

**CIRURGIA BARIÁTRICA, QUALIDADE DE VIDA E ATIVIDADE FÍSICA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**Érika de Araújo Almeida¹, Ana Maria Pujol Vieira dos Santos¹, Guilherme Anziliero Arossi¹**RESUMO**

A Organização Mundial de Saúde prevê que em 2025 cerca de 2,3 bilhões de pessoas estejam com excesso de peso. A Cirurgia Bariátrica é uma opção para a perda de peso conforme indicativa médica, com o objetivo de aumentar a qualidade de vida do indivíduo. A atividade física pode auxiliar nesse processo. O objetivo do estudo foi conhecer o nível de atividade física e de qualidade de vida de indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica. Trata-se de revisão da literatura publicada entre os anos de 2010 e 2020. A busca foi realizada no portal PubMed, BVS e Portal Capes. Foram utilizados os descritores "qualidade de vida", "atividade Física" e "cirurgia bariátrica". Nenhuma restrição quanto ao idioma foi empregada e foram excluídos artigos de revisão. Foram encontrados 423 artigos que após inserir os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 29 para o estudo. Como resultado constatou-se a prevalência de mulheres que buscam a Cirurgia Bariátrica. A perda de peso tem relação positiva com a qualidade de vida pois há modificação no estilo de vida, nas doenças associadas e melhora da autoestima. No primeiro ano pós cirurgia ocorre a maior perda de peso. A funcionalidade do organismo é fator de estímulo a fazer atividade física. No cotidiano dos pacientes há mais atividade física, mas ainda não é prioridade no estilo de vida. Indivíduos pós bariátricos que fazem atividade física perdem mais peso e tem menos ganho de peso se comparados aos que não fazem atividade física. Considera-se que a cirurgia bariátrica auxilia na redução do IMC, melhora a qualidade de vida, mas não pode ser relacionada a perda de peso com o nível de atividade física.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Qualidade de vida. Atividade física.

ABSTRACT

Bariatric surgery, quality of life and physical activity: a literature review

The World Health Organization predicts that by 2025 about 2.3 billion people will be overweight. Bariatric surgery is an option for weight loss according to medical guidelines, with the aim of increasing the individual's quality of life. Physical activity can assist in this process. The objective of the study was to know the level of physical activity and quality of life of individuals undergoing bariatric surgery. This is a review of the literature published between the years 2010 to 2020. The search was carried out on the PubMed portal, BVS and Portal Capes. The descriptors "quality of life", "physical activity" and "bariatric surgery" were used. No language restrictions were used and review articles were excluded. 423 articles were found that, after inserting the inclusion and exclusion criteria, 29 were selected for the study. As a result, the prevalence of women seeking Bariatric Surgery was found. Weight loss has a positive relationship with quality of life as there is a change in lifestyle, associated diseases and improved self-esteem. In the first year after surgery, the greatest weight loss occurs. The body's functionality is a stimulus factor for physical activity. There is more physical activity in patients' daily lives, but it is still not a priority in their lifestyle. Post-bariatric individuals who do physical activity lose more weight and have less weight gain compared to those who do not do physical activity. Bariatric surgery is considered to help reduce BMI, improve quality of life, but it cannot be related to weight loss with the level of physical activity.

Key words: Bariatric surgery. Quality of life. Physical activity.

1 - Mestrado em Promoção da Saúde, Desenvolvimento Humano e Sociedade-ULBRA, Canoas-RS, Brasil.

E-mail dos autores
erikaaalmeida78@gmail.com
anapujol@ulbra.br
guilherme.arossi@ulbra.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2014) sobrepeso e obesidade são definidos como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura que pode ser prejudicial à saúde.

Um desequilíbrio continuado na regulação entre as reservas orgânicas e os gastos energéticos gerais pode gerar estados de balanço energético positivo, o que acarretará acréscimo de tecido da gordura corporal (Bouchard, 2003).

Um das opções para avaliar a condição do peso e determinar a presença de excesso do mesmo ou obesidade é o Índice de Massa Corporal - IMC (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO, 2016).

Convenciona-se classificar como excesso de peso escores do IMC 25 a 29,9 kg/m², de obesidade o IMC maior ou igual a 30 kg/m² e acima de 40,0 kg/m² obesidade grave.

No Brasil, documentos norteadores ajustam a classificação da obesidade em graus. De acordo com os critérios do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutrição – SISVAN (Brasil, 2011), considera-se assim a obesidade em: Grau I - indivíduos que apresentem IMC 30 kg/m² e < 35 kg/m²; Grau II- indivíduos que apresentem IMC 35 kg/m² e < 40 kg/m² e Grau III- indivíduos que apresentem IMC 40 kg/m².

É crescente o número de pessoas obesas no mundo. Em 2025, prevê-se que cerca de 2,3 bilhões de indivíduos estejam com excesso de peso, e que 700 milhões estarão com obesidade (OMS, 2018).

Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2018), destacam que na América Latina e no Caribe a obesidade tornou-se uma das maiores ameaças nutricionais, atingindo no período de 2014 a 2018 cerca de 3,6 milhões de pessoas, com cerca de 250 milhões vivendo com excesso de peso.

No território brasileiro, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - Vigitel - (Brasil, 2019) divulgou que no conjunto das 27 cidades¹, 57,1% dos homens e 53,9% das mulheres sofrem com excesso de peso.

As doenças associadas à obesidade diminuem a expectativa de vida do indivíduo, sendo a maior responsável por morbidade

secundária. Salienta-se que a obesidade contribui com o aumento da resistência à insulina, da diabetes, da hipertensão, de doenças cardiovasculares e dislipidemias, todos esses componentes da Síndrome Metabólica representam cerca de 8% do total de gastos em saúde pública no Brasil.

Fatores sociais como afastamento do trabalho e aposentadorias mais precoces dos indivíduos com obesidade também são apontados como aumento nos gastos públicos (ABESO, 2016).

A indicação médica, para minimizar/reduzir os impactos na saúde e aumentar a qualidade de vida dos indivíduos com obesidade Grau III, que não responderam ao tratamento clínico longitudinal², ou em pacientes que apresentam IMC>35 kg/m² com comorbidades, é a Cirurgia Bariátrica (CB) - Câmara interministerial de segurança alimentar e nutricional - (Brasil, 2014).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica SBCBM (2018) no ano de 2017 houve um aumento de 46,7% no número de CB realizadas no Brasil. Foram efetivadas 105.642 mil cirurgias, e os números são crescentes.

Ainda de acordo com SBCBM, o Brasil, em números, é o segundo país no mundo a realizar esse tipo de cirurgia, ficando atrás dos Estados Unidos da América. O Sistema Único de Saúde (SUS) nos anos de 2010 a 2016 realizou 46.035 internações e o gasto médio anual foi de R\$ 39.410.919,37 (Carvalho, Rosa, 2019).

O objetivo primordial da CB é gerar a redução significativa do peso corporal e sua conservação a longo prazo, gerando em resolução completa ou melhora substancial das doenças relacionadas com a obesidade (Berti e colaboradores, 2018).

Todavia, após a CB, uma série de cuidados são necessários, pois apesar do paciente apresentar resultados positivos, é indispensável que haja acompanhamento multidisciplinar continuado para que seja possível determinar o sucesso da cirurgia a longo prazo, especialmente no que tange ao controle do peso e a remissão das

² Tratamento que inclui orientação e apoio para mudança de hábitos, realização de dieta, atenção psicológica, prescrição de atividade física e, se necessário, farmacoterapia, por no mínimo dois anos (ABESO, 2016).

¹ As 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal.

comorbidades. Dentre essas recomendações ao paciente estão a atividade física e o complemento vitamínico (ABESO, 2016).

A qualidade de vida (QV) e a obesidade relacionam-se uma vez que a QV é definida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida dentro do contexto cultural, do sistema de valores em que vive em relação aos seus objetivos, expectativas, normas e preocupações (World Health Organization, 1998).

É um conceito amplo e complexo que engloba estado saúde físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e a relação com meio ambiente. Para Khawali e colaboradores (2012) a obesidade está relacionada aos hábitos de vida dos indivíduos, causa incapacidade psicossocial, e deteriora a QV.

Os hábitos e costumes são influenciados por questões intrínsecas, como os determinantes genéticos e extrínsecas como o estilo de vida. Hábitos como a prática de exercícios físicos, pode influenciar na qualidade de vida, principalmente em indivíduos pós bariátrica.

Desta maneira, buscou-se através de uma revisão de literatura analisar: qual é o nível de atividade física e de qualidade de vida de pacientes submetidos a CB?

Destaca-se que assim que este estudo objetiva conhecer a qualidade de vida e o nível de atividade física de indivíduos submetidos a cirurgia bariátrica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura dos estudos que analisaram a qualidade de vida e nível de atividade física em pacientes submetidos à Cirurgia Bariátrica.

A busca foi realizada no portal PubMed, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)

e Portal Capes nos meses de julho e agosto de 2020.

A seleção dos descritores e a estratégia de busca seguiu as orientações do formato PICO (população; intervenção; comparação; desfecho).

Para direcionar a busca nas bases de dados que suportam a pesquisa com até três descritores, foram consideradas as associações com o operador booleano AND dos descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MESH) “Cirurgia Bariátrica” como população/intervenção, “Qualidade de vida” como desfecho e “Atividade Física” como comparação.

Já nas bases que permitem apenas dois descritores, foram utilizadas as associações aditivas dos seguintes descritores: “cirurgia bariátrica AND qualidade de vida”; “cirurgia bariátrica AND atividade física”.

Como critérios de inclusão foram considerados os artigos publicados num corte temporal de dez anos (2010 a 2020). Nenhuma restrição quanto ao idioma foi empregada.

Foram excluídos artigos de revisão e artigos que não atendiam ao objetivo combinadamente ou separadamente.

O percurso quanto ao filtro dos estudos deu-se com a seleção dos trabalhos a partir dos descritores.

Em seguida foi feita a leitura e seleção dos artigos a partir dos títulos.

Após essa seleção foi feita a leitura dos resumos dos artigos e com base nos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados os artigos para leitura na íntegra.

As etapas metodológicas da seleção dos artigos para a revisão estão representadas na figura 1.

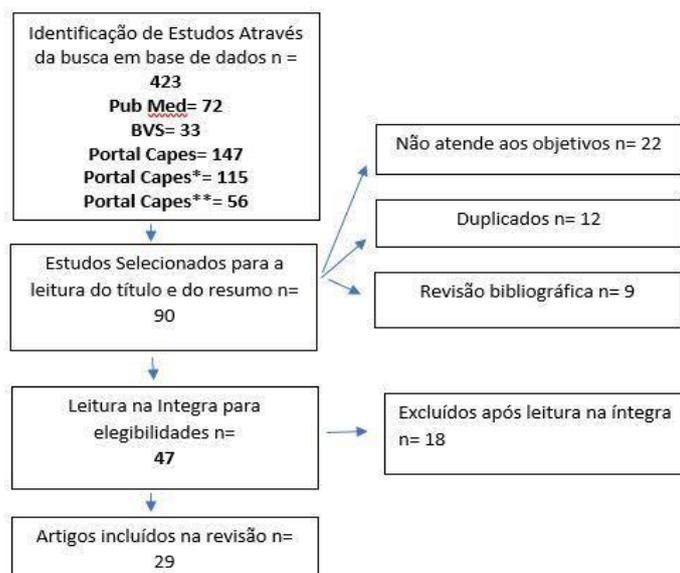


Figura 1 - Fluxograma das etapas metodológicas da revisão.

Legenda: *Descritores: Atividade física e Cirurgia Bariátrica; ** Descritores: Exercício Físico e Cirurgia Bariátrica.

A realização da extração dos dados dos 29 artigos foi realizada através da coleta das informações como: nome do primeiro autor, ano, país onde o estudo foi realizado,

objetivo do estudo, tipo de estudo, amostra, descrição dos métodos empregados e principais resultados (Quadro 1).

RESULTADOS

Quadro 1 - Dados dos Artigos Selecionados.

| Autor/ano | País | Objetivo/ Tipo de Estudo | Método/Instrumentos | Resultados |
|---------------------------------|--------|--|---|---|
| Fontana e colaboradores (2019) | Brasil | Avaliar a associação de AF moderada a intensa com os efeitos da CB na perda de peso, nível de AF diária, dispnéia e QV. | QV II de Moorehead-Ardelt, Índice de dispnéia modificado, e perfil de atividade humana. | Adesão a AF no pós-operatório foi de 36% aos 6 meses e 38% aos 3 anos; QV melhorou nos pacientes que se mantiveram ativos. |
| Sellberg e colaboradores (2019) | Suécia | Associação entre o cumprimento das recomendações de AT, e QVRS antes e 12 meses após a CB com RYGB. Estudo randomizado em andamento com 103 participantes | SF 36 e contagem de passos diários | Todos os níveis de intensidade de AF foram maiores 1 ano após CB, minoria pós-operatório atingiram os níveis recomendados de ≥ 150 min. Indivíduos que fizeram mais de 150 min AF, tiveram maior QVRS. |
| Pereira e colaboradores (2019) | Brasil | Avaliar as alterações no nível de AF, QV, parâmetros clínicos, parâmetros laboratoriais e fatores de risco cardiometabólico tempo decorrido desde a CB, de 1 a 10 anos. Estudo transversal com 78 pacientes. | IPAQ, BAROS, dados antropométricos e exames laboratoriais | O nível de AF aumentou e a QV foi excelente nos grupos com maior % de excesso de peso. A perda de peso foi alcançada com melhorias no perfil lipídico imediato e melhorias nas comorbidades associadas. |
| Maggisano (2019) | Canadá | Examinar o efeito da AF na perda de peso e no bem-estar psicossocial, incluindo humor, ansiedade, imagem corporal e QVRS. Estudo Transversal com 171 pacientes. | IPAQ, MET, PHQ9, GAD7 e SF-36. | O nível de AF aumentou em 1 ano de pós CB. Pacientes com aumento da AF pós-operatória relataram componentes mentais mais elevados de QVRS. Não houve relação significativa entre o nível de AF e os resultados de peso. |

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------------|---|---|--|
| Ryder colaboradores (2018) | e | Estados Unidos | Examinar se fatores autorrelatados e pós-operatórios relacionados a CA, padrões de AF, comportamentos relacionados à saúde, responsabilidade familiar e QV em adolescentes submetidos a CB. Estudo de acompanhamento a longo prazo com 80 adolescentes. | Questionário sobre comportamentos e expectativas de saúde; instrumento Impacto do Peso na Qualidade de Vida-Lite; IPAQ | Alto grau de da perda de peso. Pessoas sem a CB perderam menos peso. Não há relação entre estilo de vida / fatores comportamentais e perda de peso. Sem relação entre os níveis de AF ou tempo de sentar e perda de peso. Falta na relação CA e a manutenção da perda de peso. A QV foi mais evidenciada nos homens. |
| Stolberg colaboradores (2018) | e | Dinamarca | Testar se desvio gástrico de Roux-en-Y aumenta a PA, a QVRS, e que a AF causa melhorias adicionais em PA e QVRS. Prospectivo randomizado controlado com 60 pacientes. | RPAQ e SF-36 | A CB causa melhorias na QVRS, mas não aumenta o baixo nível de AF dos participantes. 6 meses de uma intervenção de AF melhora a saúde geral e tende a melhorar a PA. |
| Neto (2018) | | Brasil | Avaliar a QV de pacientes submetidos à CB, utilizando dados clínicos e socioeconômicos para traçar um perfil. Pesquisa transversal, analítica com 112 pacientes. | Prontuários médicos, questionário para a avaliação da QV e questionário para avaliação socioeconômica | Há relação em nível de escolaridade e prática de AF após a CB. A QV apresentou melhoras; o IMC foi o indicador de QV. Há relação entre QV e renda familiar. Não houve relação com tempo de cirurgia e QV. |
| Santos colaboradores (2018) | e | Brasil | Avaliar os resultados obtidos em pacientes submetidos à CB. Cerca de 5 anos de pós-operatório. Estudo transversal com 59 pessoas. | Dados sociodemográficos, antropometria, BAROS e Whoqol-Bref | Melhora nos parâmetros clínicos. Redução do IMC. Boa QV. Mudanças positivas nos hábitos de vida, peso e redução comorbidades. |
| Silva colaboradores (2018) | e | Portugal | Avaliar a contribuição da CB para a melhoria do metabolismo. Estudo transversal realizado com 80 pacientes. | SF36, HADS43, questionário sociodemográfico, IMC e exames laboratoriais. | Melhor QV e controle da ansiedade e depressão. Redução no uso de medicamentos para doenças crônicas. Houve redução do IMC. |
| Barros (2018) | | Brasil | Avaliar as mudanças nos hábitos de vida dos pacientes submetidos à CB. Estudo descritivo e transversal com 92 pacientes. | Avaliação dos hábitos de vida e prática regular de AF pelo menos 3x por semana e pelo menos 30 min. | Diminuição do tabagismo e do etilismo. A AF aumentou. Melhora no CA. As mulheres foram menos ativas. |
| Amundsen colaboradores (2017) | e | Estados Unidos | Comparar pacientes de CB que apresentam baixa perda de peso ou recuperação de peso em relação à CA, AF e psicometria. Estudo de caso-controle com 49 participantes. | Frequência Alimentar, Dutch Eating Behavior, IPAQ. Exame para Transtorno Alimentar e Inventário de Depressão Beck II | Níveis mais baixos de AF, CA desordenado e QV mais baixa estão associados a resultados de perda de peso sem sucesso após o CB. |
| Monteiro colaboradores (2017) | e | Brasil | Avaliar AF, QV, e DE durante a AVD pós-CB e compará-los com indivíduos severamente obesos não submetidos à CB e a indivíduos de controle combinados. Estudo transversal com 65 indivíduos. | SF-36, composição corporal, Glittere AVD, saturação periférica de oxigênio, pressão arterial e pontuação de Borg(0-10). | Houve melhor função física e QV e realização de AVD. O DE ficou semelhante a normopeso. O melhor funcionamento físico está associado a composição corporal e a um menor DE durante as AVD. |
| Zyger colaboradores (2016) | e | Brasil | Analisar o perfil nutricional e alguns dados do estilo de vida de pacientes antes e após CB. Estudo de coorte retrospectivo com 50 pacientes. | Sociodemográficos – Dados antropométricos, IMC e circunferência abdominal (CA); questionário de CA. | Maioria mulheres. Remissão das comorbidades. Diminuição do sedentarismo. Sem aumento do alcoolismo e tabaco. Redução de peso nos 6 meses pós CB. Diminuição CA. |
| Barros colaboradores (2015) | e | Brasil | Avaliar a QV entre os obesos que aguardam a CB e pacientes que estão no pós-cirúrgico. Estudo transversal com 156 pacientes. | Adaptado do BAROS, avaliação clínica e Moorehead-Ardelt II | A CB melhora a QV e a percepção sobre o estado de saúde. Mudanças maiores no 1º ano de CB; AF em níveis baixos. Falta de interesse, tempo e motivação são as razões. |

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

| | | | | | |
|-------------------------------|---|----------|--|--|---|
| Ribeiro colaboradores (2015) | e | Brasil | Avaliar a efetividade e o impacto da CB RYGB na QV de pacientes, utilizando o método BAROS. Estudo retrospectivo com 50 pacientes. | Questionário BAROS e entrevista da avaliação da resolução ou melhora das comorbidades | Nos primeiros 13 meses perdem mais peso. Há reganho de peso até o 5º ano após CB. A QV melhorou e está associada a perda de peso. Houve mudanças no estilo de vida e CA. |
| Cattai colaboradores (2014) | e | Brasil | Comparar os escores de QVRS de candidatos à CB com as pessoas pós CB. Estudo de corte transversal com 107 indivíduos. | SF-36 e BAROS. | Houve melhora da QVRS. Os pacientes com até 12 meses pós cirurgia tem a QVRS maior que aqueles que fizeram a CB há 6 anos. |
| Maya (2014) | | Colômbia | Identificar o estado de saúde e a QV de pacientes pós CB. Estudo cross-sectional com 338 pacientes. | Questionário sociodemográfico e WHOQoL-Bref | A perda de peso tem relação com QV. Melhora da autoestima. |
| Costa colaboradores (2014) | e | Brasil | Avaliar os resultados de saúde e QV, evolução da perda de peso e a comorbidades pós-operatórios do RYGBP. Estudo transversal com 143 | BAROS, SF-36 e dados antropométricos | 1º ano após a CB é de maior perda de peso, melhora da autoestima, trabalho e relações sociais. As comorbidades diminuíram implicando no aumento da saúde. |
| Moreira e Kelly (2014) | | Brasil | Avaliar o consumo de proteína, AF na massa corporal magra de mulheres submetidas ao bypass gástrico após 1 ano de cirurgia. Estudo transversal realizado com 30 pacientes. | Dados antropométricos, Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e Guidelines da AACE/TOS/ASMBS de no mínimo 150 min semana | A AF se é benéfica para a preservação da massa corporal magra. Queda do IMC, perda de peso de mais da metade do excedente. Sem diferença significativa no consumo de proteínas. |
| Marcelino (2014) | | Brasil | Analisar o comportamento para AF e os indicadores de saúde em adultos obesos antes e depois da CB. Estudo transversal com 11 indivíduos. | Sociodemográfico, IMC, percepção da saúde, do estresse e da ansiedade; AVD, de lazer ativo e AF. | A obesidade iniciou na fase adulta por motivos psicológicos. Diminuição da ansiedade. Melhora da AF e dos indicadores de saúde. |
| Carvalho colaboradores (2013) | e | Brasil | Avaliar a QV de pacientes submetidos a CB pela técnica Fobi-Capella. Estudo transversal e descritivo realizado com 56 pacientes. | Questionário autoaplicável BAROS. | Prevalência de mulheres. Discriminação devido ao peso. 1º ano maior perda de peso. Melhora nas comorbidades e QV; diminuição na depressão, ansiedade e na insatisfação com a IC. Capacidade maior para realizar AF. |
| Lang (2013) | | Brasil | Avaliar, a evolução da QV dos sujeitos submetidos à CB. Estudo de observação transversal com 295 pessoas com até 10 anos após a CB. | WHOQOL-100 e questionário sociodemográfico. | Melhora na QV principalmente nos primeiros 7 anos. Significativa melhora no domínio físico nos primeiros anos da CB |
| Khawali colaboradores (2012) | e | Brasil | Avaliar a QV dos pacientes obesos do SUS antes e após a CB e a adequação do questionário (MA-QoLQII) em relação ao SF-36. Estudo transversal com 125 pacientes. | MA-QoLQII Questionário BAROS e SF 36 | Acentuada perda de peso e QV e redução na frequência de comorbidades. MA-QoLII representa uma ferramenta útil para avaliar os resultados da CB e QV. |
| Rodrigues Simões (2012) | e | Brasil | Avaliar peso, QV e IMC antes e após 6 meses de CB. Estudo prospectivo, transversal com 49 pacientes. | BAROS, prontuários médicos e medidas antropométricas. | A expectativa de vida aumentou, há melhora nas condições relacionadas à saúde, na QV o nível de AF melhorou. Redução do IMC. |
| Faria e Leite (2012) | | Brasil | Avaliar os resultados do Programa de Obesidade Mórbida em relação à QV pós CB para estudo formativo com 28 pacientes. | Impacto do Peso sobre a Qualidade de Vida | Impacto positivo nas AVD após a perda de peso, aumento da QV nos domínios de função física, autoestima; há preconceito do obeso nos espaços públicos e privados |

| | | | | |
|--------------------------------|----------------|---|---|--|
| Luz (2012) | Brasil | Demonstrar o nível de AF de indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 20 a 60 anos, submetidos a CB. Estudo descritivo transversal. | IPAQ e Composição corporal. | Predominância de mulheres, os primeiros meses são onde há mais perda de peso. Há relação com maior perda de peso e realização de AF. |
| Forbush e colaboradores (2011) | Estados Unidos | Sugerir a combinação de AF e outros comportamentos para melhorar QV após CB. Estudo transversal com 229 pacientes com até 5 anos após CB. | AAFQ, versão 2.0 do SF-36. | A QV melhorou e é influenciada perda de peso, quantidade de tempo em atividade/ dia e a energia gasta na atividade por dia. |
| Wouters (2011) | Holanda | Examinar como as cognições do exercício e a AF mudam após a CB. Estudo longitudinal com 42 pacientes submetidos a CB. | Questionário Baecke, IMC, Questionário de Crença no Exercício Físico (PEBQ) | A AF melhora. Existe diferença entre o índice de participantes de AF com 1 e 2 anos após CB. O IMC diminui 2 anos após a CB. |
| Josbano e colaboradores (2010) | Estados Unidos | Examinar AF, a função física, os correlatos psicossociais à participação na AF e a QVRS dos pacientes antes e depois da CB. | Physical Activity Self-Efficacy, Physical Activity Barriers and Outcome Expectations, SF-36 | Melhora a função física, a QVRS e a dor autorreferida e resulta em uma melhora modesta na AF |

Legenda: CB- Cirurgia Bariátrica; AF – Atividade Física; QV- Qualidade de Vida; QVRS- Qualidade de Vida Relacionada a Saúde; IMC – Índice de Massa Corporal; DE – Dispendio Energético; AVD- Atividade da Vida Diária; PA – Pressão Arterial; BA – Bahia; SUS – Sistema Único de Saúde; CA – Comportamento Alimentar; MET- Medida em Equivalente Metabólico Mediano da Tarefa; IC – Imagem corporal.

DISCUSSÃO

A obesidade influencia na qualidade de vida dos indivíduos. Um dos fatores que implicam no déficit de qualidade de vida do obeso é o afastamento social, uma vez que, pessoas cometidas com obesidade sofrem preconceito em locais como a escola, o trabalho e os serviços de saúde (Stival e colaboradores, 2019).

A inatividade física é dos possíveis fatores que causam a obesidade, a apesar da prescrição médica para participar de exercícios físicos, existem dificuldades existenciais para a prática de AF do obeso, pois os locais onde estas atividades acontecem representam possibilidade de risco de depreciações e julgamentos negativos.

O medo com a exposição da sua imagem corporal supera os admissíveis benefícios da prática (Marcelino, 2014).

A cirurgia bariátrica é uma das opções de tratamento nos casos de obesidade grave, quando as demais tentativas comprovadamente registradas de tratamento para perder peso não tiveram êxito (ABESO, 2016).

A maioria dos pacientes que buscam a cirurgia bariátrica como forma de resolver o excesso de peso corporal é do sexo feminino. Historicamente as mulheres preocupavam-se com sua beleza, entretanto atualmente elas

além de preocupar-se, são responsáveis por ela (Marcuzzo, Pich, Dittrich, 2012).

A beleza tornou-se um dever cultural. E ser bela é ser magra. O impacto das imposições sociais relacionadas a estética corporal nas mulheres obesas é evidenciado nos meios midiáticos, estimulando-as a buscar a CB como alternativa de se encaixar nos padrões sociais. Alguns distúrbios alimentares desencadeados nas mulheres vêm da insatisfação com a sua imagem corporal, tornando-se prioridade, sendo superior às apreensões em melhorar a QV e com a saúde (Stival e colaboradores, 2019).

O resultado primário almejado pela CB é a redução do peso corporal e do IMC, confirmado pela literatura científica (Forbush e colaboradores, 2011).

A maior perda de peso tende a ocorrer entre o sexto mês e o primeiro ano após a cirurgia, modificando a classificação do IMC de obesidade mórbida (Pereira e colaboradores, 2019).

O grau de perda de peso alcançado pode variar, sugerindo que fatores específicos do paciente podem desempenhar um papel influenciador na redução do peso corporal, também ressalta que o IMC inicial causa modificação de efeito no IMC pós cirúrgico, onde indivíduos com IMC muito elevados antes da CB tem maior redução no mesmo (Still e colaboradores, 2014).

Todos os estudos que avaliaram a QV em pessoas submetidas a CB, apontaram uma melhoria nesta variável. Quando comparadas a análise da QV pré e pós realização da CB, também foi anotado diferença significativa na QV. Assim, entende-se que a QV está intimamente relacionada com as proporções de peso corporal. Os fatores que implicaram diretamente na melhora da QV pós CB são: aumento da funcionalidade corporal possibilitando realizar as AVD, melhor percepção da autoimagem, diminuição dos sentimentos relacionados a ansiedade e depressão, melhora nas relações sociais e mudanças no estilo de vida no que tange a redução do tabagismo e etilismo (Monteiro e colaboradores, 2017), (Barros, 2018).

No estudo de Barros e colaboradores (2015) apenas 25% dos indivíduos classificaram sua qualidade de vida como muito boa no período do pré-operatório, mudando para 75% no pós-operatório.

Esse resultado vai ao encontro de Santos e colaboradores (2018), que constataram que 60 meses após a CB os pacientes ainda consideram a QV boa e relacionavam tal resultado à perda de peso ocorrida.

A melhora na QV provavelmente se justifique, pois, a redução do peso corporal proporciona aos indivíduos tornarem-se fisicamente capazes de trabalhar e realizar outras atividades sociais. Entretanto, principalmente os aspectos emocionais, como ansiedade, depressão, pessimismo, baixa autoestima podem ser os responsáveis pela melhora nos resultados da QV.

Percebe-se que o conjunto de construtos, ou dimensões onde a QV pode ser mensurada, no geral, melhoram com diminuição do peso corporal (Costa e Colaboradores, 2014).

Nos aspectos atividade física após a realização da CB, percebe-se que os indivíduos se tornaram fisicamente mais ativos (Amundsen e colaboradores, 2017).

Resultados semelhantes que apontaram que dos indivíduos que eram inativos antes da cirurgia, mais de dois terços (68%) relataram tornar-se ativos um ano após a cirurgia. Destaca-se que caminhada, atividade ocupacional, lazer, transporte e tarefas de casa foram as atividades mencionadas para a mudança nos níveis de AF.

Apesar do aumento no nível de atividade física em indivíduos pós CB, os

resultados não correlacionam a perda de peso corporal (Ryder e colaboradores, 2018).

Estudos que analisaram o número de passos, ao longo do dia por pacientes de CB, perceberam valores acima dos apontados antes da intervenção, todavia, esta AF ainda tem valores inferiores em relação a gasto energético-GE (Stolberg e colaboradores, 2018).

Vale ressaltar que o GE devem ser de no mínimo 150 min · semanal de atividade aeróbica de intensidade moderada ou de 75 min semanal de atividade aeróbica de intensidade vigorosa; ou de uma combinação das duas que gere um GE para proporcionar os benefícios substanciais para a saúde (ACSM, 2014).

Essa afirmativa é constatada no estudo de Barros e colaboradores (2015) que apontou melhora na variável atividade física após a CB, e explica que como o obeso tem dificuldade na deambulação ele se desmotiva a praticar AF, e essa dificuldade na marcha é melhorada com a redução do peso corporal.

Entretanto, alguns pacientes ainda demonstram alguns obstáculos em praticar atividade física, como falta de interesse, tempo e motivação.

Sellberg e colaboradores (2019) apontaram que os participantes do estudo que conduziram aumentaram o nível de AT após a CB, no entanto, esse aumento foi muito pequeno e estatisticamente não significativo, não contribuindo para a redução do peso corporal.

Possivelmente as orientações da ACSM como indicador para a prática da atividade física podem ser inadequadas, quando o que se busca é auxílio na redução do peso corporal para pacientes submetidos a CB. Neste aspecto a AF moderada a intensa após a CB aumenta a perda de peso (Fontana e colaboradores, 2019).

Destaca-se que outras variáveis do treinamento podem auxiliar na redução do peso corporal, bem como o treinamento físico com intensidade ajustada e bem orientado pode contribuir para redução de desvantagens como a redução da massa óssea advindos da CB.

Sarmento e colaboradores (2014) apontam que a perda óssea é uma complicação conhecida em pacientes submetidos à CB, que é mais frequente após procedimentos disabsortivos, embora também sejam observadas alterações em pacientes

submetidos a procedimentos apenas restritivos.

Pacientes submetidos à CB são mais propensos a fraturas se comparados à obesos ou não obesos, destacando que o risco permanece elevado após a cirurgia (Rousseau e colaboradores, 2016).

O acompanhamento e o tratamento do risco de fratura devem compor os cuidados pós CB, dessa maneira, a atividade física, poderia ser um mecanismo de prevenir tais consequências.

CONCLUSÃO

A obesidade é um problema de saúde pública que necessita de intervenções pontuais e emergenciais.

A Cirurgia bariátrica é a última opção de tratamento para indivíduos que não conseguem perder peso com tratamento convencional.

Esta revisão de literatura, objetivou traçar uma relação entre qualidade de vida-cirurgia bariátrica e atividade física.

Neste tripé observou-se que, a qualidade de vida, as comorbidades e os conjuntos emocionais são influenciados pela diminuição do peso corporal e tendem a melhorar nos indivíduos pós cirurgia.

As mulheres buscam mais pelo procedimento cirúrgico, possivelmente devido as cobranças vindas da sociedade por padrões pré-estabelecidos de beleza.

O nível de atividade física tende a aumentar após a CB. Ressalta-se que a maioria dos indivíduos obesos têm um estilo de vida sedentário e o excesso de peso pode comprometer a realização das AVD.

A diminuição da gordura corporal, permite a retomada das AVD, entretanto, os níveis de atividade física ainda não são em intensidade suficientes para permitir que os efeitos benéficos do treinamento físico.

REFERÊNCIAS

1-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4ª edição. São Paulo. 2016.

2-ACSM. American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. Tradução: Dilza

Balteiro Pereira de Campos. 9ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara. 2014.

3-Amundsen, T.; Strommen, M.; Martins, C. Suboptimal Weight Loss and Weight Regain after Gastric Bypass Surgery-Postoperative Status of Energy Intake, Eating Behavior, Physical Activity, and Psychometrics. *Obesity surgery*. Vol. 27. 2017. p.1316-1323. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27914028/>

4-Barros, L. M.; Frota, N. M.; Moreira, R. A. N.; Brandão, M. G. S. A.; Caetano, J. A. Mudanças de hábitos de vida de pacientes em pós-operatório da cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. Num. 74. 2018. p. 812-819. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/artic/e/view/800>.

5-Barros, L. M.; Moreira, R. A. N.; Frota, N. M.; Araújo, T. M.; Caetano, J. Á. Qualidade de vida entre obesos mórbidos e pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. Vol. 17. Num. 2. 2015. p. 312-21.

6-Berti, L.V.; Szego, T.; Mendes, C.J.L.; Caravatto, P.P.P. Princípios Básicos do Tratamento. IN Mancini, Marcio C. Tratado de obesidade. 2ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2018.

7-BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília. 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 09/01/19.

8-BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico - Vigitel, 2019. Brasília: Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>. Acesso em: 20/09/2020

9-Bouchard, C. Atividade física e obesidade. São Paulo. Manole. 2003.

10-Carvalho, A.S.; Rosa, R.S. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil. *Epidemiologia Serv. Saúde*. Vol. 28. Num.1. 2018. p.260. 2019.

11-Carvalho, L.A.R.; Pires, C.C.P.; Rebelo, T.J.; Silva, L. Qualidade de Vida de Pacientes Submetidos à Cirurgia Bariátrica no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte-MG. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. Vol. 11. Num. 1. 2013. p. 195-205.

12-Cattai, G.B.P.; Hintze, L. J.; Cremon, A.S.; Bevilacqua, C.A.; Nardo Junior, N.; Marcon, S.S. Improvement on the quality of life in patients who underwent bariatric surgery. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. Vol. 36. Num. 2. 2014. p. 171-177.

13-Costa, R.C.N.C; Amaguchi, N.S.; Santo, M.A.; Riccioppo, D.; Pinto-Junior, P.E. Resultados na Qualidade de Vida, Perda de Peso e Comorbidades Após O Bypass Gástrico Roux-En-Y. *Arq. Gastroenterol*. São Paulo. Vol. 51. Num. 3. 2014. p. 165-170.

14-Fontana, A. D.; Lopes, A. D.; Lunardi, A. C. Bariatric Surgery Associated with Practice of Moderate to Intense Physical Activity Related to Weight Loss, Activity Level in Daily Life, Dyspnea, and Quality of Life of Sedentary Individuals with Morbid Obesity: a Prospective Longitudinal Study. *Obesity surgery*. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30955157/>

15-FAO. Organização das Nações Unidas para a alimentação e agricultura. 2018. [video/panorama/2018](https://www.fao.org/panorama/2018). Disponível em: <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio->. Acesso em: 07/01/19.

16-Faria, B.V.; Leite, L.S. Qualidade de Vida: um processo avaliativo Pós-cirúrgico. *Meta: Avaliação*. Rio de Janeiro. Vol. 4. Num. 10. 2012. p.78-90.

17-Forbush, S. W.; Nof, L.; Echternach, J.; Hill, C. Influence of activity on quality of life scores after RYGBP. *Obesity Surgery*. Vol. 21. 2011. p 1296-1304. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20509004/>

18-Josbeno, D. A.; Jakicic, J. M.; Hergenroeder, A.; Eid, G. M. Physical activity and physical function changes in obese individuals after gastric bypass surgery. *Surgery for obesity and related diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*. Vol. 6. 2010. p. 361-366. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18996771/>

19-Khawali, C.M.B.; Zanella, M.T.; Ferreira, S.R.G. Avaliação da qualidade de vida em pacientes obesos graves após cirurgia bariátrica realizada na rede pública de saúde. *Arq Bras Endocrinol Metab*. Vol. 56. Num. 1. 2012. p. 33-38.

20-Lang, C. M. F. Qualidade de vida antes e após bypass gástrico. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. PUCRS. Porto Alegre. 2013. Disponível em: repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/4619/1/000447905-Texto%2bCompleto-0.pdf. Acesso em: 11/08/2020.

21-Luz, E. R. Nível habitual de atividade física em indivíduos após cirurgia bariátrica na cidade de Vitória da Conquista-BA. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 5. Num. 29. 2012. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/artic/e/view/257>

22-Maggisano, M.; Maeda, A.; Okrainec, A.; Wnuk, S.; Sockalingam, S.; Jackson, T. Physical activity and its association with psychosocial health following bariatric surgery. *Applied physiology, nutrition, and metabolism. Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31163111/>. Acesso: 17/07/2020.

23-Marcelino, F. C. Avaliação das práticas de atividade física em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass gástrico com reconstrução em y de roux com anel. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.8. Num.43. 2014. p.24-30. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/artic/e/view/322/306>

24-Marcuzzo, M.; Pich, S.; Dittrich, M.G. A construção da imagem corporal de sujeitos

obesos e sua relação com os imperativos contemporâneos de embelezamento corporal. *Comunicação Saúde Educação*. Vol.16. Num.43. 2012. p.943-54.

25-Maya, Á.T.S.; Duque, N.H; Acevedo, L. B. Perception of quality of life of a group of individuals subjected to bariatric surgery. *Invest Educ Enferm*. Vol.32. 2014. p. 22-32.

26-Monteiro, F.; Ponce, D.; Silva, H.; Pitta, F.; Carrilho, A. Physical Function, Quality of Life, and Energy Expenditure During Activities of Daily Living in Obese, Post-Bariatric Surgery, and Healthy Subjects. *Obesity Surgery*. Vol. 27. 2017. p.2138-2144. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28261757/>.

27-Moreira, P.R.S.; Kelly, E.O. Implicações do consumo de proteína e da prática de atividade física na massa corporal magra de mulheres submetidas ao bypass gástrico. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 8. Num. 46. 2014. p.97-105. Disponível em: [file:///C:/Users/Erika/Downloads/335-Texto%20do%20artigo-1388-1-10-20140817%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Erika/Downloads/335-Texto%20do%20artigo-1388-1-10-20140817%20(4).pdf)

28-Neto, P.P.; Oliveira, A.A.R.; Silva, C.A.B. Avaliação da qualidade de vida associada à obesidade em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. *Motri. Ribeira de Pena*. Vol. 14. Num. 1. 2018. p. 123-132.

29-Organização Mundial de Saúde-OMS. Obesity and overweight. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 08/01/2019.

30-Pereira, L.M.C.; Aidar, F. J.; Matos, D.G.; Neto, J.P.F.; Souza, R. F.; Sousa, A. C. S.; Almeida, R. R.; Nunes, M.A.P.; Silva, A.N.; Júnior, W.M.S. Avaliação dos fatores de risco cardiometabólico, níveis de atividade física e qualidade de vida em grupos estratificados até 10 anos após a cirurgia bariátrica. *Jornal Internacional de pesquisa ambiental e saúde pública*. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6603870/#B45-ijerph-16-01975>.

31-Ribeiro, E.F.; Ávila, R.I.; Santos, R.R.S.; Garrote, C.F.D. Impact of Bariatric Surgery on Patients from Goiás, Brazil, Using the BAROS Method - A Preliminary Study. *Sociedade*

Portuguesa de Gastreterologia. Vol. 22. 2015. p.93-102.

32-Rodrigues, K.B.; Simoes, M.J.S. "Body weight and quality of life of patients six months after gastric bypass in Roux-en-Y. *Brazilian Journal of Food and Nutrition*. Vol. 23. Num. 3. 2012. p. 491. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA339919281&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=01034235&p=AONE&sw=w>

33-Rousseau, C.; Jean, S.; Gamache, P.; Mac-Way, F.; Biertho, L. Change in fracture risk and fracture pattern after bariatric surgery: nested case-control study. *BMJ*. 2016. 354. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/354/bmj.i3794>.

34-Ryder, J. R.; Gross, A. C.; Fox, C. K.; Kaizer, A. M.; Rudser, K. D.; Jenkins, T. M.; Ratcliff, M. B.; Kelly, A. S.; Kirk, S.; Siegel, R. M.; Inge, T. H. Factors associated with long-term weight-loss maintenance following bariatric surgery in adolescents with severe obesity. *International Journal of Obesity*. Vol. 42. Num. 1. 2018. P.102-107. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28894289/>.

35-Santos, M. M. M.; Orth, L. C.; Prá, M.; Uberti, M. F.; Trevisol, F. S. Avaliação da condição de saúde e da qualidade de vida no pós-operatório tardio de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 12. Num. 74. 2018. p. 730-737. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/artic/e/view/781>

36-Sarmento, R.A.; Casagrande, D.S.; Schaan, B.D. Cirurgia bariátrica no tratamento da obesidade: impacto sobre o metabolismo ósseo. *Revista HUPE*. Vol.13. Num.1. 2014. P.87-93.

37-Sellberg, F.; Possmark, S.; Willmer, M.; Tynelius, P.; Persson, M.; Berglind, D. Meeting physical activity recommendations is associated with health-related quality of life in women before and after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Quality of life research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30721385/>.

38-Silva, J. N.; Vasconcelos, H.; Figueiredo-Braga, M.; Carneiro, S. How is Bariatric Surgery Improving the Quality of Life of Obese Patients: A Portuguese Cross-Sectional Study. *Acta medica portuguesa*. Vol. 31. Num.7-8. 2018. P. 391-398. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30189167/>.

39-Still, C.D.; Wood, G.C.; Chu, X.; Manney, C.; Strodel, W.; Petrick, A.; Gabrielsen, J.; Mirshahi, T.; Argyropoulos, G.; Seiler, J.; Yung, M.; Benotti, P.; Gerhard, G.S. Fatores clínicos associados aos resultados de perda de peso após cirurgia de bypass gástrico em Y de Roux. *Obesity*. Silver Spring. Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA. 2014. <https://doi.org/10.1002/oby.20529> Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3819407/>

40-Stival, N.A.; Reis, J.B.; Cabral, J.F.; Oliveira, J.O. Perspectiva da pessoa submetida à cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 13. Num. 77. 2019. p.79-89. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/articled/view/884/650>.

41-Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica-SBCBM. Número de cirurgias Bariátricas no Brasil Aumenta 46,7%. Site oficial. 11/07/2018. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/historia-da-cirurgia-bariatrica-no-brasil/> Acesso em: 30/06/2019.

42-Stolberg, C. R.; Mundbjerg, L. H.; Bladbjerg, E. M.; Funch-Jensen, P.; Gram, B.; Juhl, C. B. Physical training following gastric bypass: effects on physical activity and quality of life-a randomized controlled trial. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment. Care and rehabilitation*. Vol. 27. Num. 12. 2018. p. 3113-3122. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30046976/>. Acesso em: 08/07/2020.

43-World Health Organization. Obesity and overweight: 2014. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 08/01/2019

44-World Health Organization. Promoción de la Salud Glosario. Genebra. 1998. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf;jsessionid=0685A53FD80A5D14FEEF464CBD996CEF?sequence=1. Acesso em: 23/09/2020.

45-Wouters, E. J.; Larsen, J. K.; Zijlstra, H.; Van Ramshorst, B.; Geenen, R. Physical activity after surgery for severe obesity: the role of exercise cognitions. *Obesity Surgery*. Vol.21. 2011. 1894-1899. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20835924/>.

46-Zyger, L.T.; Zanardo, V. P.S.; Tomick, C. Perfil nutricional e estilo de vida de pacientes pré e pós-cirurgia bariátrica. *Scientia Medica*. Porto Alegre. Vol. 26. Num. 3. 2016. p. ID23707. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/23707>

Recebido para publicação em 14/10/2020
 Aceito em 14/03/2021