



COMPLICAÇÕES E RISCOS NA LIPOENXERTIA DE GLÚTEO: REVISÃO SISTEMÁTICA COMPLICATIONS AND RISKS OF BUTTOCK AUGMENTATION

By

Emilly Sousa DINIZ^{1,2*}, Amanda Vitória Rodrigues dos SANTOS^{1,2}, Bruno Biths BATISTA¹, Mauro José de Deus MORAIS², Cristiane Campos GUSMÃO², Alliny Sales Rodrigues DOURADO², Franciely Gomes GONÇALVES², Francisco Naildo Cardoso LEITÃO^{2,3}

¹Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brazil;

²Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde (LaMEECCS) da Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, AC, Brasil;

³Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brazil



Article History

Received: 15/01/2025

Accepted: 25/01/2025

Published: 29/01/2025

Vol – 4 Issue –1

PP: - 63-69

Abstract

INTRODUÇÃO: A lipoenxertia de glúteo, também conhecida como enxerto de gordura no glúteo ou brazilian butt lift (BBL), é um procedimento cirúrgico estético em que a própria gordura do paciente é depositada na região das nádegas visando a melhora do contorno e tamanho dos glúteos. Contudo, os índices de mortalidade e o número de vítimas de embolia gordurosa associados a esse procedimento levantaram preocupações significativas, pois alertam para os riscos envolvidos nesse procedimento. **Objetivo:** Analisar as complicações das cirurgias plásticas em pacientes que optaram por lipoenxertia nos glúteos nos últimos 5 Anos. **Método:** Revisão sistemática sem metanálise delineada pelo Protocolo PRISMA através das bases de literatura Pubmed, Web of Science, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Periódico Capes e LILACS, submetida para registro no PROSPERO pelo número 42024537309. A pesquisa foi feita por meio do cruzamento entre os seguintes descritores: “Buttock”, “Grafting”, “Surgery” e “Fat”, utilizaram-se os artigos escritos em língua inglesa e portuguesa, publicados de 2017 a 2022. **Resultados:** A taxa de mortalidade e os riscos associados ao procedimento diminuíram significativamente ao longo dos anos com o avanço de técnicas e tecnologia. O procedimento é agora considerado mais seguro quando realizado no plano superficial, com os conhecimentos topográficos da anatomia vascular, nervosa, ligamentar e a compreensão do índice de massa corporal (IMC) do paciente. Dados cruciais para estimar a espessura da “zona segura” e orientar a escolha da abordagem adequada e mais segura na lipoenxertia. **Conclusão:** Houve redução nos índices de mortalidade e complicações, bem como apresentou melhora significativa nas técnicas utilizadas, tornando o procedimento mais seguro.

Palavras-chave: Cirurgia; Enxerto; Gordura; Nádega.

INTRODUÇÃO

A lipoenxertia de glúteo, também conhecida como enxerto de gordura no glúteo ou *brazilian butt lift*, é um procedimento cirúrgico estético em que a própria gordura do paciente é depositada na região das nádegas visando a melhora do contorno e tamanho dos glúteos. Se tornou um assunto controverso mundialmente devido ao nível de popularidade do procedimento associado a alta incidência de complicações e altos índices de riscos envolvidos na realização do procedimento estético cirúrgico, provocando um alerta entre os profissionais de saúde do mundo quanto à sua segurança.

Com a crescente popularidade global dos procedimentos estéticos, impulsionada pela disseminação de mídias sociais e sua influência sobre a percepção da estética, observou-se um aumento significativo na demanda por melhorias no perfil e na estética das nádegas (1,2). Em resposta a essa demanda coletiva por refinamento da morfologia corporal, cirurgiões ao redor do mundo desenvolveram diversas abordagens técnicas com o intuito de atender às necessidades de seus pacientes e aprimorar o contorno corporal (3).

De acordo com dados da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos (ASAP), nos anos de 2014 e 2016 houve

crescimento dos procedimentos cirúrgicos estéticos realizados. Especificamente a lipoenxertia no glúteo registrou um aumento significativo de 28%, ao passo que a colocação de prótese de silicone nas mamas, não mostraram crescimento, permanecendo estagnados com 0% de variação (4).

Em 2017, devido à crescente preocupação com os índices de complicações e riscos associados à lipoenxertia de glúteo, foi estabelecida uma força-tarefa composta por várias organizações médicas de renome, incluindo a Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos, a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica Estética, a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética, a Sociedade Internacional de Cirurgiões Plásticos Regenerativos e a Federação Internacional de Terapia e Ciência Adiposa. O objetivo dessa força-tarefa foi esclarecer os potenciais riscos e complicações relacionados ao procedimento de lipoenxertia na região do glúteo, visando a saúde dos pacientes submetidos a essa intervenção (4,5).

Como resultado desse enfoque, o procedimento de lipoenxertia no glúteo ganhou destaque tanto no cenário acadêmico nacional quanto internacional. Os índices de mortalidade e o número de vítimas de embolia gordurosa associados a esse procedimento levantaram preocupações significativas, pois alertam para os riscos envolvidos nesse procedimento (4,5).

Os maiores riscos são os altos índices de complicações e mortalidade do procedimento, danos às estruturas vasculares e nervosas presentes na região e a embolia gordurosa. Existindo elementos que são fundamentais para garantir a segurança desse procedimento tal como a escolha do tamanho ideal de cânula, a correta seleção de paciente aptos para a cirurgia, o conhecimento anatômico dos vasos e estruturas nervosas, instrumentação favorável e posicionamento dos pacientes (6,7).

A escassez de estudos contribui para falta de informações detalhadas sobre a localização precisa dos principais vasos sanguíneos na região do corpo em que esses procedimentos são realizados, contribuindo para o aumento dessas complicações (5,7,8). Portanto, essa revisão sistemática foi produzida para incentivar os estudos anatômicos e adotar medidas de segurança adequadas para minimizar os riscos associados à embolia gordurosa durante esses procedimentos cirúrgicos

Nesse contexto, o objetivo deste estudo consistiu em analisar a taxa de mortalidade e as complicações associadas à cirurgia plástica de lipoenxertia na região do glúteo ao longo dos últimos cinco anos. Com isso, identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dessas complicações, além de conhecer os elementos de risco e as medidas preventivas relacionadas a esse procedimento.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Foi conduzida uma revisão sistemática sem metanálise, cujo protocolo foi registrado na base de dados PROSPERO

(International Prospective Register of Systematic Reviews) sob o número CRD42024537309. A revisão foi estruturada seguindo as diretrizes metodológicas PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram selecionados estudos que investigam as complicações e riscos na lipoenxertia de glúteo, incluindo estudos anatômicos, estudos descritivos, estudos retrospectivos e estudos prospectivos. Foram considerados trabalhos publicados em periódicos revisados por pares e disponíveis em português, inglês ou espanhol. A amostra incluiu artigos que abordassem riscos e complicações imediatas, como embolia gordurosa, assimetrias e necrose, bem como riscos a longo prazo, como resultados insatisfatórios e reabsorção irregular da gordura. Por outro lado, foram excluídos artigos que não abordassem diretamente os riscos ou sequelas do procedimento, bem como aqueles não relacionados ao tema, publicações duplicadas ou com metodologia inadequada.

FONTES DE INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para investigar a questão do estudo — "Quais são as principais complicações e os fatores associados à segurança em pacientes que realizaram lipoenxertia na região do glúteo?" — foi adotado o acrônimo PECO. A população considerada incluiu Pacientes que realizaram lipoenxertia de glúteo, também conhecida como *Brazilian Butt Lift*, a exposição foi definida como a realização do procedimento de lipoenxertia de glúteo, com foco nas complicações associadas, como mortalidade e embolia gordurosa; embora não tenha havido uma comparação direta entre grupos, a análise implícita foi a evolução dos índices de complicações ao longo do tempo, levando em consideração os avanços nas técnicas cirúrgicas; o desfecho analisado foi a mortalidade.

Para os termos de busca, utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), a pesquisa bibliográfica foi realizada no dia 5 de setembro de 2022, em diversas bases de dados eletrônicas, como PubMed, Web of Science, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Periódicos CAPES e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A estratégia de busca utilizada foi feita por meio da utilização do operador booleano "AND" e do cruzamento entre os descritores "Nádega", "Enxerto", "Cirurgia" e "Gordura". Além disso, também foram utilizados os filtros "humans" e "free full text".

SELEÇÃO DOS ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS

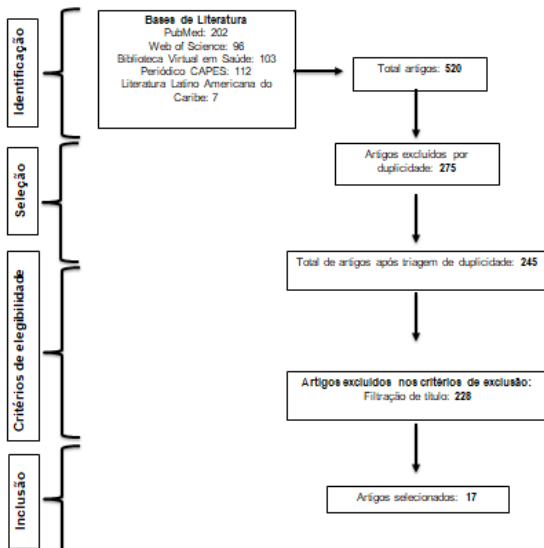
A seleção dos estudos e a extração dos dados foram realizadas de forma independente por dois pesquisadores (ESD, BBB), utilizando uma planilha padronizada do Microsoft Excel 2021. As discordâncias foram resolvidas por consenso entre os autores. Inicialmente, os registros duplicados foram excluídos, e os estudos foram triados com base nos títulos e resumos. Os artigos selecionados nessa etapa foram lidos na íntegra, sendo avaliados novamente de modo independente pelos mesmos

pesquisadores. Apenas os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade foram incluídos na análise.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Os dados dos estudos foram coletados entre 2019 e 2022, com pesquisas realizadas nos Estados Unidos, França e México, em inglês e espanhol. Os métodos aplicados incluíram levantamentos epidemiológicos, experimentos clínicos e análises anatômicas, baseados em dados de pacientes e estudos de casos para avaliar a eficácia e os riscos dos procedimentos. A maioria dos trabalhos consistiu em análises observacionais e descritivas, com foco em aspectos específicos da lipoenxertia e procedimentos relacionados, como segurança, anatomia, técnicas inovadoras e impactos clínicos.

Tabela 1 - Diagrama de fluxo PRISMA 2023 para revisões sistemáticas atualizadas que incluíram pesquisas em bases de dados, registros e outras fontes.



FONTE: PRISMA 2023.

RESULTADOS

Tabela 2 – Relação dos artigos selecionados para realização do estudo em tela, a partir das bases mais robustas e confiáveis em ciências da saúde

| AUTOR / ANO | PRINCIPAIS RESULTADOS |
|--|---|
| DEMBINSKI ANG, Doug <i>et al.</i> 2022 | O estudo indica que qualidade dos vídeos de enxerto de gordura no YouTube é baixa e de fontes não confiáveis, exigindo educação dos pacientes por cirurgiões e produção de mídia melhor por sociedades profissionais. |
| ABBOUD, Marwan <i>et al.</i> 2021 | Descreve uma abordagem baseada em anatomia que engloba a lipoaspiração, alças de suspensão e enxerto de gordura, a qual é |

| | |
|--|--|
| | considerada uma técnica nova e segura para alcançar resultados desejáveis e duradouros. |
| MOFID, M Mark <i>et al.</i> 2017 | Este estudo se concentra nas taxas de mortalidade e complicações de pacientes submetidos ao procedimento de lipoenxertia na região do glúteo. |
| CÁRDENAS-CAMARENA, Lázaro <i>et al.</i> 2020 | O estudo apresenta dados detalhados sobre os riscos individuais e combinados dos três procedimentos estéticos mencionados, além de discutir os resultados obtidos com a técnica de glúteo específica utilizada. |
| OLECK, Nicholas C <i>et al.</i> 2020 | Os materiais online sobre aumento glúteo com enxerto de gordura eram complexos, pouco claros e não envolviam os leitores, faltando orientações claras, sensibilidade às necessidades do público e informações práticas para a tomada de decisão. |
| RIOS, Luis <i>et al.</i> 2020 | Este estudo realizou um levantamento abrangente que sugere que a lipoenxertia nas nádegas tornou-se mais segura ao longo do tempo, devido à identificação e adoção de técnicas mais seguras. |
| XIE, Fang <i>et al.</i> 2022 | Esta pesquisa pretende investigar e reforçar a importância de limitar a transferência de gordura para o plano subcutâneo na região do glúteo. A pesquisa destaca que os planos mais profundos e mediais da região do glúteo contêm vasos sanguíneos maiores e mais proeminentes. |
| FRANK, Konstantin <i>et al.</i> 2019 | Este estudo analisa as características das camadas de gordura superficial e profunda na região do glúteo, bem como as mudanças relacionadas à idade, índice de massa corporal e sexo. |
| ALVAREZ, Filiberto Alejandro <i>et al.</i> 2018 | O estudo explora as possíveis sequelas nos nervos da região do glúteo durante a realização da lipoenxertia nas camadas superficial e profunda. |
| GHAVAMI Ashkan <i>et al.</i> 2018 | Este estudo aborda a anatomia dos ligamentos presentes na região do glúteo e suas implicações na segurança do procedimento de |

| | |
|--|--|
| | lipoenxertia. Os autores descrevem as estruturas ligamentares encontradas de forma consistente em dissecações cadavéricas e discutem como isso afeta a realização segura do aumento glúteo. |
| VECCHIO, Daniel A Del <i>et al.</i> 2018 | Este estudo introduz o fenômeno da migração intramuscular profunda, que ocorre em zonas de perigo próximas ao músculo glúteo e pode resultar em lesões induzidas por pressão no nervo ciático ou rupturas induzidas por tração. |
| EVERETT, Marc <i>et al.</i> 2018 | A técnica de injeção com bomba de rolo para aumento de glúteos com enxerto de gordura demonstra ser segura e eficiente, oferecendo vantagens como a redução do esforço preparatório e a dispensa de equipamentos adicionais. |
| ABBOUD, Marwan H <i>et al.</i> 2020 | A lipoaspiração assistida, recolhe células adiposas viáveis. Células-tronco do tecido adiposo (ASCs) são vitais para sobrevivência do enxerto. Lipoaspiração e lipoenxertia combinadas têm amplo uso em cirurgia estética e reconstrutiva, melhorando a aparência e corrigindo perdas de volume. |
| VARTANIAN, Emma <i>et al.</i> 2018 | Este artigo apresenta uma pesquisa que explora a concepção do resultado ideal do enxerto de pele na região do membro inferior. |
| AUCLAIR, Eric <i>et al.</i> 2020 | O artigo descreve o uso de um novo protocolo de processamento de gordura, que envolve a lavagem, "micronização" e decantação do tecido adiposo. |
| VENDRAMIN, Fabiel Spani <i>et al.</i> 2022 | No estudo, foram analisados o procedimento cirúrgico e o pós-operatório de 137 pacientes ao longo de 6 meses. Os resultados indicaram que o procedimento é seguro, apresentando baixa incidência de complicações quando é respeitada a restrição ao plano subcutâneo para a lipoenxertia. |
| TURIN, Sergey Y <i>et al.</i> 2019 | Estudo abrange localização, anatomia e impacto negativo das veias glúteas na lipoenxertia. As veias superior e inferior estão próximas ao glúteo máximo, a 6 |

cm de profundidade, com 6 mm de calibre em posição prona. Posições como canivete ou lateral podem reduzir o calibre em 27%, minimizando riscos de lesões por cânulas.

FONTE: elaborada pelos autores, 2022, a partir dos artigos selecionados, nas bases de literatura.

DISCUSSÃO

Ao longo do tempo, os padrões de beleza e ideias estéticas evoluíram, incluindo a visão sobre o corpo considerado esteticamente ideal na sociedade predominante. O tamanho das nádegas femininas está vinculado a um ideal de feminilidade historicamente construído, o qual é influenciado pela popularização das normas estéticas atuais nas redes sociais. Consequentemente, mais pessoas buscam aumentar o volume de suas nádegas, levando à adoção de várias estratégias para alcançar tal objetivo. A lipoenxertia, um procedimento conhecido por aumentar os glúteos, tem sido uma abordagem comum nesse cenário contemporâneo (9,10,11).

O procedimento de lipoenxertia é o mais conhecido, utilizado e com os maiores índices de satisfação quando o desejo do paciente é o aumento da região dos glúteos (9,10). No entanto, as complicações do enxerto de gordura na região do glúteo chamaram a atenção da comunidade de cirurgia plástica em todo o mundo. Preocupando cirurgiões e gerando uma urgência para obter soluções para uma prática segura do procedimento (12,13,14).

Um estudo realizado pelo ASERF Task Force em 2017 revelou que a mortalidade associada a esse procedimento pode variar entre 1:2351 e 1:6241, sendo cerca de 10-20 vezes superior aos índices de mortalidade de outras cirurgias plásticas que possuem um risco de 1:55000. Além disso, o risco de morte da lipoenxertia de glúteo é de 3-5 vezes mais alto que o procedimento de abdominoplastia, que anteriormente era considerado o procedimento estético com maior risco de morte (13).

Estudos científicos têm demonstrado que a técnica de lipoenxertia em cirurgias de aumento do glúteo apresenta um significativo risco vascular e outras complicações. Os resultados indicam que a camada subcutânea é o local mais seguro para a realização da técnica. Já que essa camada possui o menor número de vasos, menor diâmetro e menor número de estruturas neuro-vasculares, o que a classifica como uma área de baixo risco em contraposição a camada muscular e submuscular (15).

Em uma dissecação cadavérica realizada no Cleveland Clinic Simulation & Advanced Skills Center, foi constatado camada subcutânea contém uma média de 25 vasos por cadáver, com diâmetros médios das artérias de 0,9 mm e das veias de 1,05 mm. Já na camada muscular e submuscular, os vasos apresentam diâmetros significativamente maiores, como as artérias e veias das ramificações glúteas superior e inferior, com diâmetros médios de 3,47 mm e 4,3 mm para as artérias,

e 7,61 mm e 13,65 mm para as veias. Esses vasos maiores e mais numerosos nas camadas profundas aumentam o risco de complicações graves, como embolia gordurosa e morte (15).

Estudos com venografia por ressonância magnética destacam a importância da compreensão anatômica dos vasos sanguíneos para delimitar os riscos de danos vasculares. Observou-se que o diâmetro vascular varia conforme a posição do paciente: a veia glútea superior apresentou uma redução de até 27% (desvio padrão de 11%) na posição *jackknife* e 15% (desvio padrão de 20%) no lado não-dependente em decúbito lateral. Já a veia glútea inferior teve diminuições de 22% (desvio padrão de 13%) e 14% (desvio padrão de 21%), respectivamente. Essa contração venosa, observadas em diferentes posições, reduz o risco de lesões por tração ou impacto direto de cânulas (16).

Todavia, mesmo mediante a significativa importância do conhecimento topográfico da anatomia vascular, nervosa e ligamentar no contexto da lipoenxertia com o uso de cânulas em ambiente clínico, é motivo de preocupação notar que existe uma carência de estudos dedicados a esse tópico (16). A compreensão detalhada dessas estruturas é de primordial relevância para assegurar a segurança do procedimento, prevenindo assim complicações e sequelas adversas, uma vez que habilita o cirurgião a evitar áreas de potencial risco (17).

De acordo com estudos, em disseções cadavéricas, foram identificados ligamentos cutâneos importantes nas regiões glúteas, incluindo os ligamentos osseocutâneos e fasciocutâneos, como o ligamento sacrocuteâneo que se estende da margem lateral do sacro até a derme, e o ligamento isquiocutâneo, que tem uma formação em leque e se prende diretamente à derme. Tais ligamentos, quando não liberados adequadamente, podem direcionar a cânula para planos profundos, aumentando o risco de injeção incorreta e migração de gordura para o sistema venoso além de problemas como o aparecimento de nódulos ou depósitos de gordura em áreas específicas (17).

Há divergências na literatura sobre a segurança das chamadas “zonas seguras” no interior do músculo glúteo, baseadas apenas no conhecimento teórico anatômico. Isso ocorre devido à falta de evidências clínicas robustas que comprovem sua efetividade. Estudos indicam que, para considerar uma área superior em termos de segurança, seria necessário que a gordura injetada no local não migrasse. No entanto, há pesquisas que questionam a ideia de que a camada superficial possa ser considerada uma “zona segura”, evidenciando o fenômeno de migração da gordura para o espaço intramuscular (18).

Essa migração aumenta o risco potencial, especialmente nas camadas mais profundas, o que leva à conclusão de que não existe uma área verdadeiramente segura dentro do músculo glúteo máximo para a realização da técnica de lipoenxertia. Esse fenômeno pode ocorrer quando grandes quantidades de gordura são injetadas no músculo glúteo, seguindo o caminho de menor resistência e aumentando os riscos associados ao procedimento (17,18).

A compreensão do índice de massa corporal (IMC) é fundamental para cirurgias em contextos de avaliação corporal e planejamento cirúrgico. Análises estatísticas mostram uma relação moderada entre o IMC e a espessura muscular ($r = 0,412$; $P = 0,019$) e uma relação mais forte com a espessura do tecido subcutâneo ($r = 0,496$; $P = 0,004$). Observou-se ainda uma forte correlação entre as espessuras do músculo e do tecido subcutâneo ($r = 0,727$; $P < 0,001$), indicando uma conexão significativa entre essas camadas anatômicas (19).

Novos estudos realizados após as recomendações publicadas pela Task Force em 2017 mostram uma melhora significativa na segurança do enxerto de gordura glútea (20). Outras atualizações relatam que o procedimento é seguro para pacientes oncológicos e pode ser realizada (21). As taxas de mortalidade reduziram de 1 em 3448 para 1 em 14.952, demonstrando avanços relevantes. A adesão às recomendações técnicas também foi alta: 93,5% dos cirurgiões que participaram da pesquisa tomaram ciência das diretrizes, e 85,7% passaram a realizar o enxerto exclusivamente no plano subcutâneo, em comparação a 39,8% em 2017. Apenas 0,8% dos profissionais continuam realizando o enxerto em músculo profundo, uma queda expressiva em relação aos 13,1% de 2017(20).

Além disso, a incidência de embolias gordurosas fatais e não fatais apresentou redução significativa. Nos últimos 24 meses, a taxa de eventos diminuiu de 1 em 1030 (dados de 2017) para 1 em 2492 (dados de 2019). Esses resultados refletem avanços no controle das complicações associadas ao procedimento, destacando a eficácia das novas diretrizes para melhorar a segurança do enxerto de gordura glútea (10,20)

Ao seguir as diretrizes recomendadas, especialmente em relação ao enxerto ser realizado no plano subcutâneo, é possível considerar o procedimento aceitavelmente seguro (10). No entanto, há necessidade de continuidade no aprimoramento das técnicas e instrumentos utilizados, além da consideração de fatores anatômicos. Sendo fundamental que os profissionais da área estejam atualizados e conforme as recomendações mais recentes, visando oferecer o melhor tratamento possível aos pacientes e aprimorar a segurança do procedimento (20).

Apesar da ampla adesão às recomendações técnicas, a diversidade nas práticas cirúrgicas revela a falta de uma sistematização completa, com variações no tipo de cânula, plano de injeção e posição do paciente durante o procedimento (22). Essa ausência de padronização é exemplificada pelo fato de apenas 29,8% dos cirurgiões utilizarem cânulas com diâmetro superior a 4 mm, conforme recomendado (20), o que dificulta o controle efetivo das complicações (22).

Avaliar a importância da quantidade e qualidade das informações disponíveis online, especialmente no YouTube, para orientar os pacientes é de extrema relevância. No entanto, é notável uma escassez de informações corretas sobre o assunto, uma vez que grande parte dessas informações é disseminada online por meio do YouTube, local em que os

criadores de conteúdo nessa plataforma geralmente não são médicos especializados, o que resulta em abordagens incompletas dos detalhes relacionados ao procedimento (23).

As informações disponíveis de forma virtual sobre o procedimento são altamente complexas e pouco acessíveis para a maioria da população, exigindo pelo menos um nível superior de educação para compreendê-las. Essa falta de acessibilidade pode resultar em situações enganosas, interpretações equivocadas e expectativas inadequadas, prejudicando a satisfação do paciente e a compreensão dos riscos envolvidos (24).

Apesar da crescente popularidade do *Brazilian Butt Lift* nas redes sociais, é importante destacar que os estudos revelam um índice de compreensão pela população de apenas 50% em relação às informações disponíveis online sobre esse procedimento. Essa limitação na compreensão é atribuída a diversos fatores, incluindo o uso de linguagem médica complexa, a preferência pela voz passiva na apresentação das informações, a ausência de elementos visuais esclarecedores, a falta de definição do público-alvo específico e o excesso de conteúdo informativo disponível (11,24,25).

CONCLUSÃO

Houve redução nos índices de mortalidade e complicações, tornando o procedimento mais seguro. Bem como apresentou melhora significativa nas técnicas utilizadas, evidenciando a estreita relação entre esses dois fatores.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores negam qualquer conflito de interesse, sendo essa revisão sistemática um trabalho contínuo e em conjunto avaliado por pares.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo apresenta algumas limitações importantes, principalmente pela escassez de estudos anteriores que abordam de forma detalhada os elementos que influenciam na incidência de complicações e riscos. A insuficiência de literatura científica disponível sobre o tema, impossibilita uma análise comparativa e uma melhor contextualização dos resultados. Essa limitação demonstra a necessidade de mais estudos científicos sobre o assunto.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório Multidisciplinar de Escrita e Estudos Científicos em Ciências da Saúde (LaMEECCS) e seus pesquisadores pela oportunidade de estarem fazendo pesquisa na Amazônia, compondo um grupo de pesquisa em diversas áreas do conhecimento.

1. Chang IA, Wells MW, Chang IA, Arquette CP, Tang CJ, Gatherwright JR, et al. The Positive Patient Experience: A Comprehensive Analysis of Plastic Surgery Online Reviews. *Aesthetic Surgery Journal*. 2022 Apr 13;42(9):1083–93. <https://doi.org/10.1093/asj/sjac092>
2. Heidekrueger PI, Sinno S, Tanna N, Szpalski C, Juran S, Schmauss D, et al. The Ideal Buttock Size:

- A Sociodemographic Morphometric Evaluation. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2017 Jul 1;140(1):20e32e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003439>
3. Aytaç S. Submuscular Gluteal Augmentation and Lipoplasty for Buttock Beautification. *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. 2021 May;9(5):e3576. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000003576>
4. Sadideen H, Akhavani MA, Mosahebi A, Harris PA. Current perceptions of “Brazilian butt lift” (BBL) surgery in the UK: A BAAPS-led survey of BAAPS members. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2020 Nov;73(11):1966–75. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2020.08.068>
5. Rohrich RJ, Savetsky IL, Avashia YJ. Assessing Cosmetic Surgery Safety: The Evolving Data. *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open* [Internet]. 2020 May 1;8(5):e2643. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002643>
6. Villanueva NL, Del Vecchio DA, Afroz PN, Carboy JA, Rohrich RJ. Staying Safe during Gluteal Fat Transplantation. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2018 Jan 1;141(1):79–86. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003934>
7. ASLANI, A.; MANDLIK, V.; DEL VECCHIO, D. Vermeiden von Komplikationen beim „Brazilian butt lift“. *Journal für Ästhetische Chirurgie*, v. 11, n. 4, p. 173–177, 12 out. 2018. <https://doi.org/10.1007/s12631-018-0158-z>
8. Streit L, Jaros J, Sedlakova V, Sedlackova M, Drazan L, Svoboda M, et al. A Comprehensive In Vitro Comparison of Preparation Techniques for Fat Grafting. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2017 Mar 1;139(3):670e682e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003124>
9. Vartanian E, Gould DJ, Hammoudeh ZS, Azadgoli B, Stevens WG, Macias LH. The Ideal Thigh: A Crowdsourcing-Based Assessment of Ideal Thigh Aesthetic and Implications for Gluteal Fat Grafting. *Aesthetic Surgery Journal*. 2018 Jan 20;38(8):861–9. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx191>
10. Vendramin FS, Soares DADS, Dias MDS, Costa LDD. Gluteoplastia com enxerto de gordura: experiência em 137 pacientes. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica* [Internet]. 2022 Jul 15 [cited 2023 Jul 26];37:169–76. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP0028>
11. Everett M, Morales R, Newall G, Fortes PF, Hustak KL, Patronella CK, et al. Safest Practices for Autologous Buttock Augmentation With Fat Grafting Using a Roller Pump Injection Technique. *Aesthetic Surgery Journal*. 2017 Jun 23;38(7):751–62. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx113>
12. Abboud M, Geeroms M, El Hajj H, Abboud N. Improving the Female Silhouette and Gluteal Projection: An Anatomy-Based, Safe, and

- Harmonious Approach Through Liposuction, Suspension Loops, and Moderate Lipofilling. *Aesthetic Surgery Journal*. 2020 Jun 7. <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa157>
13. Mofid MM, Teitelbaum S, Suissa D, Ramirez-Montañana A, Astarita DC, Mendieta C, et al. Report on Mortality from Gluteal Fat Grafting: Recommendations from the ASERF Task Force. *Aesthetic Surgery Journal* [Internet]. 2017 Jul 1;37(7):796–806. <https://doi.org/10.1093/asj/sjx004>
 14. Abboud MH, Dibo SA, Abboud NM. Power-Assisted Liposuction and Lipofilling: Techniques and Experience in Large-Volume Fat Grafting. *Aesthetic Surgery Journal*. 2019 Mar 4. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz019>
 15. Ordenana C, Dallapozza E, Said S, Zins JE. Objectifying the Risk of Vascular Complications in Gluteal Augmentation With Fat Grafting: A Latex Casted Cadaveric Study. *Aesthetic Surgery Journal*. 2019 Oct 26. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz237>
 16. Turin SY, Fracol M, Keller E, Markl M, Collins J, Krochmal D, et al. Gluteal Vein Anatomy: Location, Caliber, Impact of Patient Positioning, and Implications for Fat Grafting. *Aesthetic Surgery Journal*. 2019 Oct 1;40(6):642–9. <https://doi.org/10.1093/asj/sjz260>
 17. Ghavami A, Villanueva NL, Amirlak B. Gluteal Ligamentous Anatomy and Its Implication in Safe Buttock Augmentation. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2018 Aug;142(2):363–71. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000004588>
 18. Del Vecchio DA, Villanueva NL, Mohan R, Johnson B, Wan D, Venkataram A, et al. Clinical Implications of Gluteal Fat Graft Migration. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2018 Nov;142(5):1180–92. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005020>
 19. Frank K, Casabona G, Gotkin RH, Kaye KO, Lorenc PZ, Schenck TL, et al. Influence of Age, Sex, and Body Mass Index on the Thickness of the Gluteal Subcutaneous Fat: Implications for Safe Buttock Augmentation Procedures. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2019 Jul 1;144(1):83–92. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005707>
 20. Rios L, Gupta V. Improvement in Brazilian Butt Lift (BBL) Safety With the Current Recommendations from ASERF, ASAPS, and ISAPS. *Aesthetic Surgery Journal* [Internet]. 2020 Apr 19;40(8):864–70. <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa098>
 21. Auclair E, M. Gianfermi. Evaluation of a new adipose tissue processing method for breast and buttock fat grafting procedures. 2020 Sep 26. <https://doi.org/10.1007/s00238-020-01741-w>
 22. Alvarez-Alvarez FA, González-Gutiérrez HO, Ploneda-Valencia CF. Safe Gluteal Fat Graft Avoiding a Vascular or Nervous Injury: An Anatomical Study in Cadavers. *Aesthetic Surgery Journal*. 2018 Sep 21;39(2):174–84. <https://doi.org/10.1093/asj/sjy237>
 23. Dembinski D, Moore MG, Effendi M, Ovalle F, Gobble R. Assessing the quality and reliability of patient information regarding aesthetic fat grafting on YouTube. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2022 Jan. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2022.01.053>
 24. Oleck NC, Johnson AK, Tran B, Ayyala HS, Lee EA, Lee BT. A Multimetric Health Literacy Analysis of Online Information for Gluteal Augmentation With Fat Grafting. 2020 Jul 1;85(S1):S97–101. <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002425>
 25. Cárdenas-Camarena L, Trujillo-Méndez R, Díaz-Barriga JC. Tridimensional Combined Gluteoplasty: Liposuction, Buttock Implants, and Fat Transfer. *Plastic and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2020 Jul 1;146(1):53–63. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000006918>