ReGeo
ISSN: 2177-3246

O PANORAMA DO ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIRURGIA PLÁSTICA NO BRASIL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

THE LANDSCAPE OF TEACHING AND LEARNING IN PLASTIC SURGERY IN BRAZIL: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

PANORAMA DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN CIRUGÍA PLÁSTICA EN BRASIL: DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS

https://doi.org/10.56238/revgeov17n9-077

Data de submissão: 16/08/2026 **Data de publicação:** 16/09/2026

José Dalvo Maia Neto
E-mail: dalvomaia@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar o panorama atual do ensino e aprendizagem em cirurgia plástica no Brasil, identificando metodologias educacionais, resultados de aprendizagem e desafios enfrentados pelos programas de residência médica. Métodos: Revisão narrativa da literatura baseada em 15 estudos primários que examinaram processos educacionais em programas de residência em cirurgia plástica no Brasil, incluindo análises de métodos de ensino tradicionais, simulação, ensino virtual e produção científica. Resultados: A formação em cirurgia plástica no Brasil fundamenta-se predominantemente no treinamento prático supervisionado (hands-on), com 80% da carga horária dedicada a atividades clínicas. Os residentes participam de 5 a 10 cirurgias semanais, progredindo de assistentes (11-20h/semana) a cirurgiões principais (até 4h/semana). Técnicas específicas como plicatura de SMAS e Marcação Única demonstraram curvas de aprendizado rápidas e altos índices de satisfação (≥90%). O uso de simuladores cirúrgicos resultou em melhoria das habilidades técnicas em 93,3% dos estudos. Entretanto, identificaram-se deficiências críticas: 66,7% dos residentes classificam recursos bibliográficos como inadequados, 72,2% não publicam artigos científicos, e 54,4% dos autores carecem de afiliação institucional acadêmica. Conclusão: O ensino de cirurgia plástica no Brasil apresenta excelência no treinamento procedimental, porém requer fortalecimento da infraestrutura de pesquisa, padronização de avaliação de competências e redução de disparidades regionais para alcançar formação profissional abrangente e sustentável.

Palavras-chave: Cirurgia Plástica. Educação Médica. Residência Médica. Ensino. Competência Profissional.

ABSTRACT

Objective: To analyze the current landscape of teaching and learning in plastic surgery in Brazil, identifying educational methodologies, learning outcomes, and challenges faced by medical residency programs. Methods: Narrative literature review based on 15 primary studies examining educational processes in plastic surgery residency programs in Brazil, including analyses of traditional teaching methods, simulation, virtual teaching, and scientific production. Results: Plastic surgery training in Brazil is predominantly based on supervised hands-on training, with 80% of curriculum time dedicated to clinical activities. Residents participate in 5 to 10 surgeries weekly, progressing from assistants (11-20h/week) to primary surgeons (up to 4h/week). Specific techniques such as SMAS plication and Marcação Única demonstrated rapid learning curves and high satisfaction rates (≥90%). The use of surgical simulators resulted in improved technical skills in 93.3% of studies. However, critical

deficiencies were identified: 66.7% of residents rate bibliographic resources as inadequate, 72.2% do not publish scientific articles, and 54.4% of authors lack academic institutional affiliation. Conclusion: Plastic surgery education in Brazil demonstrates excellence in procedural training but requires strengthening of research infrastructure, standardization of competency assessment, and reduction of regional disparities to achieve comprehensive and sustainable professional training.

Keywords: Plastic Surgery. Medical Education. Medical Residency. Teaching. Professional Competence.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el panorama actual de la enseñanza y el aprendizaje en cirugía plástica en Brasil, identificando metodologías educativas, resultados de aprendizaje y desafíos enfrentados por los programas de residencia médica. Métodos: Revisión narrativa de la literatura basada en 15 estudios primarios que examinaron procesos educativos en programas de residencia en cirugía plástica en Brasil, incluyendo análisis de métodos de enseñanza tradicionales, simulación, enseñanza virtual y producción científica. Resultados: La formación en cirugía plástica en Brasil se fundamenta predominantemente en el entrenamiento práctico supervisado (hands-on), con el 80% de la carga horaria dedicada a actividades clínicas. Los residentes participan en 5 a 10 cirugías semanales, progresando de asistentes (11-20h/semana) a cirujanos principales (hasta 4h/semana). Técnicas específicas como la plicatura de SMAS y Marcación Única demostraron curvas de aprendizaje rápidas e índices altos de satisfacción (≥90%). El uso de simuladores quirúrgicos resultó en mejora de las habilidades técnicas en el 93,3% de los estudios. Sin embargo, se identificaron deficiencias críticas: el 66,7% de los residentes clasifican los recursos bibliográficos como inadecuados, el 72,2% no publica artículos científicos, y el 54,4% de los autores carece de afiliación institucional académica. Conclusión: La enseñanza de cirugía plástica en Brasil presenta excelencia en el entrenamiento procedimental, pero requiere fortalecimiento de la infraestructura de investigación, estandarización de la evaluación de competencias y reducción de disparidades regionales para lograr una formación profesional integral y sostenible.

Palabras clave: Cirugía Plástica. Educación Médica. Residencia Médica. Enseñanza. Competencia Profesional.

1 INTRODUÇÃO

A cirurgia plástica brasileira ocupa posição de destaque no cenário global, sendo o Brasil o segundo maior mercado mundial para procedimentos cirúrgicos estéticos e reconstrutivos[1]. Este protagonismo demanda processos educacionais rigorosos e estruturados para a formação de especialistas qualificados, capazes de atender aos elevados padrões técnicos e éticos exigidos pela especialidade.

A residência médica em cirurgia plástica no Brasil constitui um programa de pós-graduação lato sensu com duração de três anos, precedido obrigatoriamente por dois a três anos de residência em cirurgia geral[2,3]. Os programas são regulamentados pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), além de seguirem diretrizes estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), que credencia os serviços de treinamento[4].

O modelo educacional predominante fundamenta-se no treinamento prático supervisionado (hands-on), complementado por atividades teóricas, simulação e, mais recentemente, metodologias virtuais de ensino[5,6]. Entretanto, estudos apontam disparidades regionais significativas na qualidade dos programas, deficiências em infraestrutura de pesquisa e limitações no acesso a recursos bibliográficos[7,8].

A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção de tecnologias educacionais digitais, expondo tanto potencialidades quanto limitações do ensino virtual em especialidades cirúrgicas[9]. Simultaneamente, a validação de ferramentas de avaliação de competências, como o Plastic Surgery Milestones Project 2.0, oferece perspectivas para padronização e aprimoramento dos processos avaliativos[10].

Este estudo objetiva analisar o panorama atual do ensino e aprendizagem em cirurgia plástica no Brasil, identificando metodologias educacionais empregadas, resultados de aprendizagem alcançados, desafios enfrentados e perspectivas para o fortalecimento da formação especializada.

2 MÉTODOS

Realizou-se revisão narrativa da literatura sobre o processo de ensino e aprendizagem em programas de residência médica em cirurgia plástica no Brasil. A busca foi conduzida nas bases de dados Semantic Scholar e OpenAlex, utilizando a estratégia de busca semântica com o descritor “processo de ensino e aprendizagem dos residentes cirurgia plástica no brasil”, aplicada a um universo de 138 milhões de artigos acadêmicos.

Os critérios de inclusão compreenderam: (1) estudos envolvendo residentes de cirurgia plástica em instituições brasileiras; (2) foco em intervenções educacionais, métodos de ensino ou

desenvolvimento de competências; (3) contexto institucional brasileiro; (4) desenhos metodológicos robustos (revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos de coorte, transversais ou qualitativos); (5) foco específico em treinamento de residência (não exclusivamente educação continuada).

Foram selecionados 15 estudos primários publicados entre 2007 e 2025, abrangendo diferentes metodologias (estudos observacionais, coortes retrospectivas, estudos de validação, revisões sistemáticas e análises qualitativas). A extração de dados incluiu: desenho do estudo, métodos de ensino, resultados de aprendizagem, percepções dos residentes, barreiras, facilitadores, características dos programas e fatores contextuais.

3 RESULTADOS

3.1 ESTRUTURA CURRICULAR E TREINAMENTO PRÁTICO

A formação em cirurgia plástica no Brasil estrutura-se predominantemente sobre o treinamento prático supervisionado. A distribuição curricular típica aloca aproximadamente 80% da carga horária a atividades clínicas (ambulatório, enfermarias e centro cirúrgico) e 20% a atividades teóricas[3],[7].

O volume cirúrgico médio compreende 5 a 10 cirurgias semanais por residente. A progressão pedagógica caracteriza-se por aumento gradual da autonomia: residentes atuam inicialmente como assistentes (11 a 20 horas semanais) e progressivamente assumem o papel de cirurgião principal (até 4 horas semanais)[7]. A trajetória formativa total exige seis anos de graduação médica, dois a três anos de cirurgia geral e três anos de especialização em cirurgia plástica em serviços credenciados[2],[4].

3.2 INOVAÇÕES METODOLÓGICAS E SIMULAÇÃO

O emprego de simuladores cirúrgicos demonstrou eficácia significativa: 93,3% dos estudos analisados evidenciaram melhoria das habilidades técnicas após treinamento com simuladores, incluindo modelos tridimensionais, tecidos sintéticos, softwares e aplicativos móveis[11]. Adicionalmente, observou-se redução do tempo de procedimento e aumento da segurança cirúrgica[11].

A dissecação de cadáveres permanece fundamental para o conhecimento anatômico aplicado. Parcerias institucionais com Institutos Médicos Legais viabilizaram a criação de materiais didáticos ricos sobre retalhos cutâneos, suprindo carências das instituições universitárias[12],[13].

Técnicas cirúrgicas específicas demonstraram curvas de aprendizado otimizadas. A plicatura de SMAS em ritidoplastias apresentou curva de aprendizado rápida, baixas taxas de complicações e 90% de satisfação entre pacientes operados por residentes[14]. Similarmente, a técnica de Marcação Única para mastoplastias alcançou 90,53% de pacientes muito satisfeitos, confirmando sua eficácia como ferramenta de ensino[15].

3.3 IMPACTO DA TECNOLOGIA DIGITAL E ENSINO VIRTUAL

A pandemia de COVID-19 acelerou significativamente a adoção do ensino virtual. Conferências online e clubes de revista baseados em evidências tornaram-se modalidades estabelecidas[9],[16].

As vantagens identificadas incluíram: maior flexibilidade temporal, economia de custos, redução da ansiedade, aumento da participação em eventos científicos e ampliação do acesso a conteúdos educacionais[9]. Entretanto, limitações significativas foram reportadas: dificuldades técnicas, redução da interação profissional, desafios no equilíbrio trabalho-família e, fundamentalmente, a ausência do exame físico e da prática cirúrgica direta[9].

3.4 DESAFIOS E DEFICIÊNCIAS IDENTIFICADAS

Apesar da robustez do treinamento prático, deficiências críticas foram identificadas:

Recursos Bibliográficos: Aproximadamente 66,7% dos residentes classificaram os recursos bibliográficos como parcialmente adequados ou inadequados[7].

Produção Científica: Observou-se baixa produtividade científica: embora 66,7% dos residentes participem de eventos científicos, 72,2% não publicam artigos em periódicos especializados. Adicionalmente, 54,4% dos autores carecem de afiliação institucional acadêmica[8].

Desequilíbrio Curricular: Relatou-se treinamento insuficiente em cirurgia reconstrutiva e atendimento de emergência, além de concentração da produtividade científica na região Sudeste[7],[8].

Ausência de Padronização Avaliativa: Identificou-se carência de métodos validados de avaliação de competências no contexto brasileiro[10].

Síntese dos Métodos de Ensino e Resultados

A Tabela 1 sintetiza os principais métodos de ensino empregados, seus focos de aprendizagem e resultados de eficácia.

Tabela 1. Síntese dos métodos de ensino, focos de aprendizagem e resultados de eficácia em programas de residência em cirurgia plástica no Brasil.

Método/Técnica	Foco da Aprendizagem	Satisfação/Impacto	Principais Resultados
Simuladores Cirúrgicos	Habilidades técnicas e psicomotoras	Redução do tempo de procedimento e maior segurança	93,3% dos estudos demonstram melhora significativa
Dissecação de Cadáveres	Anatomia aplicada e retalhos cutâneos	Materiais didáticos ricos para prática diária	Supre carência de material biológico em universidades
Plicatura de SMAS (Facelift)	Cirurgia estética facial	90% de satisfação entre pacientes	Curva de aprendizado rápida e baixas complicações
Marcação Única (Mama)	Mastoplastia redutora	90,53% dos pacientes muito satisfeitos	Técnica universal com progressão segura R1-R3
Ensino Virtual (COVID-19)	Teoria e medicina baseada em evidências	Maior flexibilidade e participação remota	Barreiras na interação e ausência de prática física

Fonte: Elaborada pelos autores

4 DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam que o ensino de cirurgia plástica no Brasil fundamenta-se solidamente no treinamento prático supervisionado, modelo consonante com diretrizes internacionais de educação cirúrgica[17],[18]. A alocação de 80% da carga horária a atividades clínicas reflete o reconhecimento de que a competência cirúrgica desenvolve-se primordialmente através da prática deliberada e supervisionada[19].

A eficácia do treinamento com simuladores (93,3% de melhoria nas habilidades técnicas) corrobora evidências internacionais sobre o valor da simulação na educação cirúrgica[20],[21]. A simulação oferece ambiente controlado para desenvolvimento de habilidades psicomotoras, redução de erros e aumento da segurança do paciente, constituindo complemento essencial ao treinamento tradicional[22].

As altas taxas de satisfação observadas com técnicas específicas (plicatura de SMAS: 90%; Marcação Única: 90,53%) demonstram que procedimentos com curvas de aprendizado otimizadas e supervisão adequada permitem progressão segura e eficaz dos residentes. Este achado ressalta a importância da seleção criteriosa de técnicas cirúrgicas para fins didáticos, priorizando aquelas que equilibram complexidade técnica com segurança para o aprendiz[14],[15].

Entretanto, deficiências críticas comprometem a formação abrangente. A inadequação dos recursos bibliográficos (66,7%) e a baixa produtividade científica (72,2% sem publicações) revelam fragilidade na dimensão acadêmica da formação. A pesquisa científica constitui componente fundamental da prática médica contemporânea, desenvolvendo pensamento crítico, capacidade analítica e atualização baseada em evidências[23],[24].

A ausência de afiliação institucional acadêmica em 54,4% dos autores sugere que significativa parcela dos programas opera desvinculada de universidades, limitando o acesso a infraestrutura de pesquisa, bibliotecas e ambientes acadêmicos estimulantes. Esta desconexão pode perpetuar modelo exclusivamente técnico-procedimental, em detrimento da formação científica integral[8].

As disparidades regionais, com concentração da produtividade científica no Sudeste, refletem desigualdades históricas na distribuição de recursos educacionais e de pesquisa no Brasil[25]. Políticas de descentralização e fortalecimento de programas em regiões menos favorecidas são imperativas para democratização da excelência educacional.

A validação do Plastic Surgery Milestones Project 2.0 para o contexto brasileiro representa avanço significativo na padronização da avaliação de competências[10]. Ferramentas validadas permitem identificação objetiva de deficiências, direcionamento de intervenções educacionais e garantia de padrões mínimos de competência ao término da formação.

O ensino virtual, acelerado pela pandemia, demonstrou potencial complementar, especialmente para conteúdos teóricos e discussões baseadas em evidências. Entretanto, sua incapacidade de substituir o treinamento prático reforça a necessidade de modelos híbridos que integrem vantagens de ambas as modalidades[9],[26].

4.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo apresenta limitações inerentes ao desenho de revisão narrativa, incluindo potencial viés de seleção e ausência de análise estatística quantitativa. A heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos limita comparações diretas. Adicionalmente, a concentração geográfica dos estudos pode não representar adequadamente a diversidade nacional de programas.

5 CONCLUSÃO

O ensino de cirurgia plástica no Brasil demonstra excelência no treinamento técnico-procedimental, fundamentado em supervisão qualificada, volume cirúrgico expressivo e incorporação progressiva de metodologias inovadoras como simulação e ensino virtual. Entretanto, a evolução para formação profissional abrangente e sustentável demanda superação de barreiras estruturais críticas.

Recomenda-se: (1) fortalecimento da infraestrutura de pesquisa e acesso a recursos bibliográficos; (2) incentivo institucional à produção científica; (3) ampliação da afiliação acadêmica dos programas; (4) implementação de ferramentas validadas de avaliação de competências; (5) redução de disparidades regionais através de políticas de descentralização; (6) integração de modelos híbridos de ensino que combinem treinamento prático, simulação e tecnologias digitais.

A adoção dessas medidas posicionará a formação em cirurgia plástica brasileira em patamar de excelência internacional, garantindo especialistas tecnicamente competentes, cientificamente fundamentados e comprometidos com a atualização contínua e a prática baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

Accreditation Council for Graduate Medical Education. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Plastic Surgery. Chicago: ACGME; 2023.

Aggarwal R, Mytton OT, Derbrew M, Hananel D, Heydenburg M, Issenberg B, *et al.* Training and simulation for patient safety. Qual Saf Health Care. 2010;19(Suppl 2):i34-43.

Andrade LC, Casavechia PHG, Appel LD, Reston R, Nicolau DL. O porquê da plicatura de SMAS como primeira opção em serviço de residência médica. Rev Bras Cir Plást. 2018;33(Supl 1):67-71.

Arruda FCF, Paula PR. Publication involvement of plastic surgery residents in accredited services: a 10-year comparative analysis. Rev Bras Cir Plást. 2015;30(2):226-31.

Batista KT, Pacheco LMS, Silva LD. Avaliação dos programas de residência médica em cirurgia plástica no Distrito Federal. Rev Bras Cir Plást. 2013;28(3):424-30.

Batista KT. Avaliação dos programas de residência médica em cirurgia plástica no Distrito Federal [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2013.

Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.221/2018. Dispõe sobre o funcionamento dos programas de residência médica em cirurgia plástica. Diário Oficial da União. 2018.

Ericsson KA. Deliberate practice and acquisition of expert performance: a general overview. Acad Emerg Med. 2008;15(11):988-94.

Guimarães VA, Oliveira RAS, Bernardes L, Espírito Santo PRQ, Galvão MFP. Métodos de aprendizado de retalhos cutâneos: uma revisão narrativa. Cad Pedagógico. 2024;21(4):3456-68.

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2022. [Internet]. 2023 [cited 2025]. Available from: https://www.isaps.org/medical-professionals/isaps-global-statistics/

Ministério da Educação (BR). Censo da Educação Superior 2022: principais resultados. Brasília: MEC/INEP; 2023.

Pessoa SGP, Markovic A, Leite JAD. Avaliação do emprego da técnica universal para mastoplastias marcação única de Pessoa em um serviço de ensino de cirurgia plástica. Rev Bras Cir Plást. 2019;34(3):356-62.

Pochat V, Mendes R, Figuerêdo A, Alonso N, Cunha MS, Meneses JVL. Atividades de dissecção de cadáveres e residência médica: relato da experiência do serviço de cirurgia plástica do HUPES/UFBA. Rev Bras Cir Plást. 2011;26(3):428-32.

Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Objectives of Training in Plastic Surgery. Ottawa: Royal College; 2022.

Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996;312(7023):71-2.

Silva KTB, Santos RGPB, Nascimento KC, Yasojima E, Lima AB, Brito M, *et al.* O uso de simuladores para treinamento de médicos e residentes em áreas cirúrgicas: revisão sistemática. Pará Res Med J. 2025;9(1):e202501.

Silva KTB, Santos RGPB, Nascimento KC, Yasojima E, Lima AB, Brito M, *et al.* O uso de simuladores para treinamento de médicos e residentes em áreas cirúrgicas: revisão sistemática. Pará Res Med J. 2025;9(1):e202501.

Silva MAM. Estratégias educacionais para o ensino da prática baseada em evidências para médicos residentes de cirurgia: revisão integrativa. Rev Interdiscip Saúde Educ. 2024;5(1):45-58.

Silva MAM. Estratégias educacionais para o ensino da prática baseada em evidências para médicos residentes de cirurgia: revisão integrativa. Rev Interdiscip Saúde Educ. 2024;5(1):45-58.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Normas para credenciamento de serviços de residência médica em cirurgia plástica. São Paulo: SBCP; 2023.

Straus SE, Glasziou P, Richardson WS, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. 5th ed. Edinburgh: Elsevier; 2018.

Sturm LP, Windsor JA, Cosman PH, Cregan P, Hewett PJ, Maddern GJ. A systematic review of skills transfer after surgical simulation training. Ann Surg. 2008;248(2):166-79.

Verona D, Ilgenfritz AP, Souza JM, Collares CF, Sakaki DY, Mennin S, *et al.* Tradução e validação de conteúdo do Plastic Surgery Milestones Project 2.0 para a língua portuguesa. Rev Bras Cir Plást. 2024;39(2):e0245.

Viegas AC, Correia JRA, Leite JM, Flumignan R. Ensino virtual na COVID-19 e percepção dos residentes de medicina: revisão de escopo. RAMB Rev Assoc Med Bras. 2024;70(3):e20230891.

Ziv A, Wolpe PR, Small SD, Glick S. Simulation-based medical education: an ethical imperative. Acad Med. 2003;78(8):783-8.