40, p.159-173, 2013.

MACHADO, C. E.; ZILBERSTEIN, B.; CECCONELLO, I.; MOMTEIRO, M. Compulsão alimentar antes e após a cirurgia bariátrica. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.* v. 21, n. 4, p. 185-91, 2008.

MACLEAN L. D.; RHODE, B. M.; SHIZGAL, H. M. Nutrition Following Gastric Operations for Morbid Obesity. *Ann Surg*; v.198, n. 3, p.347-55, 1983.

MALLOY-DINIZ, L. F. et al. (Org.) *Neuropsicologia: aplicações clínicas*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

MARQUES, E. L.; HALPERN, A.; CORRÊA, M. M.; DE MELO, M. E.; HORIE, N. C.; BUCHPIGUEL, C. A.; MARTINS, N. C. A.; ONO, C. R.; PRANDO, S.; SANTO, M. A.; CUNHA-NETO, E.; FUENTES, D.; CERCATO, C. Changes in Neuropsychological Tests and Brain Metabolism After Bariatric Surgery. *J Clin Endocrinol Metab*. v. 99, n. 11, p. 2347-52, 2014.

MELLIM, D.; PINHÃO, S.; CORREIA, F. Stresse e sua relação com a obesidade. *Alimentação Humana*, v. 19, n. 3, p. 74-81, 2013.

MILLER, E. K.; WALLIS, J. D. The prefrontal cortex and executive brain functions. In L. R. Squire & F. E. Bloom & S. K. McConnell & J. L. Roberts & N. C. Spitzer & M. J. Zigmond (Eds.), *Fundamental neuroscience* (2nd ed.). San Diego: Academic Press, 2003.

MILLER, L. A.; CROSBY R.D.; GALIOTO, R.; STRAIN, G.; DEVLIN, M. J.; COHEN, R.A.; PAUL, R. H.; MITCHELL, J.E.; GUNSTAD, J. Bariatric surgery patients exhibit improved memory function 12 months postoperatively. *Obse. Surg.* v. 23, n. 10, p. 1527-35, 2013.

MOREIRA, N. F.; MURARO, A. P.; BRITO, F. S. B.; GONÇALVES-SILVA, R. M. V.; SICHIERI, R.; FERREIRA, M. G. Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia.* v. 57, n. 7, p. 520- 526, 2013.

MORRIS, M. J.; BEILHARZ, J. E.; MANIAM, J.; REICHEL, A. C.; WESTBROOK, R. F. Why is obesity such a problem in the 21st century? The intersection of palatable food, cues and reward pathways, stress, and cognition. *Neurosci Biobehav Rev.* n.14, 00333-9, 2014.

NASCIMENTO, C. A. D.; BEZERRA, S. M. M. S.; ANGELIM, E. M. S. Vivência da obesidade e do emagrecimento em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia,* v. 18, n. 2, p. 193-201, 2013.

NASCIMENTO, E. *Adaptação e validação do teste WAIS-III para um contexto brasileiro.* Tese de doutorado, Universidade de Brasília, DF, Brasil, 2000.

NEUFELD, C. B.; MOREIRA, C. A. M.; XAVIER, G. S. Terapia Cognitivo-Comportamental em grupos de emagrecimento: o relato de uma experiência. *Psico.* v. 43, n. 1, p. 93-100, 2012.

OLIVEIRA, C. M. Impacto do estresse crônico associado a um modelo de obesidade sobre atividades comportamentais e marcadores hormonais e bioquímicos. *Dissertação de MPaestrado,* Universidade Federal do Rio Grande do Sul- Faculdade de Medicina, 2013.

OLIVEIRA, J. E. D.; MARCHINI, J. S. Nutrologia: especialidade médica. *Revista Assoc. Med. Bras.* v. 54, n. 6, 2008.

OLIVEIRA, A. P. S.; SILVA, M. M. Fatores que dificultam a perda de peso em mulheres obesas de graus I e II. *Revista Psicologia e Saúde,* v.6, n. 1, p. 74-82, 2014.

OLIVEIRA, J. H. A.; YOSHIDA, E. M. P. Avaliação psicológica de obesos grau III antes e depois de cirurgia bariátrica. *Psicologia: Reflexão e Crítica,* v. 22 n. 1, Porto Alegre, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Código Internacional de doenças (CID10).* São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995.

PANIZ, C. et. al. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. *J Bras Patol Med Lab,* v. 41, n. 5, p. 323-34, 2005.

PATAKY, Z.; CARRARD, I.; GOLAY, A. Psychological factors and weight loss in bariatric surgery. *Nutrition,* v. 27, p. 167-173, 2011.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.17, n. 4, p. 523-533, 2004.

PONTES, A. L. C.; SOUSA, I. A.; NAVARRO, A. C. O tratamento da obesidade através da combinação dos exercícios físicos e terapia nutricional visando o emagrecimento. *Revista Brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento*, São Paulo, v. 3, n. 14, p. 124-135, 2009.

PREVEDELLO, C.,F.; GOLPO, E.; MAYER, E., T.; COPETTI, H. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado do Rio Grande do Sul utilizando o método BAROS. *Arquivo Gastroenterol.* v. 46, n. 3, 2009.

REGINALDO, G. J.; SILVA, A. F. Carência de vitamina B12 após cirurgia bariátrica no método Bgyr. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 7, n. 3, p. 487-494, 2014.

SANDE-LEE, S. V.; VELLOSO, L. A. Disfunção hipotalâmica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica*, v. 56, n. 6, p. 341- 350, 2012.

SAGRILO, M.C.P.; FERREIRA, T. L. Diferenças entre span verbal e visual nos gêneros: estudo piloto. *Rev. CEFAC*, v. 15, n. 3, p. 552-60, 2013.

SALAS-SALVADÓ, J.; GARCIA, L. P.; CUATRECASAS, G.; BONADA, A.; FORMIGUERA, X.; DEL CASTILLO, D.; HERNÁNDEZ, M.; OLIVE, J. M. Wernicke's syndrome after bariatric surgery. *Clin Nutr*; v. 19, n. 5, p. 371-3, 2000.

SANTOS, F. H. Sistemas de memória: funcionamento típico, atípico e reabilitação. I: CLEMENTE FILHO, A. S.; GROTH, S. M. Envelhecimento e deficiência mental: Uma emergência silenciosa, São Paulo: *Instituto APAE*, v. 7, n. 4, 2004.

SANTOS, L. A. S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 17, n. 2, p. 453-462, 2012.

SANTOS, L. G.; ARAÚJO, M. S. M. Perda de peso pré-operatória em pacientes submetidos à gastroplastia redutora com derivação gastrointestinal em Y-de-Roux: uma revisão de literatura. *Com. Ciências Saúde*, v. 24, n. 2, p. 127-134, 2012.

SEGAL, A.; CARDEAL, M. V.; CORDÁS T. A. Aspectos psicossociais e psiquiátricos da obesidade. Revisão de Literatura. *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 29, n. 2, p. 81-89, 2002.

SEGAL, A.; FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. *Rev. Bras. Psiquiatria*, p. 68-72, 2002.

SICHERI, R.; SOUZA, R. A. G. Epidemiologia da obesidade In: KAC, G.; SICHERI, R.; GIGANTE, D. P. *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz/Atheneu, 2007.

SIMON, R.; KORFF, M.; SAUDERS, K.; MIGLIORETTI, D, L.; CRANE, P. K.; BELLE, G. V.; KESSLER, R.C. Association between obesity and psychiatry disorders in the US adult population. *Archives Geral Psychiatry*, v. 63, n 7, p. 824-830, 2006.

SPITZNAGEL, M. B.; HAWKINS, M.; ALOSCO, M.; GALIOTO, R.; GARCIA, S.; MILLER, L.; GUNSTAD, J. Neurocognitive effects of obesity and bariatric surgery. *European eating disorders review*, v. 23, n. 6, p. 488-495, 2015.

STELUTI, J.; MARTINI, L. A.; PETERS, B.E.S.; MARCHIONI, D. L.M. Folato, B6 e B12 na adolescência: níveis séricos, prevalência de inadequação de ingestão e alimentos contribuintes. *J. Pediatr (Rio J)*, v. 87, n. 1, p. 43-49, 2011.

THAISETTHAWATKUL, P.; COLLAZO-CLAVELL, M. L.; SARR, M. G.; NORELL, J. E.; DYCK, P. J. A controlled study of peripheral neuropathy after bariatric surgery. *Neurology*; v. 63, p. 1462-70, 2004.

TOREZAN, E. F. G. Revisão das principais deficiências de micronutrientes no pós-operatório do Bypass Gástrico em Y de Roux. *International Journal of Nutrology*, v. 6, n.1, p. 37-42, 2013.

TULVING, E. Episodic memory: from to brain. *Annu Ver Psychol*, v. 53, p. 1-25, 2002.

WECHSLER, D. Wechsler memory scale: revised manual. San Antonio: *Psychological Corporation*. 1987.