



EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS DE RINOPLASTIA ESTRUTURADA: COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS EFICIENTES E AVANÇOS RECENTES

Lidmar Costa Lima Júnior¹, Enok Macedo da Gama Junior², Guilherme Farias Rampinelli Silva³, Junior Rodrigues Gomes⁴, Lucas Prestes Delgado⁵, Maria Roberta Lima Valente de Oliveira⁶, Gabrielle Tiburcio Oliveira⁷, Mateus Tavares⁸, Luiza de Sá Urtiga Santos⁹, Vinicius Santana Genta¹⁰, João Paulo Locatelli de Lima¹¹, Jéssica Viviane Chaves de Castro¹².



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2280-2290>

Artigo recebido em 29 de Outubro e publicado em 19 de Dezembro

REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

RESUMO

A rinoplastia estruturada tem evoluído significativamente, incorporando técnicas que conciliam funcionalidade respiratória e estética nasal. Esta revisão sistemática foi conduzida com base em buscas nas bases de dados PubMed e LILACS, abrangendo estudos publicados nos últimos 20 anos. Após uma triagem inicial de 150 artigos, 5 foram selecionados por atenderem aos critérios de inclusão, abordando avanços técnicos e inovações recentes na área. A análise incluiu técnicas de enxerto avançadas, materiais aloplásticos modernos, como silicone e e-PTFE, e abordagens que integram funcionalidade e estética. Os resultados destacaram métodos como a escultura em "V" duplo, que melhorou a mobilidade nasal (30,53 mm em grupos tratados com silicone) e aumentou a satisfação pós-operatória, além de técnicas para prevenir deformidades estruturais, como o uso de enxertos de espalhamento. Materiais aloplásticos, como e-PTFE, demonstraram menor rigidez e maior naturalidade, sendo adequados para casos complexos, enquanto enxertos autólogos, como cartilagem costal, foram enfatizados em reconstruções mais extensas. Apesar dos avanços, complicações como epistaxe, hematomas septais e deformidades estruturais continuam desafiadoras, exigindo planejamento detalhado e intervenções precisas. Conclui-se que a personalização dos procedimentos e a integração entre forma e função são essenciais para o sucesso da rinoplastia estruturada. O constante aprimoramento das técnicas, aliado à práticas baseadas em evidências, consolida a rinoplastia como um campo de alta complexidade, capaz de atender a demandas estéticas e funcionais, reduzindo complicações e melhorando a qualidade dos resultados.

Palavras-chave: rinoplastia estruturada, complicações, avanços técnicos, enxertos.

EVOLUTION OF STRUCTURED RHINOPLASTY TECHNIQUES: COMPARISON BETWEEN EFFICIENT METHODS AND RECENT ADVANCEMENTS

ABSTRACT

Structured rhinoplasty has evolved significantly, incorporating techniques that harmonize nasal respiratory functionality and aesthetics. This systematic review was conducted using searches in PubMed and LILACS databases, covering studies published in the last 20 years. After an initial screening of 150 articles, 5 were selected for meeting inclusion criteria, focusing on technical advancements and recent innovations in the field. The analysis included advanced grafting techniques, modern alloplastic materials such as silicone and e-PTFE, and approaches integrating functional and aesthetic outcomes. The findings highlighted methods like the "V" carving technique, which enhanced nasal mobility (30.53 mm in silicone-treated groups) and increased postoperative satisfaction, as well as techniques to prevent structural deformities, such as the use of spreader grafts. Alloplastic materials like e-PTFE demonstrated lower rigidity and more natural results, making them suitable for complex cases, while autologous grafts, such as costal cartilage, were emphasized for more extensive reconstructions. Despite these advancements, complications such as epistaxis, septal hematomas, and structural deformities remain challenging, requiring detailed planning and precise interventions. In conclusion, tailoring procedures to individual needs and integrating form and function are crucial for successful structured rhinoplasty. The continuous refinement of techniques, combined with evidence-based practices, consolidates rhinoplasty as a highly complex field capable of addressing aesthetic and functional demands while reducing complications and improving outcomes.

Keywords: structured rhinoplasty, complications, technical advancements, grafts.

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





INTRODUÇÃO

Na prática médica, a rinoplastia não se resume a um único procedimento, mas engloba uma variedade de técnicas cirúrgicas que envolvem tanto a manipulação da estrutura externa do nariz quanto do septo nasal. De maneira geral, essa intervenção pode ser dividida em duas principais categorias: funcional e estética. No passado, priorizar a função respiratória frequentemente resultava em prejuízos ao aspecto estético, e vice-versa. Contudo, com os avanços das técnicas cirúrgicas, tornou-se viável equilibrar esses dois objetivos (HOHMAN *et al.*, 2020).

Indivíduos de diferentes gêneros frequentemente procuram a cirurgia para melhorar a respiração, sem abrir mão de um resultado visualmente harmonioso. Isso pode incluir desde a correção de desvios do septo e o alinhamento do dorso nasal até procedimentos como a inserção de enxertos de espalhamento e a redução dos cornetos inferiores. Paralelamente, cresce a demanda por ajustes estéticos, como a redução da giba dorsal, o afinamento da região da abóbada média e a definição da ponta nasal. Todas essas modificações podem ser realizadas preservando a funcionalidade respiratória e garantindo que as vias aéreas permaneçam desobstruídas (HOHMAN *et al.*, 2020).

Com o aumento da procura por rinoplastia entre adultos jovens, é fundamental reconhecer que, embora seja amplamente realizada tanto por razões estéticas quanto funcionais, essa cirurgia não está livre de riscos. As complicações pós-operatórias podem ser divididas em dois grupos principais: precoces e tardias, cada uma com características e impactos específicos. As complicações precoces, que geralmente se manifestam nos primeiros dias após o procedimento, incluem sangramentos nasais (epistaxe), hematomas septais e equimoses periorbitais, fatores que podem gerar desconforto significativo para o paciente. Além disso, embora menos frequentes, infecções e necrose da pele podem surgir devido à manipulação extensa dos tecidos nasais (TAHA *et al.*, 2023).

A rinoplastia é um procedimento especialmente desafiador devido à complexidade e variabilidade da anatomia nasal, bem como à posição proeminente do nariz no rosto. Além disso, as expectativas e demandas individuais de cada paciente, que



frequentemente buscam não apenas melhorias funcionais, mas também resultados estéticos personalizados, intensificam essa dificuldade. Embora os avanços nas técnicas cirúrgicas tenham contribuído para uma redução nas complicações, ainda persiste uma lacuna significativa na compreensão dos fatores de risco e nas práticas preventivas mais eficazes. (BAGHERI *et al.*, 2011).

A comparação entre métodos eficientes e os avanços mais recentes permite uma análise aprofundada das contribuições modernas, como o uso de enxertos estruturais, novas abordagens minimamente invasivas e materiais inovadores, que têm redefinido os padrões de sucesso na rinoplastia. Além disso, essa perspectiva é fundamental para compreender como essas mudanças influenciam não apenas os desfechos estéticos e funcionais, mas também a redução de complicações pós-operatórias e a necessidade de cirurgias de revisão. Portanto, o estudo apresentado sustenta-se na importância de revisar e contextualizar o desenvolvimento das técnicas estruturadas, identificando as práticas que têm demonstrado maior eficácia e os avanços recentes que continuam a moldar esse campo. Tal abordagem é essencial para guiar a prática clínica e oferecer subsídios para melhorar os resultados, promover maior segurança no procedimento e atender às expectativas crescentes dos pacientes.

METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi realizada com base em uma busca abrangente nas bases de dados PubMed e LILACS, considerando estudos publicados nos últimos 20 anos, com o objetivo de identificar avanços e práticas eficazes no campo da rinoplastia estruturada, especialmente no que diz respeito à comparação entre métodos eficientes e inovações recentes. A pesquisa revelou lacunas significativas na literatura, particularmente em relação à variabilidade das técnicas aplicadas e às diferenças nos desfechos estéticos e funcionais a longo prazo, destacando a necessidade de estudos controlados mais robustos para padronizar e otimizar as estratégias cirúrgicas disponíveis.

É recomendável que futuras investigações aprofundem a análise de abordagens inovadoras, como o uso de técnicas de enxerto avançadas, materiais aloplásticos modernos e procedimentos integrativos que melhorem tanto a funcionalidade respiratória quanto os resultados estéticos. A exploração detalhada desses avanços



poderá contribuir para o desenvolvimento contínuo de práticas cirúrgicas mais seguras e eficazes, minimizando complicações e maximizando os resultados pós-operatórios. Isso não apenas elevará os padrões da rinoplastia estruturada, mas também ampliará sua aplicação para atender a uma gama mais diversificada de desafios clínicos e estéticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de seleção dos estudos para esta revisão sobre "Evolução das Técnicas de Rinoplastia Estruturada: Comparação entre Métodos Eficientes e Avanços Recentes" foi conduzido de forma sistemática e criteriosa. Inicialmente, foram identificados diversos 150 artigos relevantes para o tema. A triagem foi realizada em duas etapas: na primeira, títulos e resumos foram analisados detalhadamente para excluir estudos que não se alinhavam diretamente aos critérios de inclusão, como aqueles que não abordavam avanços técnicos na rinoplastia estruturada ou que não apresentavam dados clínicos sólidos relacionados à eficácia dos métodos e às melhorias estéticas e funcionais.

Na etapa seguinte, os estudos que passaram pela triagem inicial foram submetidos à leitura completa. Dentre eles, apenas 5 artigos foram selecionados para a análise final, pois eram os que mais se alinhavam aos objetivos da revisão, destacando-se pela discussão de inovações como novas técnicas de enxerto, melhorias no uso de materiais aloplásticos e abordagens que integram funcionalidade respiratória e estética nasal.

Essa metodologia garantiu a inclusão de estudos altamente pertinentes, possibilitando uma análise aprofundada sobre os avanços nas técnicas de rinoplastia estruturada. Isso fornece subsídios valiosos para aprimorar as práticas cirúrgicas, promovendo intervenções mais precisas e eficazes, que minimizam complicações e otimizam os resultados estéticos e funcionais, contribuindo para maior satisfação dos pacientes e avanços no campo da rinoplastia.

No estudo realizado por Shan-shan Bai *et al.* (2020), foi introduzida a técnica de escultura em "V" duplo como um método inovador para aprimorar os resultados dinâmicos da rinoplastia de aumento. A pesquisa foi conduzida com 200 pacientes, todos adultos jovens do sexo feminino, com idades entre 18 e 25 anos, e divididos em



cinco grupos distintos. Os grupos A e B foram submetidos às técnicas tradicionais de enxerto com próteses em formato de “L” usando silicone ou politetrafluoroetileno expandido (e-PTFE). Já os grupos C e D foram tratados com a técnica modificada de escultura em “V” duplo, utilizando os mesmos materiais, enquanto o grupo controle não passou por nenhuma intervenção cirúrgica.

Os resultados mostraram que a técnica em “V” duplo proporcionou maior mobilidade nasal em comparação aos métodos tradicionais. No grupo tratado com silicone e a técnica em “V” (grupo C), a mobilidade nasal média foi de 30,53 mm, enquanto no grupo tratado com e-PTFE (grupo D) foi de 23,77 mm. Em contrapartida, os métodos convencionais apresentaram menores valores de mobilidade, com 23,09 mm para silicone (grupo A) e 17,88 mm para e-PTFE (grupo B). Além disso, a satisfação dos pacientes também foi significativamente maior nos grupos tratados com a nova técnica. Apenas 13,5% dos pacientes no grupo C e 17% no grupo D relataram insatisfação com a mobilidade nasal, em comparação com 28% no grupo A e 30% no grupo B. Os pacientes tratados com o método em “V” também relataram menor impacto social e maior confiança no pós-operatório, destacando a naturalidade dos resultados.

Os autores concluíram que a técnica em “V” duplo é uma abordagem simples, eficaz e prática para melhorar a mobilidade nasal, garantindo resultados funcionais e estéticos superiores. O estudo demonstrou que essa técnica pode superar limitações comuns em rinoplastias de aumento, como a aparência rígida e artificial, especialmente em pacientes asiáticos, cuja anatomia nasal requer soluções adaptadas para obter resultados mais naturais. A pesquisa ainda sugere que o método tem potencial para reduzir as queixas pós-operatórias, aumentar a satisfação dos pacientes e estabelecer um novo padrão em rinoplastias de aumento.

No estudo de Hyung Gyun Na e Yong Ju Jang (2020), foi avaliado o uso de implantes nasais e técnicas de modificação do dorso em pacientes asiáticos orientais, cuja anatomia nasal apresenta desafios específicos, como o dorso baixo e largo e a ponta nasal subprojetada. O aumento do dorso foi identificado como um componente crucial na rinoplastia asiática, sendo essencial tanto em intervenções cosméticas quanto reconstrutivas para alcançar uma harmonia estética. Entre os materiais avaliados, o silicone foi destacado como o mais amplamente utilizado devido à sua facilidade de

modelagem, superfície lisa e ausência de alterações volumétricas ao longo do tempo, permitindo resultados estéticos consistentes. Já o politetrafluoroetileno expandido (e-PTFE), conhecido comercialmente como Gore-Tex, apresentou uma textura mais macia, oferecendo maior conforto pós-operatório e integração aos tecidos circundantes devido à sua porosidade, que permite o crescimento de vasos e fibras colágenas. Ambos os materiais mostraram-se eficazes para aumento do dorso, mas o e-PTFE demonstrou menor rigidez e maior naturalidade na aparência.

Além dos materiais aloplásticos, o estudo destacou o uso de enxertos autólogos, como cartilagem septal, conchal e costal. A cartilagem costal foi enfatizada como a mais versátil, sendo particularmente útil em reconstruções complexas que exigem grandes volumes de material enxertado. No entanto, o uso de cartilagem septal foi limitado pela sua menor quantidade e qualidade em narizes asiáticos, enquanto a cartilagem conchal, embora adequada para a ponta nasal, apresentou limitações para o aumento completo do dorso devido à sua curvatura natural. Os autores concluíram que a escolha do material e da técnica deve ser guiada pelas necessidades específicas de cada paciente e pela experiência do cirurgião. Eles enfatizaram que, para alcançar resultados bem-sucedidos, é fundamental compreender as características anatômicas únicas do nariz asiático, aplicar técnicas cirúrgicas precisas e gerenciar cuidadosamente as complicações potenciais. O estudo reforça a importância de personalizar a abordagem em rinoplastia, combinando materiais e métodos para otimizar tanto a funcionalidade quanto a estética.

O artigo intitulado "Evitando Complicações na Rinoplastia Funcional e Estética", de autoria de Marc H. Hohman, Aurora G. Vincent, Spencer R. Anderson, Yadranko Ducic e Spencer Cochran, analisa com profundidade os desafios associados à rinoplastia, abordando tanto os aspectos funcionais quanto estéticos. O texto enfatiza a importância de equilibrar a funcionalidade respiratória e a aparência nasal, destacando as principais complicações pós-operatórias, como epistaxe persistente, formação de hematomas septais, infecções e, em raros casos, fístulas de líquido cefalorraquidiano (LCR). Para controlar o sangramento nasal, são frequentemente utilizados sprays vasoconstritores, mas em casos mais resistentes pode ser necessária a cauterização ou tamponamento, o que pode comprometer os resultados estéticos obtidos. Já os hematomas septais requerem drenagem imediata para evitar infecções ou necrose da cartilagem, que



podem resultar em perfuração do septo ou deformidades visíveis. Em relação às infecções, embora raras devido à rica vascularização da região, os antibióticos profiláticos são amplamente utilizados, apesar de evidências inconsistentes na literatura quanto à redução efetiva das taxas de infecção, mesmo com o uso de splints nasais. Complicações graves, como extravasamento de LCR, são eventos raros, geralmente associados a lesões na placa cribiforme ou fraturas na base do crânio. O manejo inicial dessas condições inclui repouso e cuidados para evitar aumento da pressão nasal, com possível necessidade de intervenção cirúrgica em casos persistentes.

Do ponto de vista estético, o artigo ressalta deformidades como o "teto aberto" e a "deformidade em V invertido", frequentemente causadas por reduções inadequadas da giba dorsal ou osteotomias mal realizadas. Para evitar esses problemas, o uso de enxertos de espalhamento é considerado crucial para preservar o vale nasal interno e manter o fluxo aéreo eficiente. Em casos de revisão, onde a cartilagem septal já foi utilizada, enxertos adicionais são frequentemente necessários para corrigir defeitos residuais, tanto estéticos quanto funcionais. Os autores concluem que, apesar dos avanços nas técnicas de rinoplastia, o sucesso do procedimento depende de um planejamento pré-operatório detalhado e de uma execução cirúrgica precisa. Dessa forma, a integração entre funcionalidade e estética pode ser alcançada, reduzindo a necessidade de revisões e garantindo maior satisfação dos pacientes. A abordagem cuidadosa e meticulosa, aliada às técnicas modernas, torna possível minimizar complicações e otimizar os resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a evolução das técnicas de rinoplastia estruturada tem demonstrado avanços significativos, tanto no aprimoramento dos resultados estéticos quanto na preservação da funcionalidade nasal. Abordagens inovadoras, como a técnica de escultura em "V" duplo, mostram-se eficazes para melhorar a mobilidade nasal e a naturalidade dos resultados, enquanto a escolha criteriosa de materiais e técnicas permite atender às necessidades individuais dos pacientes, especialmente em casos desafiadores, como os narizes asiáticos.

Apesar dos avanços, as complicações ainda representam um desafio na prática clínica. Condições como epistaxe, hematomas septais e deformidades estruturais



podem comprometer os resultados e exigem um planejamento cirúrgico detalhado, bem como intervenções técnicas precisas para serem minimizadas. A integração entre funcionalidade e estética, acompanhada por métodos preventivos e reparadores, é essencial para garantir o sucesso da rinoplastia e a satisfação dos pacientes.

Portanto, a constante evolução das técnicas e o aprofundamento na personalização dos procedimentos cirúrgicos consolidam a rinoplastia estruturada como um campo de alta complexidade e impacto. Os avanços descritos não apenas reforçam a importância da precisão técnica, mas também mostram que é possível alcançar resultados que harmonizam forma e função, elevando o padrão do procedimento e minimizando a necessidade de revisões. Assim, a rinoplastia estruturada continua a se desenvolver como uma prática que alia ciência, arte e cuidado individualizado.



REFERÊNCIAS

Bagheri, Shahrokh C et al. "An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasties." *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* vol. 70,4 (2012): 902-9. doi:10.1016/j.joms.2011.02.075.

Bai, Shan-Shan et al. "A Novel Method to Enhance Dynamic Rhinoplasty Outcomes: Double "V" Carving for Alloplastic Grafts." *Ear, nose, & throat journal* vol. 99,4 (2020): 262-267. doi:10.1177/0145561319840110.

Hohman, Marc H et al. "Avoiding Complications in Functional and Aesthetic Rhinoplasty." *Seminars in plastic surgery* vol. 34,4 (2020): 260-264. doi:10.1055/s-0040-1721762.

Na, Hyung Gyun, and Yong Ju Jang. "Use of Nasal Implants and Dorsal Modification When Treating the East Asian Nose." *Otolaryngologic clinics of North America* vol. 53,2 (2020): 255-266. doi:10.1016/j.otc.2019.12.004.

Taha, Medhat et al. "Adult Knowledge About Postoperative Complications of Rhinoplasty in the Western Region of Saudi Arabia." *Cureus* vol. 15,4 e37183. 5 Apr. 2023, doi:10.7759/cureus.37183.