

# ELUCIDAÇÃO ACERCA DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

## ELUCIDATION ABOUT THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS SUBMITTED TO BARIATRIC SURGERY

João Vitor Silva de Marco<sup>1</sup>, Henrique Paiva Braga<sup>2</sup>, Eduardo Robertson de Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina, Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA, henriquepaivabraga@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/5424337571802971>; <sup>2</sup>Discente do curso de Medicina, Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA, jvsdemarco@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/7990627114285753>; <sup>3</sup>Docente do curso de Medicina, Centro Universitário Aparício Carvalho - FIMCA, residência médica em patologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, eduardorobertson@fimca.com, <http://lattes.cnpq.br/0503634218804253>.

DOI: <https://doi.org/10.37157/fimca.v10i1.583>

### RESUMO

Atualmente, a obesidade configura-se como um grande impasse relacionado com a situação de saúde global e, dessa forma, diante do seu aumento progressivo nas últimas décadas em muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, essa patologia vem sendo considerada uma epidemia global. Tendo em vista as maneiras de contenção do avanço dessa doença, as manobras terapêuticas mais simples como reeducação alimentar ou vias medicamentosas demonstram-se insuficientes nos estágios mais avançados. Dessa forma, a cirurgia bariátrica, hodiernamente, é considerada o meio mais eficaz para controlar e tratar a obesidade grave e contribui ativamente na melhora da qualidade de vida desse grupo. Assim, essa pesquisa buscou compreender o contexto clínico e social dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, com foco em verificar as circunstâncias envolvidas que interferem na promoção da qualidade de vida em pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, por meio das principais ferramentas online de busca de artigos científicos em português, como: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), MedScape e PubMed, no intervalo de 2011 a 2022. Dessa forma, foi possível identificar os benefícios e danos colaterais associados à cirurgia bariátrica. Nesse sentido, foi possível verificar um quadro de melhora significativa ao se analisar o estado de saúde dos pacientes que possuíam indicação clínica para a realização desse procedimento, ao passo que se identificou uma perda ponderal acentuada, evoluindo o paciente de obesidade grau III para obesidade grau I, melhora do quadro nutricional e, conseqüentemente, a prevenção de doenças cardiovasculares, menor ocorrência de picos glicêmicos nos pacientes diabéticos bem como diminuição das crises hipertensivas e amenização da pressão sistólica e diastólica, nos pacientes hipertensos. Por outro lado, há ainda a possibilidade do surgimento de outras patologias decorrentes do procedimento cirúrgico, como hérnias incisionais, alopecia, queda de cabelo, anemias e déficits nutricionais, o que gera um desgaste físico e emocional nos pacientes.

**Palavra-chave:** Cirurgia bariátrica, Obesidade, Qualidade de Vida.

### ABSTRACT

Currently, obesity is a major impasse related to the global health situation and, therefore, given its progressive increase in recent decades in many developed and developing countries, this disease has been considered a global epidemic. In view of the ways to contain the progression of this disease, the simplest therapeutic maneuvers such as dietary reeducation or drug routes prove to be insufficient in the more advanced stages. Thus, bariatric surgery is currently considered the most effective way to control and treat severe obesity and actively contributes to improving the quality of life of this group. Thus, we seek to understand the clinical and social context of patients undergoing bariatric surgery with a focus on verifying the circumstances involved interfere in the promotion of quality of life in patients who underwent bariatric surgery. Therefore, bibliographic research was carried out, using the main online tools for searching scientific articles in Portuguese, such as Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medscape, and PubMed, from 2011 to 2022. In this sense, there is a significant improvement when analyzing the health status of patients who have a clinical indication for this procedure, while a marked weight loss is identified, with the patient evolving from grade III obesity to grade I obesity. I, improvement of the nutritional status and, consequently, the prevention of cardiovascular diseases, lower occurrence of glycemic peaks in diabetic patients, as well as a decrease in hypertensive crises and amelioration of systolic and diastolic pressure in hypertensive patients. On the other hand, there is still the possibility of the emergence of other pathologies resulting from the surgical procedure, such as incisional hernias, alopecia, hair loss, anemia, and nutritional deficits, which generate physical and emotional exhaustion in patients.

**Keywords:** Bariatric Surgery, Quality of Life, Obesity.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a obesidade configura-se como um grande impasse relacionado com a situação de saúde global e, dessa forma, diante do seu aumento progressivo nas últimas décadas em muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, essa doença vem sendo considerada uma epidemia global. Ao se analisar um período de 2000 a 2018, nota-se um aumento considerável de, aproximadamente 11%, quanto ao crescimento dessa patologia em todo o mundo (FERREIRA, et al, 2021).

Nesse sentido, a obesidade se tornou uma doença que está presente em todo o mundo, sendo ela de origem metabólica ou genética, por conta do aumento dos níveis de gordura. Devido esse excesso de gordura pode surgir comorbidades tais como, diabetes, hipertensão, apneia do sono, problemas ortopédicos, esteatose hepática e distúrbios psicológicos (MORAES; CAREGNATO; SCHNEIDER, 2014).

Tendo em vista que a obesidade possui fator multicausal, o seu tratamento no estágio crônico requer várias abordagens (nutricional medicamentosa, e práticas de exercício físico). Contudo, alguns pacientes não respondem a estas manobras terapêuticas e requerem intervenções mais eficazes. Assim, a

cirurgia bariátrica destaca-se como uma técnica altamente útil na gestão clínica de alguns casos de obesidade. Mais recentemente, há cada vez mais indicações para esta intervenção, com base numa análise abrangente de vários aspectos do paciente (SANDOVAL, 2021).

Dessa forma, a cirurgia bariátrica hodiernamente é considerada o meio mais eficaz para controlar e tratar a obesidade grave. Os efeitos da cirurgia incluem a resolução ou melhoria acentuada de doenças crônicas como a hipertensão, diabetes e hiperlipidemia. Deve-se considerar, contudo, que o tratamento cirúrgico da obesidade não se limita a procedimentos cirúrgicos (BORDALO et al, 2011).

Diante disso, a cirurgia bariátrica, tem como resultado uma quantidade significativa de perda de peso, melhoras de comorbidades, diminuição da pressão arterial e a diabetes mellitus tipo 2 além de promover ao indivíduo a longevidade. Contudo, esses fatores estão diretamente relacionados com a uma reeducação alimentar bem como com as possíveis complicações decorrentes da cirurgia (MORAES; CAREGNATO; SCHNEIDER, 2014).

Por outro lado, a cirurgia bariátrica também pode acarretar algumas dificuldades como dificuldade em obter novos hábitos alimentares e de vida, ganho de peso, além de atuar apenas como um mecanismo impulsionador para proporcionar um melhor cuidado com a saúde individual de cada corpo. Cabe ainda pontuar que o fator emocional em relação ao se adaptar a ingerir menos alimentos, restrições alimentares, surgimento de maior flacidez bem como cicatrizes, colaboram para os entraves no que concerne ao pós-cirúrgico da bariátrica (CASTANHA et al, 2018).

Assim, nota-se que dentre os aspectos insatisfatórios identifica-se, em primeiro lugar, as interações decorrentes do próprio ato cirúrgico, tais como procedimentos invasivos sob anestesia geral, o risco de infecção e a possibilidade de embolia pulmonar. Também pode haver complicações devido ao excesso de peso e ao agravamento de doenças relacionadas, tais como doenças cardiovasculares e diabetes. O risco de complicações varia de 10% a 15% e a mortalidade de 0,3% a 1,6%, e é mais frequente em pessoas com mais fatores de risco devido à obesidade (MARCELINO; PATRÍCIO, 2011).

## OBESIDADE

A obesidade é uma doença crônica, a qual afeta, significativamente, a qualidade de vida dos indivíduos. Assim, ela é caracterizada como um problema de saúde pública, uma vez que pode contribuir para o surgimento de outras comorbidades, como o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), a hipercolesterolemia, as doenças cardiovasculares, doenças ortopédicas e patologias psicológicas. A partir dessa realidade, nota-se que diversos fatores estão relacionados com o surgimento dessa patologia, incluindo os fatores genéticos e ambientais, o que proporciona a promoção por intervenções clínicas ou cirúrgicas, como a realização da cirurgia bariátrica (NEVES, 2021).

Ao considerar o contexto clínico de um paciente obeso, deve-se avaliar a predisposição genética do indivíduo. Nesse sentido, a obesidade pode enquadrar-se como monogênica, determinada por uma mutação gênica específica, ou poligênica, relacionada à herança multifatorial, sendo impulsionadas pelas mudanças de comportamento alimentar e os hábitos de vida. Dessa forma, essas alterações genéticas, junto com os fatores externos, contribuem para o excesso de gordura corporal no indivíduo por meio da hiperplasia ou hipertrofia dos adipócitos, o que ocasiona um desequilíbrio energético positivo (BARROSO et al, 2017).

É válido abordar que os níveis de adipocinas, células envolvidas em processos metabólicos, imunes e neuroendócrinos, estarão alterados em pacientes obesos. Em virtude disso, observa-se que os níveis plasmáticos elevados de apelinina e de insulina colaboram para o crescimento rápido dos tecidos adiposos, posto que possuem um alto poder angiogênico. Além das adipocinas, o tecido adiposo expressa receptores relacionados com o sistema nervoso central e com os sistemas hormonais, sendo que ocorre um aumento na produção de citocinas, da resistência insulínica e da lipólise, uma vez que estão correlacionadas, também, com o aumento do tecido adiposo branco (NEVES, 2021).

A obesidade pode ser considerada uma doença com baixo grau de inflamação crônica. Nesse sentido, marcadores inflamatórios podem ser identificados para a associação da doença com um processo inflamatório, como, por exemplo, a presença de citocinas inflamatórias, IL-6, e de macrófagos infiltrados. Em virtude disso, percebe-se que uma possível inflamação pode estar relacionada com alterações locais ou sistêmicas, o que gera uma

síndrome metabólica por intermédio de aterogênese e da hiperlipidemia (OLIVEIRA, 2020).

A partir de um quadro clínico de obesidade, deve-se realizar a anamnese e o exame físico, a avaliação metabólica e psicológica. Nesse contexto, a avaliação física seguirá o Índice de Massa Corporal (IMC) e o risco de doença crônica ou mortalidade, sendo que a obesidade grau I, 30 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>, possui risco elevado, a obesidade grau II,  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>, possui risco muito elevado e a obesidade grau III com um risco muitíssimo elevado. Ao considerar o quadro metabólico e psicológico do paciente é necessário a aferição da pressão arterial, solicitação de exames complementares e uma entrevista para compreender o contexto social e pessoal do indivíduo. Além disso, verifica-se que uma relação cintura-estatura é fundamental para analisar o risco para surgimento de outras comorbidades, já que um índice inferior a 0,5 associa-se com um maior risco de doenças cardiovasculares (PAIM; KOVALESKI, 2020).

O tratamento da obesidade pode ser clínico, medicamentoso ou cirúrgico. O tratamento clínico envolve uma abordagem multidisciplinar, a qual considera os fatores sociais, psicológicos e pessoais do indivíduo, o que proporciona a discussão sobre as intervenções farmacológicas ou cirúrgicas mais adequadas. O tratamento medicamentoso compreende a aplicação de fármacos análogos ao GLP, os quais, associados com uma dieta e um cronograma de exercícios físicos, possuem efeitos desejáveis. O tratamento cirúrgico é realizado por meio da cirurgia bariátrica, visto que é o método mais eficaz para o tratamento da obesidade grave (PEREIRA; RODRIGUES; CORTEZ, 2019).

## CIRURGIA BARIÁTRICA

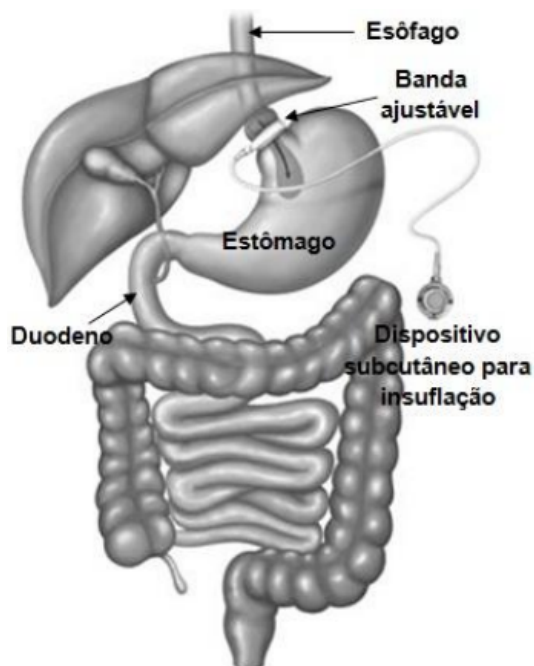
A cirurgia bariátrica é considerada um tratamento com um índice satisfatório e desejável em quadros de obesidade. Esse procedimento é indicado para pacientes entre 18 a 65 anos, com IMC superior à 40 kg/m<sup>2</sup> ou 35 kg/m<sup>2</sup>, que possuem, principalmente, outras comorbidades, como DM2 e HAS. Em decorrência disso, esse método aumenta a sobrevida do paciente e diminui os índices gerais de mortalidade (SIQUEIRA; ZANOTTI, 2017).

A cirurgia pode ser realizada por meio de várias técnicas, as não derivativas e as derivativas. Assim, a utilização de banda gástrica laparoscópica ajustável e a gastrectomia vertical enquadram-se no primeiro grupo e a realização do bypass gástrico em Y de Roux insere-se no segundo grupo, as quais participam da modificação da comunicação dos neurocircuitos de homeostase energética com o trato gastrointestinal. Em virtude disso, ocorre alteração nos hormônios gástricos e nos hormônios intestinais, o que vão participar da perda de massa corporal por meio da diminuição do apetite do paciente (DELAPRIA, 2018).

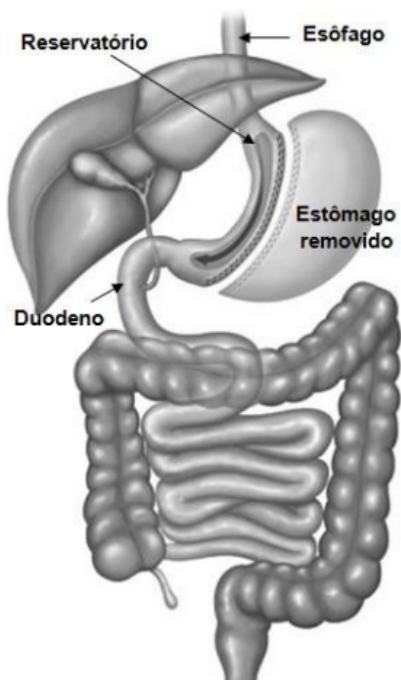
A bandagem gástrica (**figura 1**) ajustável baseia-se na de uma prótese de silicone por videolaparoscopia na porção alta do estômago. Nesse sentido, ocorre a regulação do diâmetro interno da banda, por intermédio de mecanismo percutâneo de insuflação, e o órgão adquire o formato de uma ampulheta. Dessa forma, o paciente sente-se saciado ao ingerir uma porção reduzida de alimento, visto que ocorre a distensão gástrica e esofágica (SIQUEIRA; ZANOTTI, 2017).

A gastrectomia vertical (**figura 2**) consiste na técnica de retirada de uma parte do estômago, sendo um procedimento irreversível. Sob esse ângulo, nota-se que a remoção, feita por meio de um grampeamento, atinge o local onde ocorre a produção da grelina, sem interferência de sítios de absorção de vitaminas, como o cálcio e o zinco. Ela é indicada em quadros de superobesidade,

IMC > 50 kg/m<sup>2</sup>, e promove perdas significativas de peso corporal (GOULART et al, 2017).



**Figura 1.** Representação da bandagem gástrica. Fonte: Zeve (2012)



**Figura 2.** Técnica da gastrectomia vertical. Fonte: Zeve (2012).

A derivação gástrica em Y de Roux (**figura 3**) é baseada na redução da capacidade gástrica, com baixos níveis de mortalidade. Nesse viés, o duodeno e uma parte do jejuno são eliminados da participação do trânsito alimentar, para que o reservatório gástrico seja anexado em uma alça jejunal no formato triangular por meio da presença de um anel siliconado, com o intuito de reduzir o diâmetro da luz gástrica. Dessa maneira, ocorre uma melhora no ciclo metabólico do indivíduo (FERRAZ et al, 2018).



**Figura 3.** Técnicas para realização da derivação gástrica em Y. Fonte: Andrade (2017).

## QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES BARIÁTRICOS

A obesidade é uma comorbidade que está relacionada, diretamente, com complicações psicológicas, físicas e sociais. Em decorrência disso, a cirurgia bariátrica torna-se uma opção viável para a manutenção e perda de peso, visto que o paciente adquire uma maior locomoção para as atividades habituais. Nesse sentido, a cirurgia bariátrica é fundamental para a tentativa da melhoria da qualidade de vida dos indivíduos obesos (CASTANHA et al, 2018).

A verificação da qualidade de vida envolve, inicialmente, a perda considerável de peso. Logo, nota-se que o procedimento é eficaz para a melhoria do quadro da obesidade, uma vez que o paciente sai, geralmente, de um quadro com obesidade grau III para grau I, sendo que ocorre a diminuição do IMC. A partir disso, observa-se que o paciente melhora o seu quadro nutricional e, conseqüentemente, a prevenção de doenças cardiovasculares (OLIVEIRA et al, 2018).

O método cirúrgico está aliado à amenização dos sintomas gerados por outras comorbidades. Nesse contexto, os indivíduos que possuem Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) sentem uma melhoria em seu quadro geral, com diminuição das crises hipertensivas e amenização das pressões sistólicas e diastólicas. Além disso, pacientes que possuem Diabetes Mellitus (DM) relatam menores ocorrências de quadros de picos glicêmicos (LIMA et al, 2018).

Os hábitos de vida dos pacientes em pós-operatório sofrem alterações significativas. Nesse aspecto, percebe-se que os indivíduos conseguem iniciar a prática de realização de exercícios físicos e sentem-se com maior vigor para realização das atividades profissionais. Em consonância a esses fatores, verifica-se que há aumento, também, da autoestima, do desempenho sexual e das relações sociais (CAMPOS et al, 2020).

As complicações no pós-operatório estão associadas com o contexto clínico do paciente. Assim, constata-se o surgimento de hérnias incisionais e o surgimento de quadros de alopecia e queda de cabelo. É recorrente, também, complicações como anemias e déficits nutricionais, o que gera, por vezes, um desgaste psicológico e físico nos pacientes (SILVA et al, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo conseguiu considerar os fatores que colaboram para compreensão do quadro de obesidade em que os pacientes estão inseridos, aliando fatores intrínsecos e extrínsecos que contribuem para o quadro de obesidade. Nesse sentido, é possível entender as alternativas terapêuticas para essa patologia de maneira complementar e gradativa para cada estágio da doença. Dessa forma, identifica-se que as alternativas menos invasivas e baseadas em fatores sociais devem anteceder qualquer alternativa mais incisiva. Assim a cirurgia bariátrica configura-se uma importante opção terapêutica para contribuir na qualidade de vida dos pacientes, quando esgotadas as opções menos invasivas.

Nesse contexto, nota-se, ao realizar a cirurgia bariátrica, uma mudança significativa no estado de saúde do paciente bem como seu estilo de vida e surgimento de danos colaterais. Assim, é válido destacar um quadro de melhora nas comorbidades relacionadas com o sobrepeso, de maneira a minimizar os riscos de agravos associados a essas patologias. Ademais, evidenciam-se, ainda, sinais e sintomas associados ao pós-cirúrgico que se configuram ínfimos quando comparados aos benefícios acarretados pela cirurgia, o que advoga a favor da manutenção dessa prática bem como do seu gradativo aperfeiçoamento tendo em vista reduzir os eventuais danos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Cinthia Barbosa de. **Evolução endoscópica e correlação com perda de peso das dimensões gástricas e diâmetro da anastomose gastrojejunal após derivação gástrica em Y de Roux: estudo de coorte prospectivo**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25140>>.
- BARROSO, Taianah Almeida et al. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, p. 416424, 2017. <<https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170073>>.
- BORDALO, Livia Azevedo et al. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 113-120, 2011. <<https://doi.org/10.1590/S010442302011000100025>>.
- CAMPOS, Kerly Kessler et al. Qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: revisão sistemática. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 86, p. 477-487, 2020.
- CASTANHA, Christiane Ramos et al. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018, <<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181864>>.
- DELAPRIA, Adrielle Maria Toledo. A importância do acompanhamento psicológico no pré e pós-operatório da cirurgia bariátrica. **Revista Uninga**, v. 56, n. S1, p. 78-88, 2019 <<https://revista.uninga.br/uninga/article/view/119>>.
- FANDIÑO, Julia et al. Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, p. 47-51, 2004 <<https://doi.org/10.1590/S010181082004000100007>>.
- FERRAZ, Álvaro Antonio Bandeira et al. Deficiências de micronutrientes após cirurgia bariátrica: análise comparativa entre gastrectomia vertical e derivação gástrica em Y de Roux. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018 <<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20182016>>.
- FERREIRA, Arthur Pate de Souza et al. Aumento nas prevalências de obesidade entre 2013 e 2019 e fatores associados no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021 <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210009.supl.2>>.
- GOULART, André et al. Gastrectomia Vertical Laparoscópica–Estudo Retrospectivo de 250 Casos. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, n. 42, p. 7-16, 2017. <<https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/444>>.
- LIMA, de. Anielly Ramos et al. Evolução ponderal e qualidade de vida de indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 76, p. 1087-1094, 2018 <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6987413>>.
- MORAES, Josiane da Motta; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; SCHNEIDER, Daniela da Silva. Qualidade de vida antes e após a cirurgia bariátrica. **Acta paulista de enfermagem**, v. 27, p. 157164, 2014 <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201400028>>.
- MATTOS ZEVE, de. Jorge Luiz; NOVAIS, Poliana Oliveira; DE OLIVEIRA JÚNIOR, Nilvan. Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. **Ciência & saúde**, v. 5, n. 2, p. 132-140, 2012 <<https://doi.org/10.15448/1983-652X.2012.2.10966>>.
- MARCELINO, Liete Francisco; PATRÍCIO, Zuleica Maria. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 4767-4776, 2011 <[https://www.scielo.org/articulo/ssp/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v16/n12/25.pdf](https://www.scielo.org/articulo/ssp/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v16/n12/25.pdf)>.
- NEVES, Simone Carvalho et al. Os fatores de risco envolvidos na obesidade no adolescente: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 4871-4884, 2021 <<https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.30852019>>.
- OLIVEIRA, de. Lucas Silva Franco et al. Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida de pacientes com obesidade: uma revisão integrativa. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento**, v. 12, n. 69, p. 47-58, 2018. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6301533>>.
- OLIVEIRA, de. Carla Braga Campelo et al. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-5, 2020 <<http://dx.doi.org/10.12662/23173076jhbs.v8i1.2785.p1-5.2020>>.
- PAIM, Marina Bastos; KOVALESKI, Douglas Francisco. Análise das diretrizes brasileiras de obesidade: patologização do corpo gordo, abordagem focada na perda de peso e gordofobia. **Saúde e Sociedade**, v. 29, p. e190227, 2020 <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902020190227>>.
- PEREIRA, Vanessa; RODRIGUES, Carina; CORTEZ, Filipa. Fatores genéticos, epigenômicos, metagenômicos e cronobiológicos da obesidade. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 17, v. 17, p. 22-26, 2019 <<http://hdl.handle.net/10198/20826>>.
- SANDOVAL, Leni Maria Vidal. Cirurgia bariátrica: significados sobre obesidade e a experiência de transformação corporal. 2021 <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33987>>.
- SILVA, da. Thales Philipe Rodrigues et al. Qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica: estudo transversal. **Enfermería Global**, v. 19, n. 2, p. 305-350, 2020 <<https://doi.org/10.6018/eglobal.362191>>.
- SIQUEIRA, de. Alessandra Cansanção; ZANOTTI, Susane Vasconcelos. Programa de cirurgia bariátrica e ganho de peso. **Psicologia, Saúde e Doenças**, v. 18, n. 1, p. 157-169, 2017 <<https://www.redalyc.org/pdf/362/36250481014.pdf>>.