

CIRURGIA DE CONTORNO CORPORAL PÓS-BARIÁTRICA: UMA ANÁLISE DAS COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS RECORRENTES

Barbara Izarias Barbosa¹ João Cássio Rebouças Saldanha Filho² Júlia Magalhães Lopes Borges³ Nelson Fernandes de Moraes⁴

RESUMO: O procedimento bariátrico é uma opção importante para perda de peso em pacientes obesos com comorbidades ou, para quem as modificações no estilo de vida se mostraram insuficientes ou ineficazes. Porém, em cerca de um terço das cirurgias, ocorrem complicações devido ao excesso de pele. Essas deformidades cutâneas são consideradas prejuízos estéticos e funcionais que interferem na mobilidade e nas atividades de vida diária. Assim, muitos pacientes procuram realizar novas cirurgias após a bariátrica, como a cirurgia de contorno corporal. Logo, diante essa demanda, o objetivo do presente artigo é descrever as complicações mais recorrentes nas cirurgias de contorno corporal em pacientes bariátricos. Como metodologia, foi realizada uma revisão bibliográfica, integrando informações da literatura médica com pesquisa na base de dados PubMed. Os resultados evidenciaram que diferentes tipos cirúrgicos foram utilizados para o contorno corporal pós-bariátrica: braquioplastia, abdominoplastia, mastopexia e lifting medial de coxa. Não houve mortalidade pós-operatória. O procedimento cirúrgico mais frequentemente associado a complicações foi a abdominoplastia. Combinando os dados, a deiscência e o seroma foram as complicações mais comuns. Além disso, observou-se um aumento na taxa de complicações em pacientes fumantes quando comparada em pacientes não fumantes. A operação mais frequentemente associada a complicações foi a abdominoplastia, com a região central da ferida operatória particularmente exposta ao risco de deiscência. Além disso, com base nos dados obtidos, a taxa de complicações em pacientes fumantes é quase 3 vezes maior do que em pacientes não fumantes. Ainda mais, obesidade e sobrepeso foram determinantes na ocorrência de complicações. Por fim, dados sobre braquioplastia analisados nos artigos demonstraram altas taxas de revisão e de complicações, principalmente deiscência da ferida e cicatriz hipertrófica.

Palavras-chave: Contorno corporal, complicações, cirurgia pós-bariátrica.

Área temática: Clínica cirúrgica

¹Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.

² Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.

³ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.

⁴ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás.

ABSTRACT: The bariatric procedure is an important option for weight loss in obese patients with comorbidities or, for whom lifestyle changes have been insufficient or ineffective. However, in about one third of surgeries, complications occur due to excess skin. These skin deformities are considered aesthetic and functional losses that interfere with the mobility and activities of daily living. Thus, many patients seek to perform new surgeries after bariatric such as body contour surgery. Therefore, in view of this demand, the purpose of this article is to describe the most recurring complications in body contour surgeries in bariatric patients. As a methodology, a bibliographic review was performed, integrating information from the medical literature with research into the PubMed database. The results showed that different surgical types were used for the post-baryiatric body contour: brachioplasty, abdominoplasty, mastopexy and medial thigh lifting. There was no postoperative mortality. The most frequently associated surgical procedure with complications was abdominoplasty. Combining data, dehiscence and seroma were the most common complications. In addition, an increase in complications rate in smokers complicated when compared to non-smoking patients was observed. The operation most often associated with complications was abdominoplasty with the central area of the operative wound particularly exposed to the risk of dehiscence. In addition, based on data obtained, the complications rate in smoking patients is almost 3 times higher than in non -smoking patients. Even more, obesity and overweight were determinant in the occurrence of complications. Finally, data on brachioplasty analyzed in the articles demonstrated high revision and complications rates, especially wound dehiscence and hypertrophic scar.

Keywords: Complications, Body Contouring and Post-bariatricSurgery.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos com idade igual ou maior que 18 anos, estavam acima do peso. Destes, aproximadamente 650 milhões eram obesos, ou seja, mundialmente, 39% da população adulta estavam acima do peso e 13% eram obesos (OMS, 2021). Além disso, de acordo com modelos de previsão, até o ano de 2030, a taxa de obesidade em adultos pode aumentar para aproximadamente 42% (SADEGHI, et al., 2022).

Mundialmente, adultos com obesidade e sobrepeso somam-se cerca de 604 milhões de indivíduos, sendo a obesidade de longa data associada a diversos problemas metabólicos, cardiovasculares, físicos e psicológicos (SARMA; SOCKALINGAM; DASH, 2021). Estes fatos, e a crescente taxa de obesos, culminaram no

desenvolvimento e o aprimoramento de procedimentos voltados para a perda de peso, como a cirurgia bariátrica (SADEGHI et al., 2022).

O procedimento bariátrico é uma opção importante para perda de peso em pacientes obesos com comorbidades ou, para quem as modificações no estilo de vida se mostraram insuficientes ou ineficazes (SADEGHI et al., 2022). Essa cirurgia, em suas diversas técnicas, resulta em melhorias significativas nas variadas comorbidades associadas à obesidade, como diabetes mellitus, hipertensão, hiperlipidemia, apneia obstrutiva do sono e doenças cardiovasculares (TOMA et al., 2018).

Entretanto, os resultados pós-cirurgia bariátrica não são unicamente benéficos para a saúde e para a qualidade de vida do paciente. Em aproximadamente um terço dos pacientes submetidos a esse procedimento, o tecido cutâneo, após perda de peso maciça, não se contrai, resultando em excesso de pele. Essas deformidades cutâneas são consideradas importantes prejuízos estéticos e funcionais que interferem tanto na mobilidade quanto nas atividades de vida diária, incluindo dificuldade na realização de higiene pessoal, além de serem fatores de predisposição a infecções cutâneas, erupções cutâneas e linfedema dependente (TOMA et al., 2018).

Deve-se ainda considerar que todas essas sequelas levam ao sofrimento psicológico e emocional e desconforto social (SADEGHI et al., 2022).

Nesse contexto, considerando os efeitos causados pelo excesso de pele, a maioria dos pacientes procura realizar uma operação de contorno corporal após a cirurgia bariátrica, sendo a abdominoplastia o procedimento mais procurado. Nesses casos, há remoção do excesso de pele e gordura da parede abdominal, restaurando, assim, a integridade musculofascial e a elasticidade da pele, resultando em uma forma corporal mais definida e aumento da qualidade de vida (SADEGHI et al., 2022). Além da abdominoplastia, mastopexia e lifting de coxa também estão entre os procedimentos de contorno corporal mais realizados pós-bariátrica (ROMANO et al., 2019).

A busca pela melhora do contorno corporal e pelo aumento da qualidade de vida desses pacientes tem provocado um aumento na procura por cirurgias plásticas, os quais utilizam de várias técnicas cirúrgicas visando restaurar o contorno e a escolha da técnica a ser utilizada deve ter como principal foco a melhoria da deformidade

individual de cada paciente, a fim de alcançar um resultado satisfatório para todos eles. (DONNABELLA et al., 2016).

Contudo, esses procedimentos de contorno corporal podem apresentar maiores taxas de complicações devido à associação com obesidade, além de serem mais arriscados em pacientes idosos. Em geral, as complicações estão associadas ao estado geral do paciente, à magnitude do procedimento ou à técnica cirúrgica inadequada. As complicações maiores são aquelas que requerem reintervenção cirúrgica ou aumentam o tempo de internação; os menores são passíveis de tratamento ambulatorial, por meio de pequenos procedimentos, como punções, drenagens ou curativos (CINTRA, JUNIOR et al., 2021).

Diante do exposto, este presente trabalho tem por objetivo analisar as publicações do PubMed sobre as complicações recorrentes nas cirurgias de contorno corporal em pacientes bariátricos.

METODOLOGIA

O artigo em questão trata-se de uma revisão bibliográfica e integrativa da literatura. A base de dados PubMed foi utilizada para a busca de artigos elegíveis, e os descritores de busca utilizados, recuperados dos cabeçalhos de assuntos médicos (MeSH), foram combinados com operadores booleanos da seguinte forma: “Complications AND BodyContouring AND Post-bariatricSurgery”.

Os filtros utilizados para melhor seleção dos artigos foram: trabalhos publicados nos últimos 10 anos, com disponibilidade gratuita e integral no referido banco de dados, que estivessem relacionadas com a espécie humana e escritas em inglês, português ou espanhol.

Após essa primeira seleção, foram obtidos 21 artigos científicos, sendo 18 obtidos pelos descritores, e 3 artigos por ter citações combinantes com os descritores. Após uma leitura exploratória e seletiva, foram incluídos no presente trabalho artigos que abordavam a relação do procedimento para contorno corporal realizado em pacientes bariátricos e as suas complicações mais recorrentes. Foram excluídos os artigos que fugissem do tema norteador desse presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o aumento do número de cirurgias para perda de peso, há um número maior de pacientes que desejam uma cirurgia de contorno corporal, pois a perda de peso, muitas vezes, resulta em um excesso cutâneo que invalida o paciente em sua vida diária: causa limitação mecânica das atividades físicas, problemas de higiene, infecções, intertrigo ou maceração. Diante disso, o objetivo do contorno corporal pós-bariátrico é amenizar o desconforto decorrente da cirurgia bariátrica com a retirada do tecido excedente e deve se tornar parte da rotina da abordagem multidisciplinar desses pacientes (ROMANO et al., 2019).

O aumento dos procedimentos bariátricos e as consequentes deformidades do contorno corporal, denominadas dismorfias, levaram a um aumento do número de pacientes após a cirurgia bariátrica que procuram a cirurgia plástica para reequilíbrio físico e emocional. Com a popularização da cirurgia plástica e o aprimoramento das técnicas operatórias, o tratamento desses pacientes tornou-se mais eficaz, alcançando resultados que melhoram a qualidade de vida.

No entanto, a literatura não possui muitos estudos com amostras significativas focando principalmente as complicações em pacientes submetidos a cirurgias de contorno corporal após grande perda de peso (CINTRA, JUNIOR et al., 2021).

Análise dos artigos

A partir da primeira seleção de artigos utilizando os descritores e os filtros supracitados, foram obtidos 21 artigos. Após uma leitura seletiva desses artigos, foram incluídos no trabalho 14 artigos que abordam, além da cirurgia de contorno corporal, as possíveis complicações. Desses, apenas 6 atenderam ao objetivo do trabalho.

Os seis artigos eram estudos retrospectivos. Diferentes tipos cirúrgicos foram utilizados para o contorno corporal pós-bariátrica: braquioplastia, abdominoplastia, mastopexia e lifting medial de coxa.

O quadro 1 mostra a relação do autores consultados e os dados levantados em suas publicações, contando as principais complicações ocorridas acerca das complicações recorrentes nas cirurgias de contorno corporal em pacientes bariátricos.

Quadro 1: Relação das principais complicações ocorridas nas cirurgias de contorno corporal em pacientes bariátricos.

Autor	Complicações
1- Cintra Junior W, et al.	<ul style="list-style-type: none"> - A amostra composta por 180 pacientes, com idade média de 46,3 ± 1,7 anos, variando de 18 a 69 anos. - O sexo predominante foi o feminino. - Os procedimentos mais realizados foram abdominoplastia e mastoplastia. - Complicações ocorreram em 26,10% dos pacientes, sendo deiscência parcial a principal (40,4%) seguida de seroma (14,9%).
2- Jiang Z, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
3- Makarawung D.J.S, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
4- Romano L, et al.	<ul style="list-style-type: none"> - Revisados 78 prontuários de pacientes. Havia 8 homens (10%) e 70 mulheres (90%), com idade média de 39 anos. - 14 pacientes (17,95%) eram tabagistas. 48 pacientes (61,54%) tinham IMC >25 kg/m² e 30 pacientes (38,46%) tinham IMC <25 kg/m². - De um total de 94 procedimentos realizados, as complicações ocorreram em 12 casos (12,76%). - A deiscência da ferida e o seroma foram as complicações mais comuns, ocorrendo em 7 e 5 pacientes, respectivamente. - A operação mais frequentemente associada a complicações foi a abdominoplastia.
5- Van der Beek E.S, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
6- Sadeghi P, et al.	<ul style="list-style-type: none"> - Análise retrospectiva de casos de abdominoplastia exclusivamente pós-bariátrica, com um total de 898 pacientes. - Foi encontrada uma taxa global de complicações de 29,8%. - Complicações do tipo I (pequenos problemas na ferida) ocorreram em 15,8% (n = 140). - Complicações do tipo II que requerem intervenção médica ocorreram em 10% (n = 90). - Complicações do tipo III ocorreram em 36 pacientes, com reintervenção por problemas de ferida (n = 16), seroma (n = 16), necrose umbilical (n = 4) e sangramento (n = 6). - Cinco pacientes desenvolveram trombose venosa profunda ou embolia pulmonar. - O peso do tecido ressecado, o intervalo entre a cirurgia bariátrica e de contorno corporal, IMC pré-operatório, sexo masculino, diabetes mellitus tipo 2 e tabagismo foram preditores importantes para o desenvolvimento de complicações. - Estudo de uma grande amostra da população pós-bariátrica (n = 406) e relataram uma taxa de complicação de 42%. Conclui-se que pacientes pós-bariátricos com IMC ≥ 30 kg/m² no momento da cirurgia têm um risco aumentado de problemas de cicatrização de feridas.
7- Zeplin PH, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
8- Paul MA, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
9- Sisti A, et al.	- Taxa global de complicação de 28,9% e uma taxa de revisão cirúrgica variando de 0 a 21% em braquioplastia.

	<ul style="list-style-type: none"> - Combinando os dados, complicações foram observadas em 308/1.065 pacientes (28,9%). Foram elas: cicatriz hipertrófica (115 pacientes, 10,79%), seroma e linfocele (74 pacientes, 6,94%), cicatrização retardada e deiscência da ferida (61 pacientes, 5,72%), infecção (34 pacientes, 3,19%), hematoma (8 pacientes, 0,75%).
10- Bellini E, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
11- Kühn S, et al.	<ul style="list-style-type: none"> - De 151 análises de lifting de coxa, 124 foram realizados com a técnica horizontal e vertical (HV), e 27 levantamentos de coxa foram realizados apenas com excisão de tecido horizontal (H). - De todos os pacientes, 9 de 10 eram do sexo feminino, a idade média geral foi de 43 anos. - Cerca de 48% dos pacientes do grupo HV já haviam passado por cirurgia bariátrica, o índice de massa corporal (IMC) médio foi de 29,3 kg/m² para esse grupo. - Cerca de 19% da população de pacientes com H já havia passado por cirurgia bariátrica. Este grupo teve um IMC médio de 25,1kg/m² - No geral, 48% dos pacientes foram afetados por complicações menores ou maiores da ferida. Complicações relacionadas à cicatriz, que incluíam cicatrizes dolorosas, alargamento da cicatriz ou cicatrização hipertrófica, foram observadas em 17% de todos os pacientes, com 11% de cirurgia de revisão da cicatriz em geral.
12- Facchin F, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
13- Nisi G, et al.	Não foram encontrados resultados sobre complicações pós-cirurgia de contorno corporal em pacientes bariátricos.
14- Polotto, et al.	<ul style="list-style-type: none"> - 36 remodelagens mamárias em pacientes do sexo feminino após uma grande perda de peso. O período de seguimento variou de um mínimo de 6 meses a um máximo de 5 anos. - O peso médio dos pacientes antes da cirurgia foi de 78,9 kg, e sua perda de peso foi compreendida entre 25 e 46 kg, 27 pacientes (75%) após a cirurgia bariátrica e 9 pacientes (25%) após dietoterapia). - Os pacientes tinham idade entre 35 e 44 anos (idade média: 37 anos). - As ptoses mais representadas foram de segundo (30 pacientes) e terceiro grau (10 pacientes) - As técnicas cirúrgicas preferidas utilizadas foram a mastopexia de pedículo inferior e a técnica de Thorek (30 pacientes cada). - Foram observadas complicações menores: cicatrização retardada (19,44%), cicatrização desfavorável (13,89%), seroma (2,78%), hematoma (2,78%), necrose cutânea (5,55%), perda parcial do mamilo (5,55%) e perda total do mamilo (2,78%)

Fonte: Os autores

Dentre os resultados obtidos, não houve mortalidade pós-operatória. No entanto, o procedimento cirúrgico mais frequentemente associado a complicações foi a abdominoplastia. Combinando os dados, a deiscência e o seroma foram as complicações mais comuns.

Além disso, observou-se um aumento na taxa de complicações em pacientes fumantes quando comparada em pacientes não fumantes. Ainda mais, o risco para complicações aumenta de forma proporcional ao aumento do IMC do paciente.

Dentre as complicações mais comuns, o seroma foi o mais apresentado, estando presente em 5 dos artigos. Em seguida, a deiscência da ferida, presente em 4 dos 7 resultados. Cicatriz hipertrófica, cicatriz retardada e hematomas foram complicações menores também relatadas nos resultados.

Em relação a complicações maiores, pouco foram citadas. (Sadeghi P, et al., 2022) relatou trombose venosa profunda ou embolia pulmonar em cerca de 5% da amostra do estudo.

A cirurgia de contorno corporal pós-bariátrica tem uma taxa de complicação relativamente alta. Estudos relataram taxas de complicações de 23% a 70%, principalmente relacionadas à ferida. Vários fatores estão associados a complicações relacionadas à ferida: tabagismo, maior idade, maior índice de massa corporal (IMC) pré-perda de peso, maior perda de peso, maior IMC atual, peso instável, hipotermia e maior peso de tecido ressecado. Sugere-se também que os pacientes após a cirurgia bariátrica apresentam riscos aumentados de complicações em comparação aos pacientes com perda ponderal conservadora, devido à maior prevalência de deficiências nutricionais causadas por ingestão inadequada e má absorção (MAKARAWUNG et al., 2022).

A opção preferencial das equipes médicas tem sido por procedimentos únicos, uma vez que as operações associadas apresentam maiores taxas de complicações. Em concordância com outras publicações, o sexo feminino foi predominante (91,7%). A média de idade foi de $46,3 \pm 1,7$ anos, e as cirurgias mais realizadas foram abdominoplastia (52,2%) e mastopexia (22,8%). As complicações são situações pós-operatórias desfavoráveis e inesperadas, que interferem na recuperação cirúrgica e modificam o resultado esperado (CINTRA, JUNIOR et al., 2021).

A operação mais frequentemente associada a complicações foi a abdominoplastia, sendo a região central da ferida operatória particularmente exposta ao risco de deiscência. Temos notado uma profunda relação entre o desenvolvimento de complicações e o tabagismo. De fato, fumar tem efeitos prejudiciais nos processos

de cicatrização de feridas e aumenta o risco de deiscência da ferida (ROMANO et al., 2019).

Tem sido notado que o abuso de nicotina está ligado à cicatrização prejudicada de feridas, muitas vezes resultando em situações de feridas amplas ou inestéticas, ou desagradáveis (KUHN et al., 2019). Observamos que a taxa de incidência de complicações entre pacientes fumantes é mais de 3 vezes maior do que entre pacientes não fumantes (35,71% vs 10,94%)(ROMANO et al., 2019).

Embora não tenha sido detectada uma possível relação dos resultados com as diferentes técnicas bariátricas realizadas, nota-se uma conexão entre o desenvolvimento de complicações e o IMC pré-operatório. Foi constatado que pacientes com IMC superior a 25 kg/m² apresentam risco quase três vezes maior de complicações da ferida pós-operatória. Outro achado interessante é a influência de um peso estável antes da cirurgia(ROMANO et al., 2019). Assim, a obesidade é indiscutivelmente um importante fator de risco para a ocorrência de complicações.

Também foram vistos resultados sobre a complicação pós braquioplastia, um procedimento cirúrgico que requer um planejamento pré-operatório cuidadoso, que leve em consideração a extensão da deformidade do braço. Nesses casos, foi observada uma taxa global de complicação de 28,9% e uma taxa de revisão cirúrgica variando de 0 a 21% (SISTI et al., 2018). Knottset al., em 2014, relataram a maior taxa de revisão (21%) e uma taxa de complicação de 50%, utilizando uma única técnica (braquioplastia por avulsão) em 44 pacientes: deiscência da ferida (14 pacientes) e cicatriz hipertrófica (9 pacientes) foram as complicações relatadas.

Em relação ao lifting de coxa, outro procedimento de contorno corporal bastante realizado por pacientes bariátricos, complicações envolvendo a ferida ocorrem em pouco menos da metade dos pacientes (KUHN et al., 2019).

Por fim, sobre a mamoplastia de redução, as pacientes pós-bariátricas pedem cada vez mais a remodelação das mamas. Os resultados mostraram apenas complicações menores, incluindo cicatrização retardada ou desfavorável, seroma, hematoma e necrose cutânea. Perda parcial ou total do mamilo conferem menos de 5% das complicações.

CONCLUSÃO

Conclui-se, com base nos artigos estudados, que as complicações foram principalmente situações pós-operatórias desfavoráveis e inesperadas, que interferem na recuperação cirúrgica, modificando o resultado final esperado. Atualmente, nos estudos analisados, o sexo feminino foi predominante (91,7%), a média de idade foi de $46,3 \pm 1,7$ anos, e as cirurgias mais realizadas foram abdominoplastia (52,2%) e mastopexia (22,8%).

A operação mais frequentemente associada a complicações foi a abdominoplastia, com a região central da ferida operatória particularmente exposta ao risco de deiscência. Também foi relatado a relação entre o desenvolvimento de complicações e o tabagismo, aumentando os efeitos prejudiciais nos processos de cicatrizações de feridas e aumentando o risco de deiscência da ferida. Além disso, com base nos dados obtidos, a taxa de complicações em pacientes fumantes é quase 3 vezes maior do que em pacientes não fumantes.

Ademais, foi constatado que pacientes com IMC superior a 25 kg/m^2 apresentam risco quase três vezes maior de complicações da ferida pós-operatória, possuem o dobro de chance para incidência de complicações do que pacientes com IMC menor que 25 kg/m^2 . Logo, a obesidade e sobrepeso foi determinante na ocorrência de complicações. Outros estudos analisados também consideraram o IMC antes de uma perda massiva de peso e no pré-operatório como influente no desenvolvimento de complicações.

Por fim, dados sobre braquioplastia analisados nos artigos demonstraram altas taxas de revisão e de complicações, principalmente deiscência da ferida e cicatriz hipertrófica.

REFERÊNCIAS

CINTRA JUNIOR, W. et al. Post-bariatric body contouring surgery: analysis of complications in 180 consecutive patients. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v. 48, 2021.

DONNABELLA, A. et al. Abdominoplasty after bariatric surgery: experience in 315 cases. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) - Brazilian Journal of Plastic Surgery**, v. 31, n. 4, p. 510-515, 2016.

JIANG, Z. et al. Experience of Excess Skin and Attitude to Body Contouring Surgery of a Chinese Post-Bariatric Population. **Obesity Facts**, v. 14, n. 5, p. 501–509, 2021.

KUHN, S. et al. Outcome, complications, and body mass index correlation of horizontal and combined horizontal and vertical thigh lift: A 16-year single-center experience. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 12, n. 4, p. 231, 2019.

MAKARAWUNG, D. J. S. et al. Complications in post-bariatric body contouring surgery using a practical treatment regime to optimise the nutritional state. **JPRAS open**, v. 34, p. 91–102, dez. 2022.

OMS - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Texto online. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

PAUL, M. A. et al. The long-term effect of body contouring procedures on the quality of life in morbidly obese patients after bariatric surgery. **PLOS ONE**, v. 15, n. 2, p. e0229138, 21 fev. 2020.

POLOTTO, S. et al. Reduction mammoplasty techniques in post-bariatric patients: our experience. **Acta bio-medica : Atenei Parmensis**, v. 88, n. 2, p. 156–160, 23 ago. 2017.

ROMANO, L. et al. Reducing complications in post-bariatric plastic surgery: our experience and literature review. **Acta bio-medica : Atenei Parmensis**, v. 90, n. 4, p. 475–481, 23 dez. 2019.

SADEGHI, P. et al. Post-Bariatric Plastic Surgery: Abdominoplasty, the State of the Art in Body Contouring. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 15, p. 4315, 25 jul. 2022.

SARMA, S.; SOCKALINGAM, S.; DASH, S. Obesity as a multisystem disease: Trends in obesity rates and obesity-related complications. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 23, n. S1, p. 3–16, 23 fev. 2021.

SISTI, A. et al. Complications associated with brachioplasty: a literature review. **Acta bio-medica : Atenei Parmensis**, v. 88, n. 4, p. 393–402, 16 jan. 2018.

TOMA, T. et al. Does Body Contouring After Bariatric Weight Loss Enhance Quality of Life? A Systematic Review of QOL Studies. **Obesity Surgery**, v. 28, n. 10, p. 3333–3341, 2 out. 2018.

VAN DER BEEK, E. S. J.; VAN DER MOLEN, A. M.; VAN RAMSHORST, B. Complications after body contouring surgery in post-bariatric patients: the importance of a stable weight close to normal. **Obesity facts**, v. 4, n. 1, p. 61–6, 2011.

ZEPLIN, P. H. et al. Fibrin Sealant Artiss Compared to Progressive Tension Sutures With Stratafix in the Management of Wound Drainage Following Post-Bariatric Body-Contouring Surgery. **Plastic Surgery**, v. 29, n. 3, p. 146–152, 21 ago. 2021.