

SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

2

VOLUME

ORGANIZADORES

DR AVELAR ALVES DA SILVA
LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO



SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

2

VOLUME

ORGANIZADORES

DR AVELAR ALVES DA SILVA
LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 2 de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/atualizacoes-em-promocao-da-saude/41>

2024 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2024 Os autores
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



SABERES E PRÁTICAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 2

ORGANIZADORES

Dr. Avelar Alves da Silva

<http://lattes.cnpq.br/8204485246366026>

<https://orcid.org/0000-0002-4588-0334>

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Alanderson Carlos Vieira Mata
Alexsander Frederick Viana Do Lago
Ana Graziela Soares Rêgo
Ana Paula Rezendes de Oliveira
Brenda Barroso Pelegrini
Anita de Souza Silva
Antonio Alves de Fontes Junior
Cirliane de Araújo Morais
Dayane Dayse de Melo Costa
Debora Ellen Sousa Costa
Fabiane dos Santos Ferreira
Isabella Montalvão Borges de Lima
João Matheus Pereira Falcão Nunes
Duanne Edvirge Gondin Pereira
Fabricia Gonçalves Amaral Pontes
Francisco Rafael de Carvalho
Maxsuel Oliveira de Souza
Francisco Ronner Andrade da Silva
Mikaele Monik Rodrigues Inácio da Silva
Micaela de Sousa Menezes
Pollyana cordeiro Barros
Sara Janai Corado Lopes
Salatiel da Conceição Luz Carneiro
Suellen Aparecida Patricio Pereira
Thiago Costa Florentino
Sara Janai Corado Lopes
Tamires Almeida Bezerra

Iara Nadine Viera da Paz Silva
Ana Florise Morais Oliveira
Iran Alves da Silva
Antonio Evanildo Bandeira de Oliveira
Danielle Pereira de Lima
Leonardo Pereira da Silva
Leandra Caline dos Santos
Lennara Pereira Mota
Lucas Pereira Lima Da Cruz
Elayne da Silva de Oliveira
Iran Alves da Silva
Júlia Isabel Silva Nonato
Lauro Nascimento de Souza
Marcos Garcia Costa Morais
Maria Vitalina Alves de Sousa
Marques Leonel Rodrigues da Silva
Maria Rafaela Oliveira Bezerra da Silva
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos
Ruana Danieli da Silva Campos
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Raissa Escandiusi Avramidis
Rômulo Evandro Brito de Leão
Sannya Paes Landim Brito Alves
Suelen Neris Almeida Viana
Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho
Sarah Carvalho Félix
Wanderlei Barbosa dos Santos



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Saberes e práticas em promoção da saúde [livro eletrônico] : volume 2 / organizadores Avelar Alves da Silva, Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-28-0

1. Artigos - Coletâneas 2. Saúde pública
3. Sistema Único de Saúde (Brasil) 4. Políticas públicas 5. Promoção da saúde I. Silva, Avelar Alves da. II. Mota, Lennara Pereira. III. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz.

24-203511

CDD-613

Índices para catálogo sistemático:

1. Promoção da saúde 613

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.20240415



978-65-85376-28-0



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

A promoção da saúde é de fato um conjunto abrangente de políticas, planos e programas de saúde pública, com o objetivo de não apenas prevenir doenças, mas também promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Enquanto a prevenção de doenças se concentra principalmente em evitar que as pessoas se exponham a situações que podem causar doenças, a promoção da saúde vai além, buscando criar ambientes e condições que apoiem escolhas saudáveis e estilos de vida positivos.

O Documento para Discussão da Política Nacional de Promoção da Saúde do Ministério da Saúde destaca que promover saúde envolve educar para a autonomia, em linha com os princípios de Paulo Freire. Isso significa ir além da mera transmissão de informações, tocando nas diferentes dimensões humanas e considerando aspectos como afetividade, amorosidade, capacidade criativa e busca pela felicidade como igualmente importantes e inseparáveis umas das outras.

O e-book "Saberes e Práticas em Promoção da Saúde 2" é uma obra que se fundamenta na ciência da saúde e tem como objetivo apresentar estudos de diversos eixos da promoção da saúde. Através dessa obra, busca-se atualizar a temática da promoção da saúde, destacando a importância de equipes multidisciplinares e o uso de novas ferramentas para o desenvolvimento de uma atenção à saúde individual e coletiva de forma transversal, multiprofissional e holística.

Ao abordar diferentes aspectos da promoção da saúde, o e-book oferece uma visão abrangente e atualizada sobre o campo, incorporando conhecimentos científicos e práticas inovadoras. Além disso, enfatiza a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, que reconhece a complexidade das questões de saúde e busca integrar diferentes perspectivas e habilidades para promover o bem-estar das pessoas e das comunidades de forma abrangente e integrada.

Dessa forma, o e-book "Saberes e Práticas em Promoção da Saúde 2" se destaca como uma importante contribuição para o avanço do conhecimento e das práticas no campo da promoção da saúde, oferecendo insights valiosos para profissionais da saúde, pesquisadores e estudantes interessados nessa área.

Boa Leitura!!!



SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	10
A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO PLÁSTICO NO TRAUMA CRANIOFACIAL	10
10.56161/sci.ed.20240415c1	10
CAPÍTULO 2.....	22
A UTILIZAÇÃO DE ALOENXERTOS EM CIRURGIAS PLÁSTICAS RECONSTRUTIVAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.	22
10.56161/sci.ed.20240415c2	22
CAPÍTULO 3.....	32
IMPACTO DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA CORONÁRIA.....	32
10.56161/sci.ed.20240415c3	32
CAPÍTULO 4.....	46
LIPOENXERTIA NA CIRURGIA PLÁSTICA: CONCEITO, FUNÇÕES, COMPLICAÇÕES E IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA.....	46
10.56161/sci.ed.20240415c4	46
CAPÍTULO 5.....	59
MANEJO DE CÉLULAS TRONCO NA REGENERAÇÃO DE FERIDAS EM CIRURGIA PLÁSTICA RECONSTRUTIVA.....	59
10.56161/sci.ed.20240415c5	59
CAPÍTULO 6.....	71
O PAPEL DA CIRURGIA PLÁSTICA NA RECONSTRUÇÃO ESTÉTICA PÓS QUEIMADURAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	71
10.56161/sci.ed.20240415c6	71
CAPÍTULO 7.....	80
O PAPEL VITAL DA ENFERMAGEM NA PRESTAÇÃO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE	80
10.56161/sci.ed.20240415c7	80
CAPÍTULO 8.....	87
PREVENÇÃO E MANEJO DA OSTEOPOROSE NA PÓS MENOPAUSA	87
10.56161/sci.ed.20240415c8	87
CAPÍTULO 9.....	96
TOXICIDADE E USO DAS DROGAS K NA ÚLTIMA DÉCADA: UMA ABORDAGEM INTEGRATIVA	96
10.56161/sci.ed.20240415c9	96



CAPÍTULO 10.....	110
FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA	110
10.56161/sci.ed.20240415c10	110
CAPÍTULO 11.....	120
ESTRATÉGIAS DE HUMANIZAÇÃO NO CONTEXTO DO LABORATÓRIO CLÍNICO: UMA REVISÃO NARRATIVA.....	120
10.56161/sci.ed.20240415c11	120
CAPÍTULO 12.....	137
ANÁLISE COMPARATIVA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE SEGURANÇA DO PACIENTE.....	137
10.56161/sci.ed.20240415c12	137
CAPÍTULO 13.....	147
O PAPEL DO CUIDADOR NO PROCESSO DE IMUNIZAÇÃO INFANTIL.....	147
10.56161/sci.ed.20240415c13	147
CAPÍTULO 14.....	158
ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS PARA APRIMORAMENTO DA GESTÃO DE RISCO HOSPITALAR	158
10.56161/sci.ed.20240415c14	158
CAPÍTULO 15.....	170
FATORES RELACIONADOS À INFECÇÃO DE TRATO URINÁRIO NA GESTAÇÃO	170
10.56161/sci.ed.20240415c15	170



CAPÍTULO 4

LIPOENXERTIA NA CIRURGIA PLÁSTICA: CONCEITO, FUNÇÕES, COMPLICAÇÕES E IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA

FAT GRAFTING IN PLASTIC SURGERY: CONCEPT, FUNCTIONS, COMPLICATIONS AND IMPACTS ON QUALITY OF LIFE

 10.56161/sci.ed.20240415c4

Sirilo Antonio Dal Castel Júnior

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0001-8449-8349>

Ana Beatriz Silveira De Andrade

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0003-3657-5703>

Arthur Saldanha Guimarães

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0008-4316-3295>

Eduarda Martins Carvalho

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0004-6404-1917>

Gabriel Caetano Diniz

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0007-0531-2942>

Gabriela Luz Castelo Branco De Souza

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0008-5629-9802>

Laura Stival Dias

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (FM-UFG)
<https://orcid.org/0009-0003-6405-2715>

Thaynne Hayssa França Barbosa



Residente em Cirurgia Plástica pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás
<https://orcid.org/0000-0002-5186-6467>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A lipoenxertia, usada desde 1800 para reconstrução mamária e facial, enfrentou desafios de reabsorção e sobrevivência do enxerto. A técnica, que auxilia na reparação de tecidos moles, ganhou popularidade nos anos 80 e é amplamente utilizada em procedimentos estéticos. É crucial entender as técnicas, fatores de sucesso, complicações e impacto na qualidade de vida dos pacientes. **Objetivo:** explorar a técnica da lipoenxertia, seu conceito, história, complicações e impacto na qualidade de vida. **OBJETIVO:** explorar a técnica da lipoenxertia, seu conceito, história, complicações e impacto na qualidade de vida. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre o uso do enxerto autólogo de gordura em cirurgias plásticas. Os artigos foram pesquisados utilizando as seguintes bases de dados: MEDLINE, Cochrane, EmBase e Scielo. Utilizou-se os seguintes descritores, juntamente com os operadores booleanos: (“autologous fat transfer” OR lipofilling OR “fat grafting”) AND (“plastic surgery” OR “reconstructive surgery”) AND (gluteal OR facial OR breast OR complications). Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados nos últimos 20 anos, nos idiomas português ou inglês, e que abordassem o histórico, técnica cirúrgica, resultados clínicos, impactos na qualidade de vida e complicações da lipoenxertia. Após a leitura dos artigos na íntegra, foram incluídos neste estudo 22 artigos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** houve grande evolução na técnica de lipoenxertia nas últimas duas décadas, com melhoras na lipoaspiração, tratamento do material e injeção. Essas funções são aplicadas tanto na cirurgia plástica reparadora, com a melhora de cicatrizes de queimaduras e reconstrução mamária, quanto na cirurgia estética de glúteo, mama e face. As complicações do procedimento são raras, sendo mais prevalente nas cirurgias de nádegas e mamas e podendo haver assimetrias, formação de cistos ou hematomas, perfuração de vísceras, infecções e embolias. **CONCLUSÕES:** a lipoenxertia é uma técnica amplamente aceita que possuirá protagonismo nas cirurgias plásticas de remodelamento de tecidos moles.

PALAVRAS-CHAVE: cirurgia plástica; qualidade de vida; tecido adiposo.

ABSTRACT

Introduction: Lipofilling, used since 1800 for breast and facial reconstruction, faced challenges of reabsorption and graft survival. The technique, which aids in the repair of soft tissues, gained popularity in the 80s and is widely used in aesthetic procedures. It is crucial to understand the techniques, success factors, complications, and impact on patients' quality of life. **Objective:** to explore the fat grafting technique, its concept, history, complications and impact on quality of life. **Methodology:** This is an integrative literature review on the use of autologous fat grafting (lipofilling) in both aesthetic and reconstructive plastic surgeries. The articles were researched using the following databases: MEDLINE, Cochrane, EmBase, and Scielo. The following descriptors were used, along with boolean operators: (“autologous fat transfer” OR lipofilling OR “fat grafting”) AND (“plastic surgery” OR “reconstructive surgery”) AND (gluteal OR facial OR breast OR complications). The inclusion criteria covered articles published in the last 20 years, in portuguese or english, and that addressed the history, surgical technique, clinical results, impacts on quality of life, and complications of lipofilling. After reading the articles in full, 22 articles were included in this study. **Results and discussion:** there has been great evolution in the fat grafting technique in the last two decades, with improvements in liposuction, material treatment and injection. These functions are applied both in reconstructive plastic surgery, with the improvement of burn scars and breast reconstruction,



and in aesthetic surgery of the buttocks, breasts and face. Complications of the procedure are rare, being more prevalent in buttocks and breast surgeries and there may be asymmetries, formation of cysts or hematomas, perforation of viscera, infections and embolisms. **Conclusions:** fat grafting is a widely accepted technique that will play a leading role in plastic surgeries for soft tissue remodeling.

KEYWORDS: adipose tissue; plastic surgery; quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A técnica de lipoenxertia é relatada desde 1800 quando cirurgiões utilizavam para reconstrução mamária, correção de perda de volume facial no envelhecimento e até mesmo para mudar a aparência de espíões durante a Segunda Guerra Mundial. Foi documentado em 1893 o sucesso da técnica para pequenas áreas (Dayal *et al.*, 2021). Por outro lado, apesar de ser uma técnica muito utilizada nos dias atuais, a lipoenxertia não era amplamente aceita até a década dos anos 80. Estudos iniciais demonstraram resultados positivos no uso da lipoenxertia para a reconstrução facial e mamária, porém logo em seguida apresentou problemas relacionados à reabsorção da gordura (Strong *et al.*, 2015). Outro problema historicamente associado à lipoenxertia diz respeito a imprevisibilidade da sobrevivência do enxerto de gordura, o que incitou que cirurgiões e cientistas a otimizar cada etapa do procedimento, incluindo a seleção do local para retirada, processamento e injeção (Dayal *et al.*, 2021). A técnica voltou a se tornar popular no início da década de 80, após ter sido demonstrado seus benefícios a longo prazo (Strong *et al.*, 2015).

Acredita-se que o enxerto de gordura ajuda a iniciar um processo bioquímico responsável pela reparação dos tecidos moles, usualmente pouco vascularizados, sendo a lipoenxertia responsável por induzir efeito vasculogênico (Evans *et al.*, 2020). Dessa forma, a lipoenxertia é útil para o tratamento de patologias dos tecidos moles, preenchimento de áreas e cicatrização de feridas.

Pensando em procedimentos estéticos, nos últimos anos houve um aumento na demanda principalmente por pacientes jovens em busca de intervenções cosméticas. Nessa perspectiva, a busca por rejuvenescimento facial é relevante em vista da ascensão de *selfies* e das mídias sociais (Dayal *et al.*, 2021).

Sendo assim, por se tratar de um procedimento amplamente utilizado e o aumento da busca por procedimentos estéticos, é fundamental aprofundar o conhecimento sobre as técnicas envolvidas, os fatores que contribuem para o sucesso ou insucesso do procedimento e as potenciais complicações associadas. Dessa forma, esse trabalho objetiva abranger as principais



técnicas, suas funções e complicações e o impacto da lipoenxertia na qualidade de vida dos pacientes.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Objetivou-se analisar as utilizações do enxerto autólogo de gordura (lipoenxertia) em pacientes submetidos a cirurgias plásticas, bem como suas vantagens, limitações e complicações. Os artigos científicos utilizados como base para este trabalho foram selecionados por meio das bases de dados MEDLINE, via PubMed, Cochrane Library, Elsevier, via EmBase e Scielo, empregando os operadores booleanos “AND” e “OR” e utilizando os descritores infracitados.

Buscamos ampliar a pesquisa para abranger revisões bibliográficas e áreas de atuação da medicina tanto estética como reparadora. Os descritores usados na pesquisa buscaram nos títulos os seguintes elementos: (*“autologous fat transfer” OR lipofilling OR “fat grafting”*) AND (*“plastic surgery” OR “reconstructive surgery”*) AND (*gluteal OR facial OR breast OR complications*). As duplicatas encontradas foram excluídas por meio do software de auxílio de seleção de artigos científicos Rayyan. Data da pesquisa: 19 de novembro de 2023.

Tendo em vista os critérios de elegibilidade, foram incluídos os artigos com as seguintes características: 1) Artigos publicados nos últimos 20 anos; 2) Artigos cujo idioma original é o português ou inglês; 3) Cita o histórico, descrição de técnica cirúrgica, resultados clínicos, impactos na qualidade de vida ou possíveis complicações da lipoenxertia. Excluímos artigos incompletos ou cujo método tratava-se de uma revisão narrativa de literatura. Após a leitura dos artigos na íntegra, com intuito de sintetizar as conclusões dos diversos estudos e facilitar a compreensão global do tema, foram incluídos neste estudo 22 artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lipoenxertia, ou enxerto autólogo de gordura, envolve a extração de gordura de uma região doadora por meio de lipoaspiração, seguida da re-inserção desse tecido em uma área receptora utilizando seringas e cânulas. Essa técnica é frequentemente utilizada para preenchimento, definição ou aumento de volume em várias partes do corpo, tanto na cirurgia plástica estética, quanto reparadora (Schroeder *et al.*, 2022).

Dentre as possíveis aplicações do lipoenxerto, valem ressaltar o uso na cirurgia estética das mamas, face, glúteo e mãos, juntamente com o uso nas cirurgias reconstrutoras de pacientes queimados, na correção de cicatrizes, reconstrução mamária, e na radiodermatite.



3.1 RESULTADOS

3.1.1 CIRURGIA PLÁSTICA REPARADORA

3.1.1.1 RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA

O uso do enxerto autólogo de gordura continua ganhando popularidade como uma opção de reconstrução mamária para pacientes elegíveis, uma vez que pode resultar em uma mama com aparência natural e sensação macia (Kanchwala *et al.*, 2009).

Enquanto volumes menores de injeção de gordura são adequados para correção de irregularidades de contorno menores, quantidades maiores de injeção oferecem alternativas poderosas aos meios convencionais de reconstrução completa da mama (Khoury *et al.*, 2017).

Destaca-se também que o uso do enxerto de gordura autóloga no contexto da reconstrução mamária vai além da recriação ou remodelagem da mama. As aplicações terapêuticas propostas incluem o tratamento da síndrome de dor pós-mastectomia, dor de contratura capsular e fibrose de tecido irradiado (Turner *et al.*, 2020).

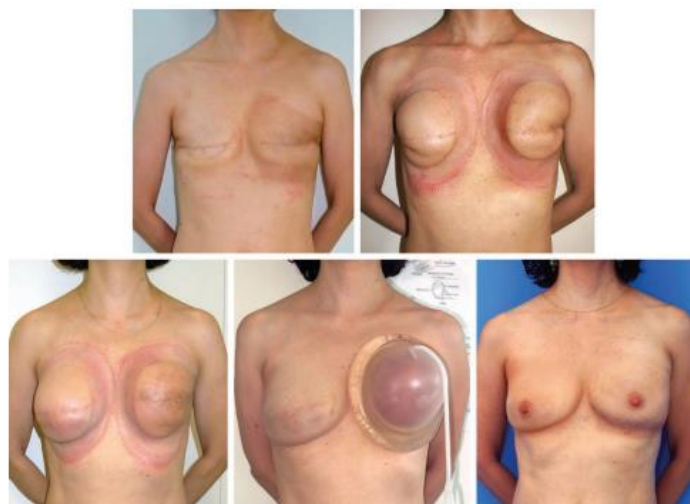


Figura 1: Reconstrução mamária (acima, esquerda) em mulher de 38 anos após mastectomia bilateral e irradiação em mama esquerda. Em ordem, antes da realização do lipoenxerto (acima, direita), 3 meses após (abaixo, esquerda), 6 meses após (abaixo, centro), e 1 ano após (abaixo, direita). Fonte: adaptado de Khouri, R. K., Jr, & Khouri, R. K. (2017).

3.1.1.2 CICATRIZES, FIBROSES E QUEIMADOS

Pacientes com cicatrizes retráteis e dolorosas que comprometem a atividade diária normal/mobilidade da articulação afetada podem se beneficiar do tratamento com gordura autóloga. Na verdade, o lipoenxerto pode ser usado não apenas para preencher cicatrizes atroficas, mas também para reduzir a contratura da cicatriz como uma alternativa regenerativa a outras técnicas cirúrgicas (Khoury *et al.*, 2013).

A lipoenxertia é uma alternativa de preenchimento de tecidos moles para a fibrose. O preenchimento de gordura criterioso transforma a cicatriz fibrosa em uma matriz receptora. O



que antes era uma cicatriz fibrosa densa se torna um suporte fibroso frouxo para enxertos de gordura (Khoury *et al.*, 2017).

Além disso, o uso de células-tronco pela medicina regenerativa, tem se tornado uma terapia eficiente, com baixa morbidade e alta qualidade para cobertura da pele em queimaduras, principalmente devido à regeneração dos anexos da pele e pelo risco mínimo de desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas (Jones *et al.*, 2002).



Figura 2: Contratura palmar (acima) e 1 ano após (abaixo) aponeurotomia percutânea e lipoenxerto. Fonte: Khoury, R. K., Jr, & Khoury, R. K. (2017).

3.1.1.3 RADIODERMATITE

A radiação mata células cancerígenas, mas também elimina as células-tronco derivadas do tecido adiposo, responsáveis pela manutenção do tecido e capacidade de enxerto. A gordura obtida por lipoaspiração é rica em células-tronco derivadas do tecido adiposo.

Embora seja inicialmente difícil de realizar o lipoenxerto devido ao ambiente hostil, o pequeno enxerto que se fixa na primeira aplicação de gordura autóloga facilita a aceitação de mais enxertos nas aplicações seguintes. A partir desse ponto, a vantagem é exponencial, com mais enxertos tornando o tecido mais rico em células normais e mais semelhante ao tecido não irradiado (Khoury *et al.*, 2017).

3.1.2 CIRURGIA PLÁSTICA ESTÉTICA

3.1.2.1 GLÚTEOS

Com o aumento significativo no número de procedimentos de enxerto de gordura, o preenchimento glúteo com gordura tornou-se cada vez mais popular e uma preferência de muitos cirurgiões e pacientes, devido à facilidade da técnica, recuperação rápida e resultados excelentes. Para muitos pacientes magros, a lipoenxertia glútea não é uma opção devido à falta



de tecido doador, fazendo de indivíduos discretamente acima do peso, porém em boa saúde, candidatos ideais (Condé-Green *et al.*, 2016).

Ressalta-se o risco de embolia gordurosa, uma vez que a região glútea possui vasos sanguíneos calibrosos, sendo recomendado, dessa maneira, para reduzir riscos, nunca injetar a gordura na musculatura, utilizar uma cânula de 5 mm ou maior e injetar em um ângulo agudo em relação à pele.

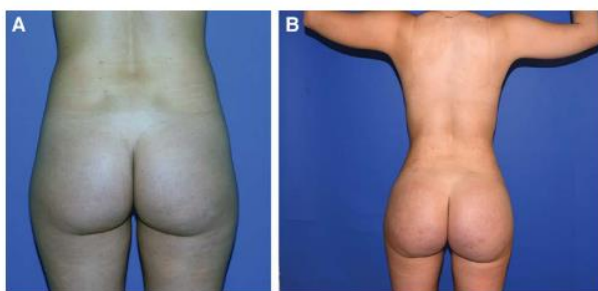


Figura 3: Comparativo de antes (A) e 7 meses após (B) realização de lipoenxertia em glúteos. Fonte: adaptado de Shauly, Orr *et al.* (2022).

3.1.2.2 MAMA

Um dos locais mais comuns para lipoenxertia é a mama, onde a gordura é injetada no espaço subcutâneo e no plano pré-peitoral, e também diretamente no tecido mamário em si. Dentro do campo da cirurgia estética de mama, a enxertia de gordura tem diversas aplicações, como a redução da distância entre as mamas, por meio da lipoenxertia na região medial do peito (Serra-Mestre *et al.*, 2017), e a correção de assimetria mamária significativa para adicionar volume à mama subdesenvolvida (Delay *et al.*, 2013).

Faz-se necessário evidenciar que embora não haja evidências de aumento na incidência de câncer, ainda não está claro quanto da gordura é absorvida após o enxerto e se existe um risco potencial de estimulação de células tumorais “dormentes” locais para induzir uma recorrência local. A segurança dessa técnica é amplamente estudada, e até o momento, não foi demonstrado que a enxertia de gordura para a mama aumenta o risco de transformação maligna. No entanto, é importante continuar monitorando e pesquisando para entender completamente os efeitos a longo prazo (Shauly *et al.*, 2021).





Figura 4: Comparativo de antes (A) e 6 meses após (B) realização de lipoenxertia mamária. Fonte: Shauly, Orr *et al.* (2022).

3.1.2.3 FACE

O enxerto de gordura facial é frequentemente realizado como um complemento aos procedimentos de lifting facial. A gordura é colocada entre o espaço do tecido areolar frouxo e os ligamentos retentores, podendo ser utilizada para melhorar os resultados por meio de uma técnica de levantamento seguido de preenchimento, ou vice-versa (Shauly *et al.*, 2021).

Para deformidades no contorno facial, a lipoenxertia não apenas pode ser usada sozinha para preencher depressões locais, mas também pode ser combinada com outros materiais rígidos para remodelar áreas extensas e tratar deformidades graves (Qiao *et al.*, 2017). A gordura autóloga também contribui significativamente para o rejuvenescimento facial e melhora da aparência (Coleman *et al.*, 2006). Ela pode corrigir o volume de gordura perdido em rostos envelhecidos e realçar o contorno tridimensional do rosto (Lv *et al.*, 2020).

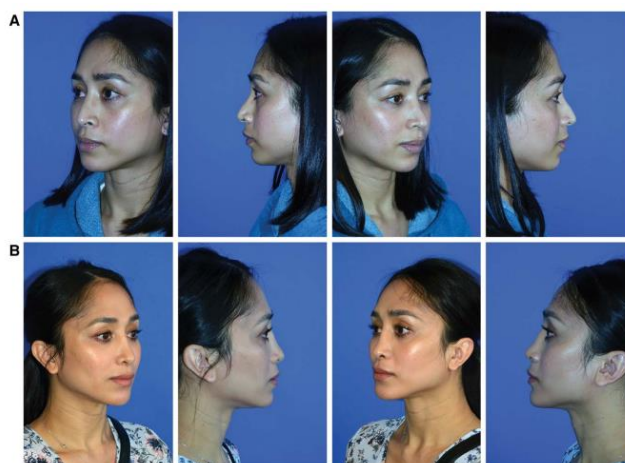


Figura 5: Comparativo de antes (A) e 6 meses após (B) realização de lipoenxertia facial. Fonte: Shauly, Orr *et al.* (2022).

3.1.3 COMPLICAÇÕES

A lipoenxertia possui um pequeno percentual de complicações, incluindo reações locais e sistêmicas, tanto relacionadas com o processo da lipoaspiração, quanto com o processo da lipoenxertia em si (Schroeder *et al.*, 2022).

Dentre os efeitos adversos locais mais comuns, estão as irregularidades e assimetrias pós-procedimento, necrose de gordura e formação de cistos de gordura, infecção local, hematomas, seromas, hiperpigmentação, edema prolongado, equimoses, reabsorção ou proliferação do tecido gorduroso, entre outras (Nakada *et al.*, 2018).

As complicações sistêmicas incluem as perfurações de vísceras ou vasos durante a lipoaspiração, embolia gordurosa e síndrome da embolia gordurosa, além de eventos, que



podem estar associados a qualquer procedimento cirúrgico, como reações de hipersensibilidade a medicações, infecções, tromboembolismos, dentre outros (Franco *et al.*, 2011).

Um estudo analisou o Registro Geral de Transferência Autóloga de Gordura (GRAFT), registro acessível pela web criado pela Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos (ASPS) e a Fundação de Cirurgia Plástica (PSF), em 2015, com objetivo de determinar as taxas de resultados desfavoráveis (complicações) do enxerto de gordura. foram incluídos 7052 procedimentos de lipoenxertia (Kaur *et al.*, 2023).

Embora a taxa geral de complicações tenha sido baixa (5,01%), as taxas de complicações para o enxerto de gordura nas mamas e nádegas foram mais altas do que aquelas para o rosto e outras áreas. Especificamente:

- Enxerto de gordura nas mamas: 2,68% de cistos de gordura e 1,64% de infecções foram as complicações mais comuns,
- Enxerto de gordura nas nádegas: 1,84% de seromas e 1,33% de massa palpável foram as complicações mais frequentes,
- Enxerto de gordura no rosto: 0,54% de massa palpável e 0,54% de infecções foram as mais comuns.

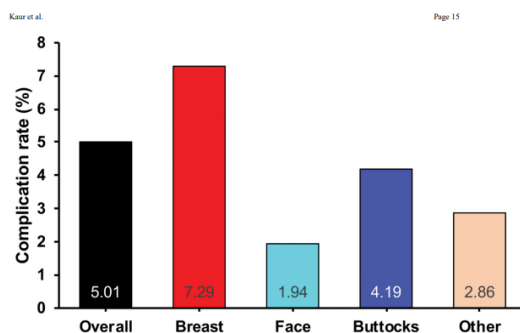


Figura 6: Taxas de complicações por região de enxerto autólogo de gordura. Fonte: Kaur, Surinder *et al.* (2022)

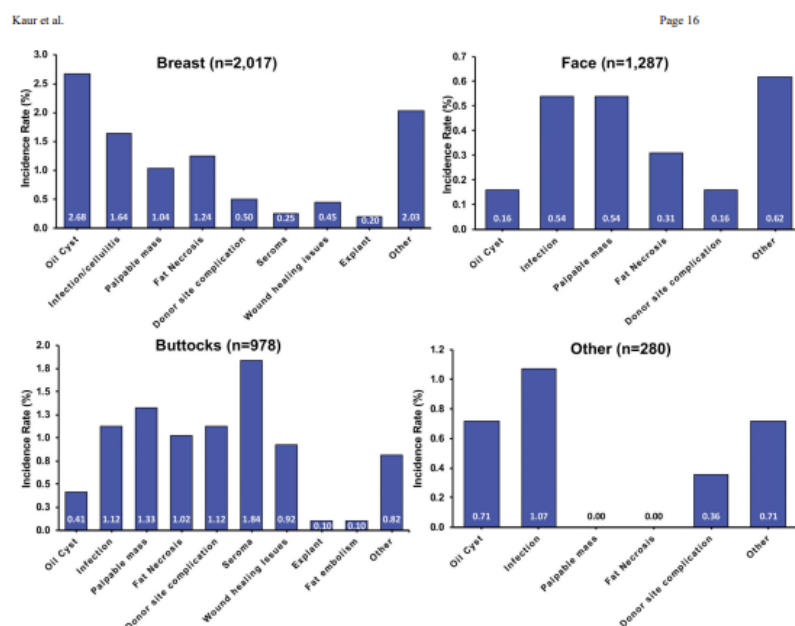


Figura 7: Taxas de incidência de tipos de complicações por local de lipoenxertia. Fonte: Kaur, Surinder *et al.* (2022).

3.2 DISCUSSÃO

A enxertia de gordura é amplamente aceita como um excelente método para preenchimento de tecidos moles, tendo em vista que os enxertos de gordura são biocompatíveis, não alergênicos, não tóxicos, fáceis de obter e sinérgicos com a pele natural. Essa técnica tem um grande histórico, desde Neuber em 1893, que a relatou pela primeira vez; até Illouz, que pioneiramente desenvolveu a liposucção na década de 1980; até os dias atuais, onde Coleman demonstrou técnicas para a estabilidade de enxertos de gordura a longo prazo. Novas tecnologias estão sendo introduzidas para apoiar os esforços clínicos relacionados à enxertia de gordura (Sinno *et al.*, 2016).

A enxertia de gordura por meio de uma cânula romba tem sido utilizada por cirurgias plásticas para alterar os contornos faciais há quase 100 anos. O tecido autólogo é completamente biocompatível, sendo, portanto, geralmente a escolha mais segura para alterar o volume ou contornos corporais. Além disso, os enxertos de gordura podem ser colocados de forma que sejam duradouros, totalmente integrados e com aparência natural. Entretanto, somente nos últimos 20 anos, avanços em técnicas e instrumentação nos permitiram obter resultados previsíveis, tornando a enxertia de gordura uma opção viável para aumento de tecido mole (Coleman *et al.*, 2006).

No entanto, enxertia de gordura tem sido criticada por apresentar duração dos enxertos amplamente inconsistente e resultados aparentemente dependentes do cirurgião. A variedade de técnicas para colheita, processamento e injeção provavelmente é a razão para as diferenças



no tempo de sobrevivência dos enxertos. Além disso, outra desvantagem significativa da lipoenxertia é que os pacientes precisam passar por várias sessões antes que o resultado final possa ser alcançado, um fator que às vezes desanima os pacientes. (Illouz *et al.*, 2009). Outra limitação é a necessidade de infiltrar células em contato direto com tecidos bem vascularizados (Ferraro *et al.*, 2010).

Além disso, lipoenxertia apresenta uma baixa incidência de complicações, que podem estar relacionadas ao processo de lipoaspiração e ao próprio procedimento de lipoenxertia, como assimetrias pós-procedimento, cistos de gordura, infecção local, embolia gordurosa, dentre outros.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lipoenxertia emerge como uma técnica cirúrgica propícia a diversas intervenções, tanto de natureza reparadoras quanto estéticas, capaz de obter bons resultados em variadas regiões corpóreas. Apesar das possíveis complicações tanto da lipoaspiração quanto da enxertia de gordura, a praticidade da realização do procedimento, amplitude de aplicações da técnica, e o sucesso do uso dessa modalidade corroboram para que a lipoenxertia tenha protagonismo no cenário cotidiano do cuidado em saúde. Entretanto, é necessária uma avaliação criteriosa por parte do profissional cirurgião para a decisão personalizada entre lipoenxertia ou outra técnica, buscando sempre a saúde, a funcionalidade do órgão reparado e estética corporal. Além disso, é crucial prestar o devido esclarecimento ao paciente para possibilitar a escolha da conduta terapêutica de forma conjunta e embasada.

REFERÊNCIAS

COLEMAN, S. R. Facial Augmentation With Structural Fat Grafting. **Clinics in Plastic Surgery**, v. 33, n. 4, p. 567–577, out. 2006.

CONDÉ-GREEN, A. *et al.* Fat Grafting for Gluteal Augmentation: A Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 138, n. 3, p. 437e446e, 1 set. 2016.

DAYAL, A.; BHATIA, A.; HSU, J. T. Fat grafting in aesthetics. **Clinics in Dermatology**, v. 40, n. 1, p. 35-44, fev. 2022.

DELAY, E.; SINNA, R.; HO QUOC, C. Tuberous Breast Correction by Fat Grafting. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 33, n. 4, p. 522–528, mai. 2013.



- EVANS, B. G. A.; GRONET, E. M.; SAINT-CYR, M. H. How Fat Grafting Works. **Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open**, v. 8, n. 7, p. e2705, jul. 2020.
- FERRARO, G. A. *et al.* Effects of a New Centrifugation Method on Adipose Cell Viability for Autologous Fat Grafting. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 35, n. 3, p. 341–348, jun. 2011
- FRANCO, F. F. *et al.* Occurrence of fat embolism after liposuction surgery with or without lipografting: an experimental study. **Annals of Plastic Surgery**, v. 67, n. 2, p. 101–105, ago. 2011.
- ILLOUZ, Y. G.; STERODIMAS, A. Autologous Fat Transplantation to the Breast: A Personal Technique with 25 Years of Experience. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 33, n. 5, p. 706–715, jun. 2009.
- JONES, I.; CURRIE, L.; MARTIN, R. A guide to biological skin substitutes. **British Journal of Plastic Surgery**, v. 55, n. 3, p. 185–193, abr. 2002.
- KANCHWALA, S. K. *et al.* Autologous Fat Grafting to the Reconstructed Breast: The Management of Acquired Contour Deformities. v. 124, n. 2, p. 409–418, ago. 2009.
- KAUR, S. *et al.* The General Registry of Autologous Fat Transfer: Concept, Design, and Analysis of Fat Grafting Complications. **Plastic & Reconstructive Surgery**, v. 149, n. 6, p. 1118e1129e, abr. 2022.
- KHOURI, R. K. *et al.* Percutaneous Aponeurotomy and Lipofilling: A Regenerative Alternative to Flap Reconstruction? **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 132, n. 5, p. 1280, nov. 2013.
- KHOURI, R. K.; KHOURI, R. K. Current Clinical Applications of Fat Grafting. **Plastic & Reconstructive Surgery**, v. 140, n. 3, p. 466e486e, set. 2017.
- LV, Q. *et al.* Volume Retention After Facial Fat Grafting and Relevant Factors: A Systematic Review and Meta-analysis. **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 45, n. 2, p. 506–520, jan. 2020.
- NAKADA, H. *et al.* Fat necrosis after breast-conserving oncoplastic surgery. **Breast Cancer**, v. 26, n. 1, p. 125–130, ago. 2018.
- QIAO, J. *et al.* A Novel Method of Mild to Moderate Parry-Romberg Syndrome Reconstruction: Computer-Assisted Surgery With Mandibular Outer Cortex and Fat Grafting. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 28, n. 2, p. 359–365, mar. 2017.
- SCHROEDER, A. *et al.* Análise de complicações de lipoenxertias realizadas em hospital público universitário entre 2015 e 2018: estudo retrospectivo transversal. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery**, v. 37, n. 03, 2022.



SERRA-MESTRE, J. M. *et al.* Breast Cleavage Remodeling with Fat Grafting: A Safe Way to Optimize Symmetry and to Reduce Intermammary Distance. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 140, n. 5, p. 665e672e, nov. 2017.

SHAULY, O.; GOULD, D. J.; GHAVAMI, A. Fat Grafting: Basic Science, Techniques, and Patient Management. **Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open**, v. 10, n. 3, p. e3987, mar. 2022.

SINNO, S. *et al.* Current Thoughts on Fat Grafting. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 137, n. 3, p. 818–824, mar. 2016.

STRONG, A. L. *et al.* The Current State of Fat Grafting: A Review of Harvesting, Processing, and Injection Techniques. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 136, n. 4, p. 897–912, out. 2015.

TURNER, A. *et al.* Fat Grafting in Breast Reconstruction. **Seminars in Plastic Surgery**, v. 34, n. 01, p. 017–023, fev. 2020.