



<https://doi.org/10.56344/2675-4827.v5n2a2024.5>

## **Estratégias educacionais para o ensino da prática baseada em evidências para médicos residentes de cirurgia: revisão integrativa**

### **Educational strategies for teaching evidence-based practice to surgical residents: an integrative review**

Melissa Andreia de Moraes Silva<sup>1</sup>

**Resumo:** *Objetivo:* descrever as melhores estratégias de ensino para o ensino da prática baseada em evidências (PBE) para médicos residentes de cirurgia. *Metodologia:* trata-se de uma revisão integrativa, que tem como desenho de estudo identificação as melhores estratégias de ensino para o ensino da prática baseada em evidências (PBE) para médicos residentes de cirurgia. Para a busca e identificação de estudos relevantes, foram utilizados os descritores indexados no MESH: “Surgery students”, “evidence-based practice”, “evidence-based medicine”, “Education”, e aplicados os operadores booleanos AND e OR, de modo restritivo e aditivo, nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline). *Desenvolvimento:* Um total de 697 estudos foram identificados. Destes 16 foram considerados para inclusão. Após leitura do artigo completo um total de 7 artigos foram selecionados (1 excluído por ter escrita em língua chinesa e outros 8 por citarem temática ou população diferente da proposta neste estudo). O cenário atual da educação de residência cirúrgica também inclui tempo de educação protegido para palestras didáticas e discussões baseadas em melhores evidências disponíveis, para desenvolver as ferramentas para analisar e avaliar criticamente. *Conclusão:* No geral, esta era de educação cirúrgica é caracterizada por mudanças rápidas e dinâmicas no conhecimento, compreensão de doenças cirúrgicas, novos procedimentos e tecnologias. Novos paradigmas educacionais e de treinamento serão necessários no futuro próximo, enfrentando os desafios do século XXI e garantindo a produção de cirurgiões profissionais, capazes, competentes e versáteis.

**Palavras-chave:** Prática baseada em evidência. Ensino. Cirurgia.

---

<sup>1</sup> Doutorado em Ciência Cirúrgica Interdisciplinar pela UNIFESP. Supervisora do PRM de Cirurgia Vascular do Hospital de Clínicas de Itajubá (MG). Docente da Faculdade de Medicina de Itajubá. Contato: meldemoraes@gmail.com

**Abstract:** *Objective:* to describe the best teaching strategies for teaching evidence-based practice (EBP) for surgical residents. *Methods:* this is a scoping review, whose study design is to identify the best teaching strategies for teaching evidence-based practice (EBP) for surgical residents. To search and identify relevant studies, the descriptors indexed in MESH were used: “Surgery students”, “evidence-based practice”, “evidence-based medicine”, “Education”, and the Boolean operators AND and OR were applied, of restrictive and additive mode, in the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and Medical Literature Analysis and Retrieval System online (Medline). *Development:* A total of 697 studies were identified. Of these, 16 were considered for inclusion. After reading the complete article, a total of 7 articles were selected (1 excluded for being written in Chinese and another 8 for citing a different theme or population than that proposed in this study). Many traditional components of surgical training continue to be applied today. *Conclusion:* Overall, this era of surgical education is characterized by rapid and dynamic changes in knowledge, understanding of surgical diseases, new procedures and technologies. New educational and training paradigms will be needed in the near future, facing the challenges of the 21st century and ensuring the production of professional, capable, competent and versatile surgeons.

**Keywords:** Evidence-based practice. Teaching. Surgery.

## INTRODUÇÃO

Até o século XIX, o método mais comum e bem estabelecido de treinar cirurgiões - se algum treinamento fosse buscado - era através de aprendizagens. A duração do treinamento e a idade inicial do aprendiz podem variar, mas um aprendiz típico em meados do século XVI durou de cinco a sete anos e começaria por volta dos 12 ou 13 anos de idade (Robinson, 1984).

À medida que a cirurgia evoluiu lentamente de uma profissão para uma profissão, o modelo de aprendizado de observação permaneceu o padrão de educação cirúrgica. Ainda assim, não havia princípios ou diretrizes sobre quais conhecimentos ou habilidades deveriam ser ensinados, quem deveria ser treinado, quando o treinamento deveria começar ou quanto tempo o treinamento deveria durar. O final do século XIX e o início do século XX marcaram a primeira grande mudança do modelo de treinamento de aprendizado para uma educação mais formalizada e estruturada. O método usado para treinar residentes cirúrgicos nos EUA no século passado é, em grande parte, devido à influência de William S. Halsted (Nguyen, 2006). Neste modelo os residentes deveriam ter oportunidades intensas e repetitivas de cuidar de pacientes cirúrgicos sob a

supervisão de um professor de cirurgia qualificado, com intuito de adquirir uma compreensão da base científica da doença cirúrgica. O residente deveria adquirir habilidades em gerenciamento de pacientes e operações técnicas de complexidade crescente com maior responsabilidade e independência graduadas (Grillo, 1999).

Um esforço ativo está em andamento para desenvolver novas abordagens para treinamento em matrizes cirúrgicas. Agora há mais ênfase em aumentar a eficiência do processo de aprendizagem. A desconstrução de tarefas operacionais complexas em habilidades componentes tornou-se fundamental para os paradigmas atuais de treinamento cirúrgico. O avanço baseado em competência, em vez do tempo cumprido, se tornaria o padrão no treinamento cirúrgico (Sachdeva, 2007).

Prática Baseada em Evidências (PBE) promove melhorias na efetividade clínica e apoio ao profissional de saúde nas suas condutas, utilizando três elementos: evidências científicas, a experiência clínica e as preferências do paciente (Schneider, 2020).

O objetivo desta revisão será descrever as melhores estratégias de ensino para o ensino da prática baseada em evidências (PBE) para médicos residentes de cirurgia que vem sendo adotado ao longo dos últimos anos em instituições de saúde em todo o mundo.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de escopo, que tem como desenho de estudo identificação as melhores estratégias de ensino para o ensino da prática baseada em evidências (PBE) para médicos residentes de cirurgia que vem sendo adotado ao longo dos últimos anos em instituições de saúde em todo o mundo. Este estudo foi desenvolvido através das cinco etapas preconizadas: 1) formulação de problemas, (2) pesquisa de literatura, (3) avaliação de dados, (4) análise de dados e (5) interpretação e apresentação de resultados (Russel, 2005).

Com o propósito de garantir a integridade deste estudo e rigor metodológico, utilizou-se o checklist *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)* para revisão e redação. Não houve registro do protocolo de estudo (Tricco, 2018).

Primeiro, foi executado um levantamento na bibliografia científica em setembro de 2023, sem restrição temporal, para reconhecer revisões com escopo de pesquisa semelhante. Foram averiguadas as plataformas: International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO) e The Cochrane Library. Os resultados evidenciaram a inexistência de publicações com objetivo similar ao desta revisão.

A fim de estabelecer a questão da pesquisa, utilizou-se o mnemônico: PCC (População, Conceito e Contexto). No qual teve-se: População, médicos residentes em cirurgia; Conceito, uso de prática baseada em evidência como estratégia de ensino e aprendizagem; e Contexto, treinamento em residência médica. Para tanto, obteve-se o seguinte questionamento: como ocorre a utilização prática baseada em evidência como estratégia de ensino e aprendizagem durante treinamento de médicos em programas de residência médica? Além disso, há outros questionamentos como: se há algum consenso na literatura sobre esse uso ou uma validação existente para o seu uso aplicado a esta população específica.

Para a busca e identificação de estudos relevantes, foram utilizados os descritores indexados no MESH: “Surgery students”, “evidence-based practice”, “evidence-based medicine”, “Education”, e aplicados os operadores booleanos AND e OR, de modo restritivo e aditivo, nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline).

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra e que retratassem a temática referente à revisão. Foram excluídos artigos não correlacionados ao tema ou que não foram identificados em versão completa.

## DESENVOLVIMENTO

Um total de 697 estudos foram identificados. Destes 16 foram considerados para inclusão. Após leitura do artigo completo um total de 6 artigos foram selecionados (1 excluído por ter escrita em língua chinesa e outros 9 por citarem temática ou população diferente da proposta neste estudo). O quadro 1 representa as especificações de cada artigo.

**Quadro 1. Artigos levantados nas bases de dados LILACS e Medline**

País	Título do artigo	Periódico	Considerações
Turquia	Development and evaluation of the evidence-based medicine program in surgery: a spiral approach (Elçin, 2014)	Med Educ Online. 2014 Apr 25;19:2426-9	Relato de experiência em disciplina de Cirurgia na graduação. Os alunos trabalharam em equipes colaborativas de 3 a 5 pessoas e praticaram PBE com casos reais atendidos no serviço cirúrgico em que estavam envolvidos. Houve boa receptividade dos alunos na adaptação da técnica
Holanda	Evidence-Based Medicine Course in Combination With Journal Clubs to Promote Evidence-Based Surgery (Ubbink, 2016)	Cureus. 2023 Apr 9;15(4):e37318. doi: 10.7759/cureus.37318. eCollection 2023 Apr.	Existe no programa de residência estímulo de práticas baseadas em evidência, como cursos e clubes de revista. Este formato é elogiado pelos residentes e defendido por outros centros, que visam melhorias na prática de ensino.
França	How to teach evidence-based surgery (Fingerhut, 2005)	World J Surg. 2005 May;29(5):592-5	Menciona várias formas diversas de técnicas envolvendo ensino e prática baseada em evidência (centrado no paciente e aluno, preparo adequado dos professores, pequenos grupos).
	The Merits of a Two-Day Evidence-Based Medicine	World J Surg. 2016	Análise de um curso de dois dias de PBE para residentes de cirurgia. Os cursos cobriram a pesquisa bibliográfica, a

Holanda	Course for Surgical Residents (Ubbink, 2016)	Aug;40(8):1 809-14	avaliação crítica de artigos cirúrgicos e como comunicar e avaliar os benefícios e danos das intervenções cirúrgicas. Houve leitura de melhora baseado em questionários enviados aos residentes que realizaram os cursos.
Taiwan	Using vote cards to encourage active participation and to improve critical appraisal skills in evidence-based medicine journal clubs (Tam, 2011)	J Eval Clin Pract. 2011 Aug;17(4):8 27-31	Orientam uso de cartões de votação nos clubes de revista realizados entre os residentes. Os cartões de votação, em três cores diferentes (verde/amarelo/vermelho), permitem aos participantes expressar suas opiniões (concordo/duvido/rejeito) sobre a qualidade e possibilidade de aplicação clínica do artigo que está sendo revisado. Houve realização de pesquisa entre os participantes dos processos. A maioria dos 66 entrevistados concordou que os cartões de voto podem melhorar a qualidade geral dos clubes de revista PBE, podem encorajar a participação ativa e melhorar as competências de avaliação crítica.
China	Effectiveness of flipped classroom combined with team-, case-, lecture- and evidence-based learning on ophthalmology teaching for eight-year program students (Ding, 2019)	BMC Med Educ ; 19(1): 419, 2019 Nov 14	Analisa desafios de sala de aula invertida combinada com aprendizagem em pequenos grupos em curso de Oftalmologia. Houve observação de maior dedicação e tempo empenhado nas atividades de PBE quando comparada com métodos tradicionais

Fonte: autoria própria

Poucos estudos demonstram formas práticas de inserção de PBE em programas de residência médica cirúrgica. Podendo citar com maior frequência

a utilização de clubes de revista e discussão em pequenos grupos como métodos presentes.

## **DISCUSSÃO**

A PBE é um componente crucial da educação médica moderna, essencial para garantir que as decisões clínicas sejam informadas pelos melhores dados disponíveis. Para médicos residentes em cirurgia, a PBE oferece uma estrutura para integrar a pesquisa científica na prática clínica diária, potencializando a eficácia e a segurança dos tratamentos. No entanto, a implementação de estratégias de ensino da PBE enfrenta várias dificuldades que precisam ser abordadas para melhorar a formação dos futuros cirurgiões.

Muitos componentes tradicionais do treinamento cirúrgico continuam a ser aplicados hoje. O conceito de que o ensino da cirurgia é baseado no conhecimento científico e no princípio abrangente da aprendizagem com transferência progressiva de responsabilidades de atendimento ao paciente ainda é o bloco de construção das residências. O cenário atual da educação de residência cirúrgica também inclui tempo de educação protegido para palestras didáticas e discussões baseadas em melhores evidências disponíveis, para desenvolver as ferramentas para analisar e avaliar criticamente. O feedback é incorporado em todos os programas de treinamento e é um componente crítico para avaliar e melhorar as habilidades dos residentes.

Alguns pontos merecem destaque no intuito de evidenciar dificuldades para inserção desta abordagem educacional. Residentes de cirurgia muitas vezes enfrentam jornadas extenuantes com horários irregulares, o que dificulta a dedicação necessária para estudar e aplicar a PBE. O tempo limitado para revisar literatura científica e integrar novas evidências pode comprometer a qualidade da aprendizagem.

Acesso limitado a bibliotecas digitais, bases de dados científicas e outros recursos educativos pode dificultar a busca e interpretação das evidências mais recentes. Instituições com recursos financeiros limitados podem não oferecer o

suporte necessário, como assinaturas de revistas científicas ou softwares de análise de dados (Ubbink, 2016; Ding 2019)

Muitos residentes podem não ter recebido treinamento suficiente em metodologia de pesquisa durante a graduação, tornando desafiador compreender e aplicar estudos científicos complexos. Além disso, a habilidade para avaliar criticamente a qualidade e a relevância das evidências é muitas vezes insuficiente.

A cultura médica tradicional pode ser resistente à incorporação de novas práticas baseadas em evidências, preferindo métodos estabelecidos e familiaridade com técnicas antigas. Essa resistência pode ser encontrada tanto entre os residentes quanto entre os supervisores e cirurgiões mais experientes.

A PBE é uma das garantias de qualidade em saúde. A cirurgia de “melhores práticas” em relação às técnicas intraoperatórias poderia contribuir para reduzir a mortalidade hospitalar e em 30 dias em diversos tratamentos, como pancreaticoduodenectomia, ressecção esofágica e hepatectomia. Ensinar como diagnosticar uma doença cirúrgica, como melhor tratá-la e como avaliar os resultados são tarefas diárias que todos realizamos. Todos estão, ou deveriam estar relacionados à PBE (Fingerhut, 2005).

Para que a PBE se torne um elemento central na formação dos médicos residentes de cirurgia, é necessário um esforço coordenado que inclua a reforma curricular, a alocação de recursos adequados e a promoção de uma cultura institucional favorável. Com a implementação dessas estratégias, espera-se que os residentes se tornem cirurgiões capazes de integrar continuamente novas evidências em sua prática clínica, melhorando assim os resultados dos pacientes e avançando na qualidade dos cuidados de saúde (Ubbink, 2016).

Além disso, o feedback contínuo e a avaliação do impacto dessas estratégias são essenciais para ajustes e melhorias contínuas. À medida que a medicina evolui, o ensino da PBE também deve evoluir, incorporando novas tecnologias e abordagens pedagógicas para garantir que os futuros cirurgiões estejam sempre à frente das melhores práticas clínicas.

## CONCLUSÃO

No geral, esta era de educação cirúrgica é caracterizada por mudanças rápidas e dinâmicas no conhecimento, compreensão de doenças cirúrgicas, novos procedimentos e tecnologias. Novos paradigmas educacionais e de treinamento serão necessários no futuro próximo, enfrentando os desafios do século XXI e garantindo a produção de cirurgiões profissionais, capazes, competentes e versáteis.

A implementação eficaz de estratégias de ensino da prática baseada em evidências para médicos residentes de cirurgia enfrenta desafios significativos, mas também apresenta oportunidades valiosas para melhorar a formação e, conseqüentemente, a qualidade dos cuidados de saúde. Com um compromisso institucional sólido, recursos adequados e uma abordagem pedagógica inovadora, é possível superar essas dificuldades e preparar os residentes para uma prática clínica fundamentada nas melhores evidências disponíveis.

**Conflito de interesses:** Os autores não têm conflitos de interesse a divulgar

## REFERÊNCIAS

DING C, LI S, CHEN B. Effectiveness of flipped classroom combined with team, case-, lecture- and evidence-based learning on ophthalmology teaching for eight-year program students. **BMC Med Educ**, v. 19, n. 1, p. 419–419, 2019. Available from: <https://dx.doi.org/10.1186/s12909-019-1861-y>

ELÇIN M, TURAN S, ODABAŞI O, SAYEK I. Development and evaluation of the evidence-based medicine program in surgery: a spiral approach. **Med Educ Online**, v. 19, 2014.

FINGERHUT A, BORIE F, DZIRI C. How to teach evidence-based surgery. **World J Surg.**, v. 29, 2005.

GRILLO HC. To impart this art: The development of graduate surgical education in the United States. **Surgery**, v. 125, n. 1, 1999.

NGUYEN L, BRUNICARDI FC, DIBARDINO DJ, SCOTT BG, AWAD SS, BUSH RL, et al. Education of the Modern Surgical Resident: Novel Approaches to Learning in the Era of the 80-Hour Workweek. **World J Surg**, v. 30, n. 6, 2006.

ROBINSON JO. The Barber-Surgeons of London. **Arch Surg**, v. 119, n. 10, 1984.

RUSSELL CL. An Overview of the Integrative Research Review. **Prog Transplant**, v. 15, n. 1, 2005.

SACHDEVA AK. The Changing Paradigm of Residency Education in Surgery: A Perspective from the American College of Surgeons. **Am Surg.**, v. 73, n. 2, 2007.

SCHNEIDER LR, PEREIRA RPG, FERRAZ L. Prática Baseada em Evidências e a análise sociocultural na Atenção Primária. **Physis**, v. 30, n. 2, 2020.

TALKS BJ, LAMTARA J, WIJEWICKREMA S, COLLINS A, GERARD JM, MITCHELL-INNES AM, et al. Developing an Evidence-Based Surgical Curriculum: Learning from a Randomized Controlled Trial of Surgical Rehearsal in Virtual Reality. **J Int Adv Otol.**, v. 19, 2023.

TAM KW, TSAI LW, WU CC, WEI PL, WEI CF, CHEN SC. Using vote cards to encourage active participation and to improve critical appraisal skills in evidence-based medicine journal clubs. **J Eval Clin Pract.**, v. 17, n. 4, 2011.

TRICCO AC, LILLIE E, ZARIN W, O'BRIEN KK, COLQUHOUN H, LEVAC D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Ann Intern Med.**, v. 169, n. 7, 2018.

UBBINK DT, AUGUSTINUS S, FEENSTRA TM, GRAAF ND, BURGT SMV DER, KOELEMAY MJ, et al. Evidence-Based Medicine Course in Combination With Journal Clubs to Promote Evidence-Based Surgery. **Cureus**, v. 15, 2023.

UBBINK DT, LEGEMATE DA, KOELEMAY MJ. The Merits of a Two-Day Evidence-Based Medicine Course for Surgical Residents. **World J Surg.**, v. 40, 2016.