



Avanços em Cirurgia Plástica Minimamente Invasiva: Benefícios, Complicações e Comparação com Abordagens Tradicionais

Marcos Fernandes da Silva¹; Shirlei de Oliveira Soares Araújo²; Carlos Henrique Barbosa Rozeira³; Alcemar Antonio Lopes de Matos⁴; Carlos Felipe Barbosa Rozeira⁵; Erick Oliveira Ferreira⁶; Cícero Roniel de Sousa⁷; Sarah Beatriz Mourão Parente⁸; Marcelly da Conceição Seixas Abreu Gomes⁹; Iara de Faria Pereira¹⁰; Isabela Bezz dos Santos Gentil¹¹; Keyla Farias Martins¹²

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O artigo aborda a crescente popularidade e os avanços recentes na cirurgia plástica minimamente invasiva, destacando seus benefícios, complicações e comparações com os métodos tradicionais. Inicialmente, ressalta-se a importância da vaidade e autoestima na busca por procedimentos estéticos, destacando o contexto brasileiro como um dos líderes mundiais nesse campo. A metodologia adotada envolve uma pesquisa exploratória, utilizando revisão de literatura e buscando contribuir tanto para o conhecimento científico quanto para a aplicabilidade prática desses procedimentos. O desenvolvimento do artigo aborda diversas questões relacionadas à cirurgia plástica minimamente invasiva. Destacam-se as vantagens desses procedimentos, como recuperação mais rápida, menores cicatrizes e complicações, e maior precisão, especialmente em idosos e em cirurgias relacionadas a distúrbios crônicos. O texto compara também as técnicas inovadoras, como injeções de preenchimento facial, radiofrequência, ultrassom e laser, ressaltando seus benefícios na obtenção de resultados estéticos. Por outro lado, são discutidas as desvantagens, como custo mais elevado, desafios técnicos adicionais, limitações em casos complexos e possíveis complicações específicas, como infecção, formação de hematomas ou seromas e reações adversas à anestesia. A conscientização e preparo para lidar com essas complicações são enfatizadas como fundamentais para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes, além da necessidade de busca contínua por melhores práticas e protocolos de segurança nessa área.

Palavras-chave: Cirurgia plástica. Minimamente invasiva. Autoestima. Procedimentos estéticos.

Advancements in Minimally Invasive Plastic Surgery: Benefits, Complications, and Comparison with Traditional Approaches

ABSTRACT

The article discusses the growing popularity and recent advancements in minimally invasive plastic surgery, highlighting its benefits, complications, and comparisons with traditional methods. Initially, it emphasizes the importance of vanity and self-esteem in the pursuit of aesthetic procedures, noting Brazil's prominence in this field. The methodology involves exploratory research, using literature review to contribute to both scientific knowledge and practical application of these procedures. The article's development addresses various issues related to minimally invasive plastic surgery. It highlights the advantages of these procedures, such as faster recovery, fewer scars and complications, and greater precision, especially in elderly patients and those with chronic disorders. The text also compares innovative techniques, such as facial fillers, radiofrequency, ultrasound, and laser, emphasizing their benefits in achieving aesthetic results. On the other hand, the article discusses the disadvantages of minimally invasive surgeries, such as higher costs, additional technical challenges, limitations in complex cases, and potential specific complications like infection, hematoma or seroma formation, and adverse reactions to anesthesia. Awareness and preparedness to deal with these complications are emphasized as crucial to ensuring patient safety and well-being, along with the need for ongoing improvement in safety protocols in this field.

Keywords: Plastic surgery. Minimally invasive. Self-esteem. Aesthetic procedures.

Instituição afiliada – ¹Enfermeiro, Graduando em Medicina pela Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC), marco_s_silva@hotmail.com; ²Graduanda em Medicina pela Faculdade Universidade do Grande Rio (Unigranrio/Afya), shirleisoares02@gmail.com; ³Psicólogo, Mestrando em Ensino pela Universidade Federal Fluminense (UFF), ariezor@hotmail.com; ⁴Médico, Mestrado em Cognição e Linguagem (UENF), alcimamatos@hotmail.com; ⁵Farmacêutico, Graduando em Medicina pela Faculdade União dos Lagos (UNILAGOS), carlofelipebr@live.com; ⁶Graduando em Medicina pelo Centro Universitário FIPMOC (UNIFIPMoc-Afya), kinhuferreira@gmail.com; ⁷Graduando em Medicina pela AFYA- Faculdade de Ciências Médicas (Afya, Bragança-PA), ciceroroni000@gmail.com; ⁸Graduanda em Medicina pela AFYA-Faculdade de Ciências Médicas (Afya, Bragança-PA), sarahparente1@gmail.com; ⁹Cirurgiã-Dentista, Graduanda em Medicina pela AFYA-Faculdade de Ciências Médicas (Afya, Bragança-PA), marcellyseixasa08@gmail.com; ¹⁰Graduanda em Medicina pela AFYA-Faculdade de Ciências Médicas (Afya, Bragança-PA), iarafariapereira@hotmail.com; ¹¹Graduanda em Medicina pela Faculdade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy, isabelab.gentil@gmail.com; ¹²Graduanda em Medicina pela Faculdade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy, keylafariasmartins@gmail.com

Dados da publicação: Artigo recebido em 06 de Fevereiro e publicado em 26 de Março de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p2422-2442>

Autor correspondente: Marcos Fernandes da Silva, marco_s_silva@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

Imaginar a possibilidade de redesenhar o corpo ou o rosto sem recorrer aos cortes tradicionais é um vislumbre proporcionado pela inovadora técnica em cirurgia plástica. A constante evolução tecnológica tem impulsionado a crescente popularidade dos procedimentos minimamente invasivos, os quais prometem resultados notáveis, associados a uma recuperação acelerada e menores riscos.

"Espelho, espelho meu, há nesse mundo alguém mais bonita do que eu?" Esta indagação, eternizada pela bruxa da Branca de Neve, ecoa nos corredores dos consultórios de cirurgia plástica, onde a busca pela perfeição estética se entrelaça com os avanços da ciência médica. Ao longo dos anos, a cirurgia plástica tem acompanhado a evolução da ciência médica, adentrando no cenário contemporâneo com a promissora abordagem da cirurgia plástica minimamente invasiva. Este artigo visa explorar os avanços recentes nesta área, analisando seus benefícios, complicações e comparando-os com métodos tradicionais, sob a perspectiva da vaidade humana e da recuperação da imagem para impulsionar a autoestima.

Conforme dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS), o Brasil destaca-se como um dos líderes mundiais na realização de cirurgias estéticas. Em 2020, foram registrados 1.929.359 procedimentos estéticos no país, dos quais 1.306.962 foram cirúrgicos. No mesmo período, procedimentos comuns, como aumento de mama (172.485), lipoaspiração (173.420), abdominoplastia (112.186) e cirurgia de pálpebras (143.037), figuraram entre os mais frequentes (MORDORINTELLIGENCE, 2024).

Vale ressaltar que além das considerações estéticas, é importante reconhecer que há casos em que a cirurgia plástica é necessária não apenas por motivos de vaidade, mas sim para corrigir condições médicas ou traumas que afetam significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Em muitas situações, indivíduos buscam procedimentos cirúrgicos para corrigir anomalias congênitas, sequelas de acidentes ou deformidades que podem causar desconforto físico e emocional, bem como dificuldades de integração social. Para esses pacientes, a cirurgia plástica representa não apenas uma busca por uma aparência esteticamente agradável, mas sim uma oportunidade de



restaurar a confiança e melhorar sua interação com a sociedade, proporcionando um maior senso de bem-estar e aceitação.

O notável aumento no número de procedimentos estéticos cirúrgicos, especialmente aqueles que incorporam dispositivos cirúrgicos minimamente invasivos, projeta uma tendência de crescimento contínuo na demanda deste segmento ao longo do período previsto (Mordorintelligence, 2024).

O objetivo deste artigo é explorar os avanços recentes em cirurgia plástica minimamente invasiva (CPMI), analisando seus benefícios, possíveis complicações e comparando-os com as abordagens tradicionais. O texto busca fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre as técnicas cirúrgicas menos invasivas, destacando suas vantagens em termos de recuperação, resultados estéticos e redução de complicações pós-operatórias. Além disso, pretende-se examinar criticamente as limitações e desafios associados a esses procedimentos, bem como oferecer insights sobre como eles se comparam às técnicas cirúrgicas convencionais em termos de eficácia e segurança.

A relevância deste tema é inequivocamente marcada pela busca incessante por procedimentos que, além de promoverem a beleza estética, proporcionem uma recuperação mais célere e menos invasiva. A transição para técnicas minimamente invasivas não apenas reflete uma mudança nas práticas clínicas, mas também denota a crescente importância da vaidade e da autoestima no contexto da cirurgia plástica moderna.

METODOLOGIA

"A metodologia deste estudo foi delineada considerando a necessidade de uma abordagem sistemática para investigar os avanços em cirurgia plástica minimamente invasiva, bem como suas vantagens e desvantagens em comparação com abordagens tradicionais. Considerações iniciais sobre cirurgia minimamente invasiva e a busca pelo bem-estar foram essenciais para contextualizar o cenário atual da prática médica. Ao explorar inovações em procedimentos estéticos, foi possível identificar os benefícios das cirurgias minimamente invasivas, destacando sua capacidade de reduzir o tempo de recuperação, minimizar cicatrizes e proporcionar resultados mais naturais. No entanto,

também foram discutidas as desvantagens e complicações associadas a esses procedimentos, como o potencial aumento do tempo cirúrgico e a possibilidade de complicações pós-operatórias. Ao analisar criticamente esses aspectos, podemos fornecer informações valiosas para pacientes e profissionais de saúde na tomada de decisões informadas sobre o melhor curso de tratamento para suas necessidades estéticas e de saúde."

Optou-se por uma pesquisa exploratória, conduzida por meio de revisão de literatura, com o intuito de analisar obras em livros, periódicos especializados, produções acadêmicas, bases de dados e publicações científicas que abordassem a temática em questão.

Os critérios de inclusão para a busca de conteúdos foram definidos com base na relevância e atualidade, abrangendo o período de 2000 a 2023. A pesquisa priorizou artigos escritos em Português, Espanhol e Inglês, utilizando palavras-chave específicas, como "cirurgia plástica minimamente invasiva", "benefícios da cirurgia plástica minimamente invasiva", "complicações da cirurgia plástica minimamente invasiva", "comparação da cirurgia plástica minimamente invasiva com Abordagens Tradicionais", "técnicas inovadoras da cirurgia plástica minimamente invasiva, a fim de garantir a abrangência e a precisão na seleção de materiais.

Considerando a classificação proposta por Paiva (2019), a natureza da pesquisa pode ser categorizada como básica e aplicada, pois busca contribuir tanto para o aumento do conhecimento científico sobre a relação entre cirurgia plástica minimamente invasiva e autoestima quanto para a aplicabilidade prática desses procedimentos.

A abordagem adotada para esta pesquisa é exploratória e qualitativa, utilizando conceitos e informações da literatura científica que abordem a relação entre cirurgia plástica minimamente invasiva e autoestima. Além disso, a revisão de literatura seguiu os princípios preconizados por Mancini e Sampaio (2007), caracterizando-se pela análise e síntese criteriosa das informações provenientes de estudos relevantes publicados sobre o tema em destaque.



À medida que o desenvolvimento da pesquisa exigia informações adicionais para enriquecer o estudo, foram conduzidas pesquisas pontuais por meio do mecanismo de busca do Google. Essa abordagem reflete um método científico-epistemológico, conforme enfatizado por Rozeira *et al.* (2023, p. 02). Dentro da intrincada trama desse método, os autores destacam que "encontramos a beleza na imprevisibilidade, a sabedoria na complexidade e a verdade na dança da descoberta. Cada fio, cada nó, cada padrão, representa uma expressão singular na incessante busca pelo entendimento". Essa exploração adicional buscou capturar nuances e perspectivas que contribuíssem de maneira significativa para a construção do conhecimento sobre a temática abordada.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Considerações iniciais sobre Cirurgia Minimamente Invasiva e a busca pelo bem estar

A palavra "cirurgia" muitas vezes evoca imagens de salas de operação e recuperações dolorosas. No entanto, os procedimentos não invasivos estão revolucionando a maneira como abordamos a melhoria de vários aspectos da saúde humana, assim como questões estéticas. Eles oferecem resultados notáveis sem a necessidade de incisões ou anestesia geral (Grillo, 2023).

A introdução da cirurgia minimamente invasiva (CMI) marcou um ponto significativo na progressão da cirurgia moderna. Inicialmente, algumas adaptações foram feitas nos procedimentos estabelecidos, de maneira equivocada, na tentativa de permitir ou facilitar essa nova abordagem. Uma nova opção terapêutica deve sempre oferecer benefícios superiores ao paciente, ou pelo menos manter índices reduzidos de complicações e mortalidade, ou representar menor custo. Felizmente, com a experiência e o avanço tecnológico, as improvisações foram eliminadas. O novo método cirúrgico foi tão bem aceito que, de forma preocupante, não foi validado por estudos randomizados antes de sua implementação. Em sua fase inicial, houve a necessidade de convencer e demonstrar que a técnica poderia ser aplicada em uma ampla gama de operações realizadas tradicionalmente (Ribeiro, 2004).

Alguns dos procedimentos não invasivos mais populares incluem preenchimentos dérmicos, toxina botulínica (Botox) e tratamentos a laser. Os



preenchimentos dérmicos utilizam substâncias como ácido hialurônico para suavizar rugas, restaurar volume facial e realçar características específicas. Já o Botox é eficaz para relaxar os músculos responsáveis pelas rugas de expressão, sendo um tratamento comum para linhas na testa, ao redor dos olhos e no pescoço. Por fim, os tratamentos a laser oferecem resultados surpreendentes, desde a remoção de manchas e cicatrizes até o rejuvenescimento da pele, sem a necessidade de incisões (Grillo, 2023).

Para aqueles que buscam resultados mais notáveis, os procedimentos minimamente invasivos são uma opção atraente. Alguns procedimentos em ascensão incluem a lipoaspiração a laser e a radiofrequência minimamente invasiva. A lipoaspiração a laser utiliza lasers para liquefazer o tecido adiposo antes da aspiração, tornando o procedimento menos traumático e com recuperação mais rápida. Já a radiofrequência minimamente invasiva estimula a formação de colágeno na pele por meio do aquecimento dos tecidos, sem a necessidade de cirurgia aberta (Grillo, 2023).

O surgimento de procedimentos não invasivos e minimamente invasivos reflete uma demanda crescente por melhorias estéticas com um tempo mínimo de recuperação e desconforto. Essas abordagens inovadoras não apenas proporcionam resultados impressionantes, mas também capacitam as pessoas a se sentirem confiantes e rejuvenescidas sem a necessidade de cirurgias invasivas. De acordo com o Portal Mordorintelligence (2024), o mercado brasileiro de dispositivos de Cirurgia Minimamente Invasiva (CMI) é segmentado por produtos (instrumentos portáteis, dispositivos de guia, dispositivos eletrocirúrgicos, dispositivos endoscópicos e laparoscópicos, dispositivos de monitoramento e visualização, ablação e dispositivos baseados em laser, entre outros) e aplicação (estética, cardiovascular, gastrointestinal, aplicações ginecológicas, ortopédicas, urológicas e outras).

A complexidade da comunicação não verbal e a influência da imagem corporal na construção da identidade pessoal são destacadas por Mello Filho (1992). O corpo, como meio de expressão, muitas vezes revela aspectos indesejados ou que não correspondem às expectativas individuais. A imagem corporal, sendo vital para a identidade pessoal, é formada por diferentes perspectivas, incluindo a imagem desejada, a percebida por terceiros e a objetiva (Mello Filho, 1992).



A influência significativa da imagem corporal em todas as fases do desenvolvimento, inclusive na vida adulta, é ressaltada por Mosqueira (1981). A imagem mental que temos de nosso corpo, moldada por influências internas e externas, pode levar à insatisfação pessoal. Nesse contexto, técnicas como a cirurgia plástica surgem como soluções para corrigir ou aprimorar a imagem percebida e, assim, aliviar o sofrimento pessoal (Ferraz; Serralta, 2007).

O mercado da cirurgia plástica estética, alimentado pelo anseio de se conformar aos padrões sociais de beleza, reflete o impacto psicológico intenso do sentimento de exclusão e da busca incessante pelo pertencimento ao grupo (Portinari, 2000). A não conformidade a esses padrões pode gerar angústia e tristeza, motivando indivíduos a investirem consideráveis recursos financeiros na tentativa de eliminar tal sensação (Ferraz; Serralta, 2007).

De acordo com Ferraz e Serralta (2007) a busca pelo "estar bem consigo mesmo" é reconhecida como uma necessidade diária, uma vez que o equilíbrio do bem-estar está sujeito às flutuações de humor, eventos cotidianos e transformações naturais do tempo. Estratégias são adotadas para reorganizar o self e restaurar a homeostase psicológica.

A pressão para se adequar ao padrão social pode levar a uma perda da própria imagem, resultando em prejuízos emocionais, comportamentais, cognitivos e produtivos. No entanto, a cirurgia plástica estética surge como uma alternativa para aproximar o ideal do real, como evidenciado pelos resultados de diversas pesquisas. A busca pela cirurgia plástica, conforme observado, muitas vezes é motivada pela angústia proveniente de fatores internos e externos. O período pós-cirúrgico, marcado por edemas, hematomas e ajustes na imagem corporal, exige um processo de adaptação. Embora a recuperação física seja desafiadora, as entrevistadas enfatizam que a dor do "defeito" anterior é mais intensa do que a dor física pós-cirúrgica. A satisfação com os resultados, após o período de adaptação, ressalta a importância dos cuidados psicológicos nesse contexto, reconhecendo a interconexão entre mente e corpo (Ferraz; Serralta, 2007).

Inovações em Procedimentos Estéticos

Conforme Almeida (2023), em um mundo onde a busca pela beleza e juventude é uma constante, a evolução da tecnologia médica e estética tem apresentado novas opções para atender a essa crescente demanda.

Segundo Lembi (2023), entre as técnicas inovadoras, as injeções de preenchimentos faciais e toxina botulínica têm se destacado, oferecendo remodelação labial, suavização de rugas e linhas de expressão, além de atenuar olheiras de maneira eficaz. Outra abordagem pioneira é a aplicação da radiofrequência, onde ondas eletromagnéticas aquecem o tecido subcutâneo, promovendo a redução da flacidez, aprimorando a textura da pele e suavizando rugas de forma natural e progressiva. Essa técnica revela-se como uma alternativa notável para aqueles que buscam melhorar a firmeza da pele sem a necessidade de procedimentos invasivos. O ultrassom, por sua vez, desempenha um papel significativo no cenário estético, utilizando ondas sonoras de alta frequência para aquecer o tecido subcutâneo. Essa abordagem resulta em efeitos semelhantes aos da radiofrequência, oferecendo uma alternativa valiosa para o combate à flacidez e ao envelhecimento cutâneo. No âmbito da tecnologia a laser, a luz de alta energia tornou-se uma aliada poderosa na eliminação de tatuagens, na remodelação de tecidos e na melhoria da textura da pele. Ao proporcionar resultados eficazes na redução de rugas, manchas e irregularidades cutâneas, as técnicas a laser apresentam-se como uma opção versátil e precisa.

A aplicação da robótica na CMI é considerada uma das inovações mais significativas na área médica. Os sistemas robóticos cirúrgicos proporcionam aos cirurgiões uma precisão, destreza e controle superiores durante os procedimentos, o que resulta em intervenções mais eficientes e seguras. Além disso, a integração da inteligência artificial tem desempenhado um papel fundamental nesse avanço, possibilitando tomadas de decisão mais rápidas e precisas durante as operações (Galvão *et al.*, 2023).

Atualmente, os procedimentos endolaser, endolift e endolifting têm despertado um interesse significativo, ocupando conversas em redes sociais, revistas especializadas e consultórios de profissionais da estética. Neste texto, adentraremos nesse universo de inovação, explorando detalhadamente o que esses procedimentos oferecem, seus



benefícios e as mais recentes tecnologias envolvidas. Mas afinal, o que são esses procedimentos e por que eles têm atraído tanta atenção?

O endolaser utiliza tecnologia avançada de laser diodo e fibra ótica que combate problemas como flacidez e gordura localizada, oferecendo resultados surpreendentes sem a necessidade de cirurgia invasiva. Utiliza uma fibra ótica fina que é inserida sob a pele, possibilitando a aplicação precisa do laser no tecido subcutâneo. Essa técnica, que inicialmente evoluiu da cirurgia de lipolaser, trouxe inovação ao utilizar a fibra ótica diretamente, sem a necessidade de cânulas de lipoaspiração (Almeida, 2023).

O endolift representa uma técnica estética destinada a rejuvenescer a pele do rosto e do pescoço de maneira segura e eficaz. Este procedimento utiliza uma fibra ótica especial, frequentemente um laser de diodo com comprimentos de onda de 1470nm e 980nm, que é cuidadosamente inserida por meio de microcânulas diretamente na camada subdérmica abaixo da pele. Essa abordagem permite estimular a produção de colágeno e elastina, dois elementos essenciais para a firmeza, elasticidade e vitalidade da pele. A aplicação precisa da energia do laser evita a necessidade de incisões cirúrgicas significativas, tornando o procedimento consideravelmente menos invasivo do que os métodos tradicionais de lifting. A tecnologia do endolift tem a vantagem adicional de tratar a pele de dentro para fora, resultando em resultados naturais e de longa duração (Almeida, 2023).

O endolifting é uma técnica que promove um efeito de lifting facial sem cirurgia invasiva. Ao aplicar o laser na região gordurosa sob a pele, ele estimula o colágeno, resultando em uma aparência rejuvenescida e firme. Além disso, atua na redução da gordura localizada, oferecendo uma alternativa segura e eficaz para aprimorar a estética facial e corporal (Almeida, 2023).

Vantagens das Cirurgias Minimamente Invasivas

As CMI têm se destacado como uma abordagem cirúrgica inovadora, trazendo consigo uma série de vantagens em relação às tradicionais cirurgias abertas. Uma das principais vantagens é a maior precisão proporcionada pelos equipamentos videoassistidos utilizados, os quais geram imagens nítidas e ampliadas dos órgãos ou regiões do corpo em procedimento. Essa precisão contribui significativamente para



resultados cirúrgicos mais eficazes e menos invasivos (Pinheiro *et al.*, 2021).

Além disso, as CMI têm demonstrado uma maior taxa de aceitação em idosos, devido ao tempo de recuperação relativamente mais curto em comparação com as cirurgias tradicionais. Essa rápida recuperação é um fator determinante na escolha desse tipo de procedimento, especialmente em uma população cada vez mais envelhecida (Silva, 2023).

A crescente preferência por CMI em detrimento das tradicionais é impulsionada não apenas pela precisão e rápida recuperação, mas também pelo aumento da prevalência de distúrbios crônicos e relacionados ao estilo de vida. Doenças como câncer, cirurgia de cólon e reto, cirurgia gastroenterológica, cirurgia ginecológica, neurocirurgia, entre outras, têm encontrado nas técnicas minimamente invasivas uma alternativa eficaz e menos traumática (Pinheiro *et al.*, 2021).

E no campo da cirurgia plástica, o que há de relevante? As cirurgias plásticas minimamente invasivas representam uma evolução significativa no campo da estética, oferecendo procedimentos menos intrusivos e com diversos benefícios em comparação às cirurgias plásticas tradicionais. Esses procedimentos têm ganhado destaque no Brasil, não apenas por corrigirem pontos específicos de forma, mas também por proporcionarem resultados mais previsíveis e uma taxa de recobrimento radicular mais favorável (Guedes, 2023).

De acordo com Silva *et al.* (2023), uma das principais vantagens das cirurgias plásticas minimamente invasivas é a realização de pequenas incisões, resultando em cicatrizes menores e uma recuperação mais rápida para os pacientes. Além disso, esses procedimentos apresentam menor perda de sangue, causam menos danos aos músculos e tecidos do corpo, e reduzem o risco de infecções. O tempo de internação é geralmente mais curto, podendo variar de um day clinic a no máximo dois dias, dependendo da complexidade da cirurgia.

As cirurgias minimamente invasivas e as cirurgias convencionais apresentam diferenças significativas em diversos aspectos, que podemos observar no Quadro 01.

Quadro 01 – Comparação entre Cirurgias Minimamente Invasivas e Convencionais

ASPECTOS	CIRURGIAS MINIMAMENTE INVASIVAS	CIRURGIAS CONVENCIONAIS
Recuperação e Tempo de Internação	Geralmente resultam em um tempo de recuperação mais curto para os pacientes, permitindo que retornem às atividades normais mais rapidamente.	Podem exigir um período de recuperação mais longo e um tempo de internação prolongado.
Cicatrizes e Dor	Envolvem incisões menores, o que resulta em cicatrizes menores e menos dor pós-operatória.	Geralmente resultam em incisões maiores, levando a cicatrizes mais visíveis e potencialmente mais dor no pós-operatório.
Riscos e Complicações	Podem apresentar desafios técnicos adicionais, mas geralmente têm menor incidência de complicações relacionadas à cirurgia	Podem apresentar um maior risco de infecção devido às incisões maiores.

Fonte: Adaptado de REACT (2023) e Oliveira (2021).

Percebemos com o Quadro 01 que as CMI se destacam por oferecer uma recuperação mais rápida, menos dor, cicatrizes menores e menor risco de complicações em comparação com as cirurgias convencionais. A decisão entre essas abordagens deve ser baseada nas características específicas do paciente, na condição a ser tratada e nos objetivos a longo prazo do procedimento cirúrgico.

Desvantagens e Complicações das Cirurgias Minimamente Invasivas

As CMI, apesar de apresentarem diversas vantagens, também possuem algumas desvantagens em comparação com as cirurgias convencionais:

1. **Custo:** Em alguns casos, as CMI podem ser mais dispendiosas do que as cirurgias convencionais, devido ao uso de equipamentos especializados e técnicas mais avançadas (Boa Sorte, 2019).
2. **Desafios Técnicos:** As técnicas minimamente invasivas podem apresentar desafios técnicos adicionais para os cirurgiões, exigindo um alto nível de habilidade e experiência para serem realizadas com sucesso (Boa Sorte, 2019; Guimarães, 2023).
3. **Limitações em Casos Complexos:** Em situações de condições mais complexas ou casos que exigem intervenções extensas, as CMI podem ter limitações e não serem a melhor opção, levando à necessidade de abordagens mais convencionais (Guimarães, 2023).
4. **Possíveis Complicações Específicas:** Embora as CMI tenham menor incidência geral de complicações, podem apresentar desafios técnicos específicos que, se não forem adequadamente gerenciados, podem resultar em complicações adicionais (Boa Sorte, 2019).



Os procedimentos podem apresentar complicações específicas. Em primeiro lugar, os desafios técnicos são notáveis, uma vez que as técnicas menos invasivas demandam habilidades cirúrgicas avançadas e uma considerável experiência por parte dos profissionais, conforme destacado por estudos anteriores. Além disso, existe o risco potencial de lesões acidentais em órgãos adjacentes durante CMI, resultante da natureza delicada e precisa desses procedimentos.

A utilização de instrumentos especializados, como câmeras de vídeo e laparoscópios, pode, em alguns casos, acarretar complicações, incluindo lesões teciduais e dificuldades técnicas durante a realização do procedimento. Adicionalmente, o custo elevado associado às CMI constitui uma consideração importante, uma vez que, em certos contextos, esses procedimentos podem demandar recursos financeiros superiores em comparação com as cirurgias convencionais. Tal aumento de custos é frequentemente atribuído ao uso de equipamentos especializados e à necessidade de uma equipe cirúrgica mais extensa (Zbierski *et al.* 2023; SANAR, 2023).

Uma das complicações mais comuns em cirurgias plásticas minimamente invasivas é a infecção. Mesmo sendo procedimentos menos invasivos, o contato com instrumentos cirúrgicos e a manipulação dos tecidos ainda podem levar à contaminação bacteriana. É essencial que os profissionais sigam rigorosos protocolos de esterilização e prevenção de infecções para reduzir esse risco (Smith, 2022).

Outra complicação relevante é a formação de hematomas ou seromas. Apesar de serem mais comuns em cirurgias mais extensas, esses acúmulos de sangue ou fluido linfático podem ocorrer mesmo em procedimentos minimamente invasivos. O monitoramento pós-operatório cuidadoso e a drenagem adequada, quando necessária, são medidas importantes para prevenir e tratar essas complicações (Brown, 2021).

Além disso, reações adversas a anestesia local ou geral também podem surgir em cirurgias plásticas minimamente invasivas. Embora o uso de anestésicos modernos tenha reduzido significativamente os riscos, é crucial que os pacientes sejam avaliados adequadamente quanto a alergias e condições médicas pré-existentes que possam aumentar a probabilidade de complicações anestésicas (Johnson, 2020).

No Brasil, os procedimentos de estética facial têm ganhado destaque,

especialmente aqueles envolvendo a aplicação de substâncias como a toxina botulínica e o ácido hialurônico. Contudo, um estudo abrangente realizado em 19 estados brasileiros revelou uma realidade preocupante: procedimentos realizados por pessoas sem treinamento médico têm maior probabilidade de gerar complicações (Jorge, 2022).

Com o aumento da demanda por intervenções estéticas nas últimas duas décadas, houve uma popularização dos procedimentos não cirúrgicos no rosto, como o preenchimento facial. No entanto, esse crescimento também foi acompanhado por um aumento no número de complicações decorrentes dessas intervenções (Jorge, 2022).

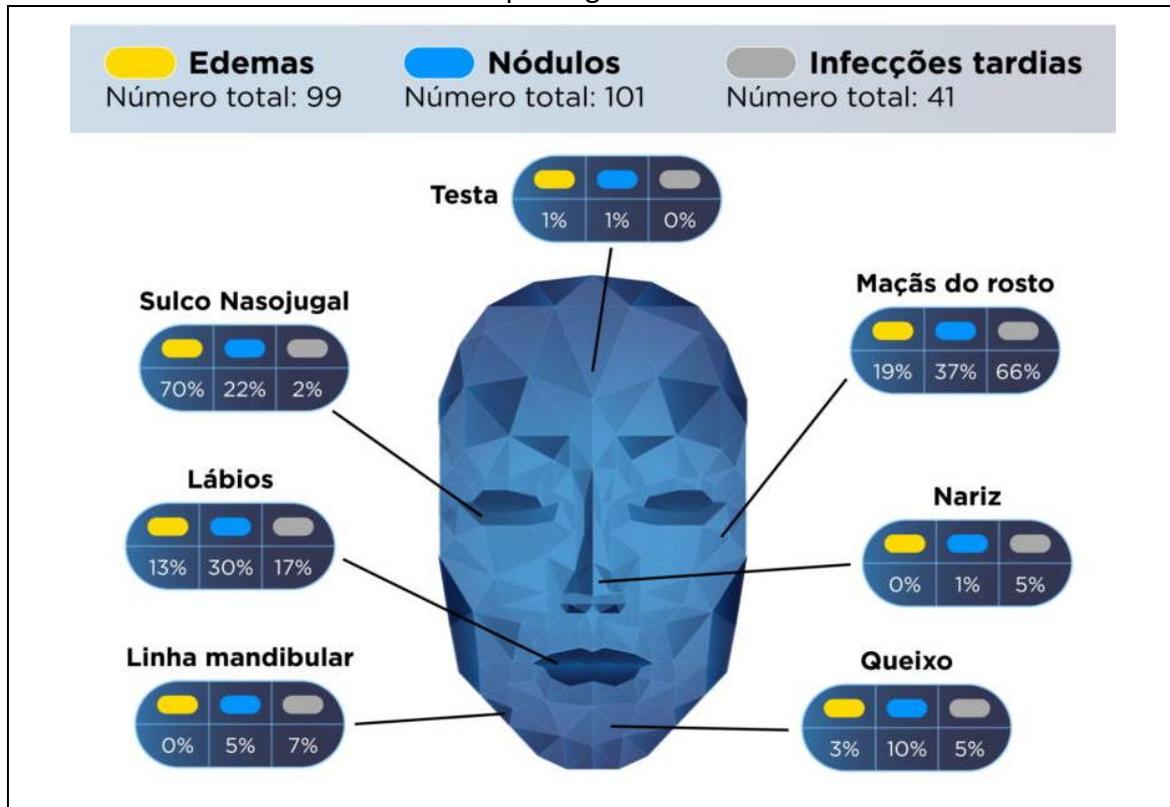
O estudo, conduzido por Ianhez *et al.* (2022) teve como foco analisar a frequência de complicações resultantes da aplicação de preenchimento facial, um dos procedimentos mais comuns atualmente. A técnica de preenchimento facial, que envolve a injeção de substâncias como o ácido hialurônico para corrigir sulcos e rugas, tornou-se popular para combater os sinais de envelhecimento.

Embora muitas vezes associado à toxina botulínica, é importante destacar que o preenchimento facial tem uma finalidade diferente, visando preencher áreas específicas do rosto para corrigir rugas estáticas. Ambas as técnicas podem ser utilizadas em conjunto, como parte de procedimentos de harmonização facial, que buscam equilibrar os traços faciais (Ianhez *et al.*, 2022; Jorge, 2022).

O estudo de Ianhez *et al.* (2022) envolveu 160 dermatologistas e revelou um total de 47.360 procedimentos de preenchimento facial, dos quais 1032 resultaram em complicações. Surpreendentemente, mais da metade dessas complicações estavam relacionadas a procedimentos realizados por não médicos, ressaltando a importância de procurar profissionais qualificados para realizar intervenções estéticas.

As complicações identificadas foram, em sua maioria, leves, incluindo nódulos e edemas na região da aplicação (Figura 01). No entanto, também foram relatados casos mais graves, como infecções tardias. O estudo destacou ainda a importância da região do rosto e do volume aplicado como fatores associados à probabilidade de complicação, recomendando uma abordagem cautelosa e gradual para minimizar riscos (Ianhez *et al.*, 2022; Jorge, 2022).

Figura 01 – Frequência e tipos de complicações em procedimento de preenchimento facial por região do rosto



Fonte: Adaptado de lanhez et al. (2022)

Conforme apontado por lanhez et al. (2022), observa-se um aumento significativo no número de profissionais não qualificados realizando procedimentos estéticos de preenchimento facial. Além disso, há uma tendência de incremento no volume injetado por sessão, a introdução de novas categorias de produtos e a repetição desses procedimentos no mesmo local, o que pode predispor ao surgimento de complicações. Embora os efeitos adversos sejam possíveis com todos os tipos de produtos de preenchimento, sua frequência varia entre as marcas, influenciada por diversos fatores, como o processo de reticulação, os métodos de fermentação biológica e as características das partículas, incluindo tamanho, superfície e carga elétrica.

Ao ingressar no campo da CMI, os profissionais de saúde enfrentam um desafio em sua curva de aprendizado. Essa transição não se resume apenas a uma mudança de técnicas; é uma adaptação profunda que requer o desenvolvimento de habilidades e abordagens completamente novas. Cirurgiões acostumados com métodos invasivos precisam aprimorar sua destreza manual e coordenação motora para operar por meio



de pequenas incisões. Além disso, a visualização bidimensional em telas durante os procedimentos minimamente invasivos exige uma readaptação da orientação espacial tridimensional comumente utilizada em cirurgias convencionais (Silva et al., 2023).

O processo de aquisição de novas habilidades não se limita à complexidade técnica. Programas de treinamento especializados e a orientação de cirurgiões experientes desempenham um papel crucial na facilitação da transição para a CMI. A necessidade de reciclagem profissional é evidente, especialmente para cirurgiões com considerável experiência em métodos convencionais (Silva et al., 2023).

É importante ressaltar que, embora as complicações em cirurgias plásticas minimamente invasivas sejam geralmente menos frequentes e menos graves do que em procedimentos mais invasivos, a conscientização e preparo para lidar com esses eventos adversos são fundamentais para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes. A busca contínua por melhores práticas e protocolos de segurança é essencial para o avanço da CMI no cenário atual da medicina (Garcia, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Uma reflexão

Numa era em que a vaidade se tornou uma moeda corrente, o preço da beleza atingiu patamares inimagináveis. As pessoas estavam dispostas a pagar verdadeiras fortunas em busca da aparência dos seus sonhos, mesmo que isso significasse hipotecar a casa ou vender um rim no mercado negro (embora não recomendemos essa última opção).

Nessa sociedade, os avanços em cirurgia plástica minimamente invasiva tornaram-se a resposta para muitos que buscavam aperfeiçoar sua imagem sem os inconvenientes das intervenções tradicionais. No entanto, essa busca incessante pela perfeição estética não vinha sem seu próprio custo, muitas vezes levando as pessoas a questionarem até que ponto estariam dispostas a ir em nome da beleza.

Os cirurgiões plásticos, por sua vez, aproveitaram-se desse frenesi, ajustando seus preços de acordo com a demanda e criando pacotes especiais para cada capricho estético. Desde o "Combo Botox" até o "Pacote Anti-Rugas Premium", havia algo para todos os gostos e orçamentos – contanto que você estivesse disposto a abrir mão de algumas economias.



Mas, como em qualquer comédia, sempre há um momento de reflexão. Enquanto alguns desfrutavam dos frutos de suas intervenções estéticas, outros percebiam que o preço da vaidade era muito mais do que uma simples fatura a ser paga. À medida que os bolsos esvaziavam e as linhas do rosto eram suavizadas, surgia uma questão inevitável: valia realmente a pena pagar tanto para ser belo(a)?

Nesse contexto, o preço da vaidade se tornou não apenas uma questão financeira, mas uma reflexão sobre valores mais profundos. Enquanto os avanços na cirurgia plástica minimamente invasiva ofereciam uma nova esperança para aqueles que buscavam melhorar sua aparência de forma rápida e relativamente indolor, também levantavam perguntas sobre os limites do que era considerado aceitável em nome da beleza.

Assim, a comédia humana do preço da vaidade se desdobrava em meio aos avanços em cirurgia plástica minimamente invasiva. Enquanto alguns se entregavam a procedimentos cada vez mais sofisticados em busca do elusivo ideal de beleza, outros encontravam humor e sabedoria na aceitação de suas imperfeições naturais.

Os avanços em cirurgia plástica minimamente invasiva representavam não apenas uma revolução técnica, mas também uma oportunidade para uma reflexão mais profunda sobre o verdadeiro significado da beleza e da autoaceitação. Afinal, no palco da vida, o valor da aparência reside não apenas nas mudanças que podemos fazer em nós mesmos, mas também na aceitação daquilo que somos.

Além disso, é importante reconhecer que nem todas as pessoas buscam cirurgia plástica por motivos puramente superficiais. Muitos indivíduos enfrentam desafios únicos devido a condições congênitas, acidentes ou doenças que afetam sua aparência e autoestima. Para essas pessoas, a cirurgia plástica minimamente invasiva pode representar não apenas uma busca por beleza, mas sim uma jornada de aceitação e integração social.

Para aqueles que nasceram com características faciais ou corporais que os tornam alvos de discriminação ou bullying, a cirurgia plástica pode oferecer uma chance de se sentirem mais confortáveis em sua própria pele e de serem aceitos pela sociedade. Ao corrigir características físicas que os fazem se sentir excluídos ou diferentes, esses indivíduos podem finalmente encontrar um senso de pertencimento e autoconfiança.



Portanto, enquanto alguns podem enxergar a cirurgia plástica como uma questão de vaidade, é fundamental reconhecer que para muitas pessoas ela vai além disso, representando uma oportunidade de cura emocional e social. Ao abraçarmos uma visão mais ampla e inclusiva da cirurgia plástica minimamente invasiva, podemos entender que seu impacto vai muito além da busca pela perfeição estética, sendo também uma ferramenta poderosa para promover o bem-estar emocional e a aceitação pessoal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Thais. Endolaser, Endolift e Endolifting: A Nova Febre da Estética Brasileira. **Contourline**, 2023. Disponível em <https://contourline.com.br/endolifting-funciona-endolift-riscos-endolift-laser-endolaser-endolaser-lifting/>

BOA SORTE, Anselmo. Qual a diferença de técnicas convencionais de Cirurgia de Coluna e técnicas minimamente invasivas. **Portal DRANSEMOBOASORTE**, 2019. Disponível em: <https://dranselmoboasorte.com.br/blog/quais-as-diferencas-entre-as-tecnicas-de-cirurgia-de-coluna/>

BROWN, A. Hematomas e Seromas em Procedimentos Minimamente Invasivos. **Journal of Minimally Invasive Plastic Surgery**, v. 5, n. 3, p. 112-120, 2021.

CIRURGIA minimamente invasiva: técnicas, indicações clínicas e principais vantagens. SANAR, 2023. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/cirurgia-minimamente-invasiva-tecnicas-indicacoes-clinicas-e-principais-vantagens-carreirmed>.

DIFERENÇA entre as Cirurgias Convencionais e as Minimamente Invasivas: Descubra as vantagens. Portal REACT, 2023. Disponível em: <https://www.react.ind.br/post/cirurgia-minimamente-invasiva>

FERRAZ, Sabrina Borges; SERRALTA, Fernanda Barcellos. O impacto da cirurgia plástica na autoestima. **Estud. pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 73-88, dez. 2007.

GALVÃO, D. P., JUNIOR, E. F. V., & DE SÁ, J. L. S. **As múltiplas vantagens da cirurgia ortognática minimamente invasiva:** Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 2023.

GARCIA, M. Avanços em Segurança e Protocolos em Cirurgia Plástica Minimamente Invasiva. **International Journal of Minimally Invasive Surgery**, v. 8, n. 1, p. 23-30, 2019.

GRILLO, Marcos. Tendências em cirurgia plástica: procedimentos não invasivos e minimamente invasivos. **Portal Marcosgrillo**, 2023. Disponível em <https://marcosgrillo.com.br/tendencias-em-cirurgia-plastica-procedimentos-nao-invasivos-e-minimamente-invasivos/>

GUEDES, Letícia. No campo da estética, procedimentos minimamente invasivos crescem. **Correio Braziliense**, 2023. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br/revista-do-correio/2023/12/6669765-no-campo-da-estetica-procedimentos-minimamente-invasivos-crescem.html>.



GUIMARÃES, Gustavo. **Quais as diferenças da cirurgia convencional e da minimamente invasiva no tratamento do câncer?** Instituto de Urologia, Oncologia e Cirurgia Robótica (IUCR), 2023. Disponível em: <<https://www.iucr.com.br/post/quais-as-diferencas-da-cirurgia-convencional-e-da-minimamente-invasiva-no-tratamento-do-cancer>>.

IANHEZ, Mayra MD, Ph.D.; SOUZA, Marcela BMD; MIOT, Hélio AMD, Ph.D. . Frequência de Complicações dos Preenchimentos Faciais Estéticos no Brasil. **Cirurgia Plástica e Reconstrutiva** 149(3):p 599e-601e, março de 2022. DOI: 10.1097/PRS.0000000000008839

JORGE, Marcos do Amaral. No Brasil, procedimentos de estética facial realizados por pessoas sem treinamento médico têm mais chances de gerar complicações, mostra estudo feito em 19 estados. **Jornal Unesp**, 2022. Disponível em <https://jornal.unesp.br/2022/04/29/no-brasil-procedimentos-de-estetica-facial-realizados-por-pessoas-sem-treinamento-medico-tem-mais-chances-de-gerar-complicacoes-mostra-estudo-feito-em-19-estados/>

JOHNSON, L. Reações Adversas a Anestesia em Cirurgias Plásticas Minimamente Invasivas. **Anesthesia Today**, v. 15, n. 4, p. 78-85, 2020.

LEMBI, Adriana. **Cirurgia plástica: conheça a nova técnica sem cicatrizes e cortes.** Portal adrianalembi, 2023. Disponível em: <<https://adrianalembi.com.br/cirurgia-plastica-conheca-a-nova-tecnica-sem-cicatrizes-e-cortes/>>.

MANCINI, MC; SAMPAIO, RF. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

MELLO FILHO, J. **Psicossomática Hoje.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1992.

MOSQUEIRA, J. J. M. **Imagem e Totalidade do Ser. Psico**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 73-88, 1981.

OLIVEIRA, R.; COSTA, L. Benefícios da cirurgia plástica minimamente invasiva na recuperação pós-operatória. **Journal of Minimally Invasive Surgery**, v. 5, n. 3, p. 112-125, 2021.

PAIVA, V. L. M. O. **Manual de Pesquisa em Estudos Linguísticos.** São Paulo: Parábola, 2019.

PINHEIRO et al. Cirurgia minimamente invasiva x cirurgia convencional na taxa de recobrimento radicular e previsibilidade estética: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e17610514314, 2021. DOI: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14314>>

PORTINARI, D. B. A invasão dos belos corpos: corpo, técnica e fantasia na cena contemporânea. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 125-138, 2000.

RIBEIRO, Mário. Apresentação. Colegio Brasileiro De Cirurgioes. **Programa de Auto-Avaliação em Cirurgia minimamente invasiva**, 2004. Disponível em <https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Ano3-III.Cirurgia-minimamente-invasiva.pdf>

ROZEIRA, C. H. B.; ROZEIRA, C. F. B.; SILVA, M. F. da. Trama Epistemológica: Entretecendo o Conhecimento Científico. **Portal Zenodo**, 2023. Disponível em <https://doi.org/10.5281/zenodo.10002060>

SANTOS, F.; ALMEIDA, G. Impacto dos avanços em cirurgia plástica minimamente invasiva na autoestima e bem-estar psicológico dos pacientes. **Psychology and Aesthetics Journal**, 2018.



SILVA, S. D. et al. Cirurgia minimamente invasiva versus procedimentos convencionais: uma análise comparativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 5253–5273, 2023. DOI:10.36557/2674-8169.2023v5n5p5253-5273. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1083>

SMITH, J. Complicações em Cirurgia Plástica Minimamente Invasiva: Infecção. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 10, n. 2, p. 45-52, 2022.

TAMANHO do mercado de dispositivos de cirurgia minimamente invasiva do Brasil e análise de participação – Tendências e previsões de crescimento (2024 – 2029), **Portal MORDORINTELLIGENCE**, 2024. Disponível em: <<https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/brazil-minimally-invasive-surgery-devices-market>>.

ZBIERSKI, Millena de Lima et al. ABORDAGENS CIRÚRGICAS MINIMAMENTE INVASIVAS EM CIRURGIA CARDÍACA: RESULTADOS E COMPLICAÇÕES. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 7, p. 1804–1813, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i7.10783