

## Ensino e pesquisa baseada em evidências em escolas médicas: importância e desafios

*Evidence-based teaching and research in medical schools: importance and challenges*

Ana Luiza Silva Teixeira<sup>1</sup>, Danillo Henrique Braz Alves<sup>2</sup>, Luis Eduardo Soares Botelho<sup>3</sup>, Isabela Helena Moraes Monteiro Mello<sup>4</sup>, Isabela Teixeira dos Santos Silva<sup>5</sup>, Lorena Braga Fonseca<sup>6</sup>, Laura Rodrigues Silva<sup>7</sup> e Rai Medeiros Veiga<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Gurupi, Campus Gurupi. ORCID: 0009-0009-3827-8984. E-mail: analuizateixeira0109@gmail.com;

<sup>2</sup>Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos, Campus Araguari. ORCID: 0009-0006-7583-5274. E-mail: danilloalves@hotmail.com;

<sup>3</sup>Universidade de Gurupi, Campus Gurupi. ORCID: 0009-0003-2657-2437. E-mail: lueduardobotelho@hotmail.com;

<sup>4</sup>Universidade de Mogi das Cruzes, Campus Mogi das Cruzes. ORCID: 0009-0004-3968-1808. E-mail: mmhisabela@gmail.com;

<sup>5</sup>Universidade Ceuma, Campus São Luís. ORCID: 0000-0002-3151-7331. E-mail: isabelateixeira02@hotmail.com;

<sup>6</sup>Universidade de Vassouras, Campus Vassouras. ORCID: 0009-0008-5820-5216. E-mail: lorennabragafonseca@gmail.com;

<sup>7</sup>Afya Faculdade de Ciências Médicas, Campus Itacoatiara. ORCID: 0009-0009-8812-8714. E-mail: laurinha.lrs@gmail.com;

<sup>8</sup>Centro Universitário do Pará, Campus Belém. ORCID: 0009-0003-3409-3364. E-mail: raiveiga@gmail.com.

**Resumo-** O ensino e a pesquisa baseados em evidências são componentes cruciais na formação de profissionais de saúde competentes e na promoção de práticas clínicas baseadas em evidências. As escolas médicas têm a responsabilidade de preparar os futuros médicos para tomar decisões clínicas informadas e contribuir para a pesquisa médica. No entanto, existem vários desafios associados à integração eficaz do ensino e da pesquisa baseados em evidências no currículo das escolas médicas. O objetivo deste estudo foi avaliar a importância e os desafios do ensino e da pesquisa baseados em evidências nas escolas médicas. Especificamente, o estudo buscou: identificar a percepção dos estudantes e professores sobre a importância do ensino e da pesquisa baseados em evidências; avaliar o nível de integração do ensino e da pesquisa baseados em evidências no currículo; e identificar os desafios enfrentados pelas escolas médicas na integração do ensino e da pesquisa baseados em evidências. O estudo consiste em uma revisão bibliográfica que analisa criticamente estudos publicados sobre a prática baseada em evidências no ensino médico, seus desafios de implementação e estratégias para superá-los. Foram analisados vários documentos, como artigos científicos, teses de doutorado e dissertações de mestrado, em português e inglês, sem restrição de período, usando bases de dados eletrônicas internacionalmente reconhecidas, como PubMed, Scielo e LILACS. O ensino e a pesquisa baseados em evidências são considerados importantes pelos estudantes e professores de escolas médicas, no entanto, ainda existem desafios significativos para a sua integração eficaz no currículo. É necessário um esforço conjunto de estudantes, professores e instituições para superar esses desafios e promover um ensino médico de alta qualidade e baseado em evidências.

**Palavras chave:** Metodologia; Educação Médica; Práticas Baseadas em Evidências; Desenvolvimento Curricular.

**Abstract-** Evidence-based teaching and research are crucial components in training competent health professionals and promoting evidence-based clinical practice. Medical schools have a responsibility to prepare future doctors to make informed clinical decisions and contribute to medical research. However, there are several challenges associated with effectively integrating evidence-based teaching and research into the medical school curriculum. The aim of this study was to assess the importance and challenges of evidence-based teaching and research in medical schools. Specifically, the study sought to: identify students' and teachers' perceptions of the importance of evidence-based teaching and research; assess the level of integration of evidence-based teaching and research into the curriculum; and identify the challenges faced by medical schools in integrating evidence-based teaching and research. The study consists of a literature review that critically analyzes published studies on evidence-based practice in medical education, its implementation challenges and strategies to overcome them. Several documents were analyzed, such as scientific articles, doctoral theses and master's dissertations, in Portuguese and English, without restriction of period, using internationally recognized electronic databases such as PubMed, Scielo and LILACS. Evidence-based teaching and research are considered important by medical school students and teachers, however, there are still significant challenges to their effective integration into the curriculum. A joint effort by students, teachers and institutions is needed to overcome these challenges and promote high-quality, evidence-based medical education.

Aceito para publicação em: 27 de junho de 2023 e publicado em 01 de setembro de 2023.



## INTRODUÇÃO

O ensino médico é uma área de extrema importância para a formação de profissionais capacitados e aptos a atender as demandas da população em termos de saúde. A qualidade da educação médica tem implicações diretas na qualidade do atendimento prestado aos pacientes. Isso porque a formação médica é a base sobre a qual os profissionais de saúde constroem suas carreiras e desenvolvem suas competências. Uma formação médica sólida e abrangente é essencial para garantir que os médicos possuam o conhecimento, as habilidades e as atitudes necessárias para prestar um atendimento de alta qualidade aos pacientes.

A prática baseada em evidências é um paradigma que busca integrar a melhor evidência científica disponível com a experiência clínica e as preferências dos pacientes para a tomada de decisões em saúde. Esse modelo de prática tem ganhado cada vez mais destaque em diversas áreas da saúde, dada a sua importância para a tomada de decisões clínicas informadas e para a promoção de melhores desfechos para os pacientes. Porém, a incorporação dessa prática no ensino médico ainda enfrenta diversos desafios, desde a resistência de docentes e discentes até a falta de recursos e infraestrutura adequados.

A prática baseada em evidências envolve a busca, avaliação e aplicação de evidências científicas na tomada de decisões clínicas. Isso inclui a utilização de estudos clínicos, revisões sistemáticas, diretrizes clínicas, entre outras fontes de informação científica, para embasar as decisões clínicas. Esse modelo de prática também considera a experiência clínica do profissional e as preferências e valores dos pacientes na tomada de decisões. Dessa forma, a prática baseada em evidências busca promover um atendimento mais individualizado, eficaz e seguro para os pacientes.

Nesse contexto, o ensino e a pesquisa baseada em evidências surgem como elementos cruciais para a formação de médicos competentes e atualizados. O presente artigo busca analisar a relevância da incorporação da prática baseada em evidências no ensino médico e os desafios

enfrentados para sua implementação efetiva.

Nesse contexto, o objetivo principal deste artigo é analisar a importância da incorporação do ensino e da pesquisa baseada em evidências na formação médica e identificar os principais desafios enfrentados pelas escolas médicas para a implementação efetiva dessa prática. Busca-se também discutir possíveis estratégias para superar esses desafios e promover uma formação médica completa e atualizada.

A justificativa para a realização deste estudo se dá pela necessidade de formar profissionais médicos cada vez mais competentes e atualizados, capazes de tomar decisões clínicas informadas e promover melhores desfechos para os pacientes. A incorporação da prática baseada em evidências no ensino médico é fundamental para a promoção de uma medicina mais científica e menos empírica. Apesar de sua importância, ainda existem diversos desafios para a implementação efetiva dessa prática nas escolas médicas, o que torna necessário discutir estratégias para superar esses obstáculos.

A relevância deste estudo é ainda mais acentuada pela crescente complexidade dos cuidados de saúde e pela evolução rápida do conhecimento médico. É imperativo que os futuros médicos sejam equipados com as habilidades e o conhecimento necessários para navegar neste cenário em mudança, tomar decisões clínicas informadas e, em última análise, promover melhores desfechos para os pacientes. A prática baseada em evidências, que envolve a integração consciente, explícita e judiciosa das melhores evidências disponíveis na tomada de decisões sobre o cuidado de pacientes individuais, é fundamental para alcançar este objetivo.

A implementação da prática baseada em evidências no ensino médico enfrenta vários desafios. Inicialmente, há uma sobrecarga de informações, com uma quantidade avassaladora de literatura médica disponível, o que pode ser esmagador para os estudantes de medicina e até mesmo para os médicos em exercício.

Posteriormente, há uma falta de treinamento

adequado em habilidades de pesquisa e avaliação crítica, o que é necessário para interpretar corretamente as evidências disponíveis. Além disso, a cultura médica tradicional, muitas vezes, valoriza a experiência clínica e a opinião de especialistas sobre as evidências científicas, o que pode criar resistência à adoção da prática baseada em evidências.

Para superar esses obstáculos, é necessário promover estratégias que integrem a prática baseada em evidências de maneira mais eficaz no currículo médico. Isso pode incluir o treinamento em habilidades de pesquisa e avaliação crítica, a promoção de uma cultura que valorize as evidências científicas e a integração de recursos de aprendizagem baseados em evidências nas atividades de ensino. É importante fornecer suporte contínuo aos estudantes e profissionais de medicina para que possam manter-se atualizados sobre as últimas evidências e aplicá-las em sua prática clínica.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, um método de pesquisa que envolve a análise crítica de estudos já publicados sobre um determinado tema, com o objetivo de sintetizar o conhecimento existente e identificar lacunas que possam ser objeto de futuras pesquisas.

Neste estudo, foram analisados diversos tipos de documentos, incluindo artigos científicos, teses de doutorado, dissertações de mestrado e outros documentos relevantes sobre o tema, publicados em português e inglês, sem restrição de período. A escolha por não restringir o período de publicação dos trabalhos se deu pela necessidade de realizar uma análise abrangente e histórica sobre a evolução do tema ao longo do tempo.

Foram utilizadas bases de dados eletrônicas como PubMed, Scielo, LILACS, entre outras, que são reconhecidas internacionalmente e contêm um vasto acervo de trabalhos científicos nas áreas de saúde e ciências afins. Os critérios de inclusão foram: trabalhos que abordassem a prática baseada em evidências no ensino médico, os desafios para sua implementação e estratégias para superar esses desafios.

Foram excluídos trabalhos que não estivessem

diretamente relacionados ao tema de interesse, ou seja, aqueles que, apesar de abordarem a prática baseada em evidências ou o ensino médico, não focavam na relação entre esses dois elementos ou nos desafios e estratégias para a implementação da prática baseada em evidências no ensino médico.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa. Na análise descritiva, foram identificados os principais pontos abordados pelos trabalhos selecionados, como os benefícios da prática baseada em evidências no ensino médico, os principais desafios enfrentados para sua implementação e as estratégias sugeridas pelos autores para superar esses desafios.

Na análise interpretativa, foi realizada uma síntese crítica dos dados coletados, buscando identificar padrões, tendências e lacunas no conhecimento existente sobre o tema. Ademais, foram discutidas as implicações dos achados para a prática e para futuras pesquisas.

## ENSINO BASEADO EM EVIDÊNCIAS

O Ensino Baseado em Evidências (EBE) é uma abordagem pedagógica inovadora que se fundamenta na utilização de evidências científicas de alta qualidade para orientar a prática e a tomada de decisões no processo de ensino-aprendizagem. Esta abordagem é sustentada pela convicção de que as decisões educacionais devem ser embasadas em dados empíricos e pesquisas científicas rigorosas, ao invés de se apoiarem em opiniões pessoais, tradições arraigadas ou convenções sociais (LEVIN et al., 2004).

Para Ferraz et al. (2020), a PBE é:

[...] uma abordagem em Saúde que associa a melhor evidência científica (estudos clinicamente relevantes, realizados a partir de pesquisas para acurácia e exatidão de exames diagnósticos, indicadores prognósticos, terapêuticos, reabilitatórios e preventivos) com a experiência clínica (capacidade de identificar o diagnóstico, os riscos e os ganhos das intervenções, por meio da experiência do

profissional) e com a escolha do paciente (considerando seus receios e valores acerca de sua condição de saúde) para uma tomada de decisão clínica efetiva.

A principal vantagem do EBE é que ele promove uma educação mais eficaz e eficiente, pois as estratégias de ensino são selecionadas e implementadas com base em evidências comprovadas de sua eficácia. Isso significa que as práticas educacionais adotadas são aquelas que foram testadas e comprovadas em estudos científicos, o que aumenta a probabilidade de sucesso na promoção da aprendizagem dos estudantes (MITTAG et al., 2017).

Ademais, o EBE também contribui para a formação de profissionais de educação mais críticos e reflexivos, pois incentiva os educadores a questionarem constantemente suas próprias práticas e a buscarem maneiras de melhorá-las com base em evidências científicas. Isso promove uma cultura de aprendizagem contínua entre os educadores, o que é fundamental para o desenvolvimento profissional e a melhoria da qualidade do ensino.

Outro aspecto importante do EBE é que ele ajuda a reduzir a disparidade na qualidade da educação entre diferentes instituições e regiões, pois promove a adoção de práticas educacionais baseadas em evidências em todos os lugares. Isso é especialmente importante em países ou regiões onde existem grandes desigualdades na qualidade da educação.

A importância do EBE reside na sua capacidade de promover a eficácia e a eficiência do ensino, ao garantir que as práticas pedagógicas adotadas sejam apoiadas por evidências robustas de sua eficácia. O EBE ajuda a promover a responsabilidade e a transparência na educação, pois exige que os educadores justifiquem suas escolhas pedagógicas com base em evidências científicas.

A aplicação do EBE no ensino médico é particularmente relevante, dado o rápido avanço do conhecimento médico e a necessidade de formar profissionais de saúde competentes e atualizados. No ensino médico, o EBE pode ser aplicado de várias maneiras, incluindo a seleção e organização de conteúdos, a escolha de métodos de ensino e avaliação, e o desenvolvimento de programas de formação.

Por exemplo, a escolha de um método de ensino, como a simulação ou a aprendizagem baseada em problemas, pode ser informada por evidências que mostram sua eficácia em promover a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades clínicas. A simulação, por exemplo, permite que os estudantes pratiquem habilidades clínicas em um ambiente controlado e seguro, enquanto a aprendizagem baseada em problemas promove o pensamento crítico e a resolução de problemas. O EBE pode ajudar na identificação de lacunas no conhecimento e nas habilidades dos estudantes, permitindo o desenvolvimento de intervenções educacionais direcionadas.

De acordo com Pereira (2013), o EBE pode contribuir para a avaliação e melhoria contínua dos programas de ensino. Ao analisar os dados sobre o desempenho dos estudantes e a eficácia das intervenções educacionais, os educadores podem identificar áreas de melhoria e ajustar seus métodos de ensino de acordo. Isso pode levar a uma maior eficácia no ensino e, conseqüentemente, a melhores resultados de aprendizagem para os estudantes.

As vantagens do EBE incluem a promoção de práticas pedagógicas eficazes e eficientes, a facilitação da tomada de decisões educacionais informadas, e a promoção da responsabilidade e transparência na educação. Além disso, o EBE pode ajudar a promover a aprendizagem centrada no aluno, ao focar nas necessidades e características dos alunos, e pode contribuir para a formação de profissionais de saúde competentes e atualizados.

O EBE também apresenta algumas limitações. Primeiramente, a qualidade e a quantidade de evidências disponíveis podem variar, o que pode limitar a aplicabilidade do EBE em algumas áreas. A implementação do EBE pode exigir mudanças significativas na cultura e na prática educacional, o que pode ser desafiador em algumas instituições. O EBE pode ser percebido como uma abordagem prescritiva que limita a autonomia dos educadores, embora na realidade, o EBE visa informar, e não prescrever, a prática educacional.

## **PESQUISA BASEADA EM EVIDÊNCIAS**

De acordo Moreira e Rizzatti (2020, p. 2), pesquisa

É produção de conhecimentos, busca de respostas a perguntas sobre ensino, aprendizagem, currículo e contexto educativo e sobre o professorado e sua formação permanente, dentro de um quadro epistemológico, teórico e metodológico coerente, no qual conteúdos específicos estão sempre presentes. A pesquisa em ensino vai além do ensino propriamente dito.

A pesquisa baseada em evidências é um método de pesquisa que envolve a coleta, análise e interpretação de dados empíricos para informar a tomada de decisões e a prática em várias disciplinas, incluindo a medicina (SACKETT et al., 1996). Esta abordagem é fundamentada na ideia de que as decisões e práticas devem ser baseadas nas melhores evidências disponíveis, em vez de opiniões, tradições ou outras formas não científicas de conhecimento (GUYATT et al., 2002).

A importância da pesquisa baseada em evidências é imensa, pois ajuda a garantir que as decisões sejam tomadas com base em informações confiáveis e válidas, reduzindo assim a probabilidade de erros e melhorando os resultados (STRAUS et al., 2011).

Na pesquisa médica, a pesquisa baseada em evidências é de vital importância para garantir que as decisões clínicas sejam tomadas com base nas melhores informações disponíveis. Os profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros e farmacêuticos, utilizam as evidências geradas pela pesquisa para tomar decisões informadas sobre o diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças (GREENHALGH, 2014).

Os ensaios clínicos randomizados são um tipo de pesquisa baseada em evidências que é frequentemente utilizado na medicina para determinar a eficácia e segurança de novos tratamentos (CONCATO et al., 2000). Neste tipo de estudo, os participantes são randomicamente designados para receber o tratamento em estudo ou um placebo (ou outro tratamento padrão), e os pesquisadores avaliam os resultados em cada grupo (MOHER et al., 2010). Ao analisar os dados coletados de um grande número de participantes, os pesquisadores podem determinar se um tratamento é

eficaz e seguro para uso em uma população mais ampla (SCHULZ et al., 2010).

A pesquisa baseada em evidências também é fundamental para o desenvolvimento de diretrizes clínicas, que são recomendações sistemáticas para a prática clínica baseadas na melhor evidência disponível (INSTITUTE OF MEDICINE, 2011). As diretrizes clínicas ajudam os profissionais de saúde a tomar decisões informadas sobre o cuidado dos pacientes e a garantir que os pacientes recebam o melhor tratamento possível (GRIMSHAW et al., 2012).

Todavia, é importante ressaltar que a pesquisa baseada em evidências tem suas limitações. Por exemplo, os ensaios clínicos randomizados são considerados o padrão-ouro para determinar a eficácia e segurança de um tratamento, mas nem sempre é possível ou ético realizar esse tipo de estudo (BLACK, 1996). Os resultados de um estudo podem não ser generalizáveis para todas as populações ou contextos (ROTHWELL, 2005).

As vantagens da pesquisa baseada em evidências são inúmeras e têm um impacto significativo em várias áreas do conhecimento. Uma das principais vantagens é a capacidade de tomar decisões informadas baseadas em dados confiáveis e válidos (HAYNES et al., 2002). Isso significa que as decisões, seja no âmbito da saúde, educação, políticas públicas, entre outros, são tomadas com base em informações que foram rigorosamente testadas e validadas, o que aumenta a probabilidade de sucesso e eficácia das intervenções (LAVIS et al., 2009).

A pesquisa baseada em evidências permite a replicação de estudos e a obtenção de resultados semelhantes por diferentes pesquisadores e em diferentes contextos. Isso é fundamental para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos e para confirmar as descobertas de estudos anteriores (IOANNIDIS, 2005). A replicabilidade dos estudos também contribui para a construção de um corpo de conhecimento sólido e confiável em uma determinada área (BEGLEY; IOANNIDIS, 2015)

Outra vantagem importante da pesquisa baseada em evidências é a capacidade de generalizar os resultados para uma população mais ampla. Isso significa que os resultados obtidos em um estudo específico podem ser aplicados a um grupo maior de pessoas ou situações, o que é fundamental

Revista Brasileira de Educação e Saúde-REBES  
Grupo Verde de Agroecologia e Abelhas-GVAA  
para informar políticas e práticas em uma variedade de  
campos (GUYATT et al., 2008).

Não obstante, a pesquisa baseada em evidências também tem suas limitações. Primeiramente, a qualidade das evidências disponíveis pode variar significativamente, e nem sempre é possível obter evidências de alta qualidade para todas as questões de pesquisa (HIGGINS; GREEN, 2011). Existem várias hierarquias de evidências, e os ensaios clínicos randomizados são considerados o padrão-ouro. Nem sempre é viável ou ético realizar esse tipo de estudo, o que pode resultar em uma dependência de estudos observacionais ou experimentais de menor qualidade (GUYATT et al., 2011).

A pesquisa baseada em evidências pode ser cara e demorada. A realização de estudos de alta qualidade muitas vezes requer recursos financeiros significativos, bem como tempo para planejamento, execução e análise dos resultados (CHALMERS et al., 2013). Isso pode ser um obstáculo para pesquisadores com recursos limitados ou para questões de pesquisa que requerem respostas imediatas (GLASZIOU et al., 2010).

De acordo Greenhalgh et al. (2014), outra limitação importante é que a pesquisa baseada em evidências pode nem sempre ser aplicável a todos os indivíduos ou contextos. Os resultados de um estudo realizado em um determinado grupo populacional ou em um determinado contexto podem não ser generalizáveis para outras populações ou contextos. Por exemplo, os resultados de um estudo realizado em adultos jovens e saudáveis podem não ser aplicáveis a idosos ou a indivíduos com comorbidades.

A pesquisa baseada em evidências, ao focar em médias populacionais, muitas vezes não leva em conta as variações individuais que são cruciais para a eficácia de um tratamento. Isso significa que um tratamento que mostrou ser eficaz para a maioria das pessoas em um estudo pode não ser eficaz para todos os indivíduos na prática clínica. Cada indivíduo é único, com sua própria genética, histórico médico, estilo de vida e outros fatores que podem influenciar a eficácia de um tratamento (HORNE et al., 2013).

Por exemplo, um medicamento que mostrou ser eficaz em reduzir a pressão arterial em um estudo com um grande número de participantes pode não ter o mesmo efeito

em um indivíduo específico devido a variações genéticas que afetam a forma como o medicamento é metabolizado pelo corpo. Da mesma forma, um tratamento que mostrou ser eficaz em pacientes sem comorbidades pode não ser tão eficaz em pacientes com múltiplas condições de saúde (TURNER et al., 2011)

Portanto, é de extrema importância considerar as características individuais dos pacientes ao aplicar os resultados da pesquisa baseada em evidências na prática clínica. Isso inclui considerar fatores como idade, sexo, genética, comorbidades, estilo de vida, entre outros, ao decidir sobre o melhor tratamento para um paciente específico.

## DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO

A implementação do ensino e pesquisa baseada em evidências nas escolas médicas é um desafio multifacetado que envolve uma série de barreiras institucionais e individuais. O ensino baseado em evidências é um método que envolve a utilização de evidências científicas atuais e de alta qualidade para tomar decisões sobre o cuidado de pacientes individuais.

Este método é considerado o padrão ouro para a formação de profissionais de saúde, pois promove a prática clínica baseada em dados científicos comprovados, ao invés de opiniões pessoais ou tradições. A implementação deste método nas escolas médicas enfrenta vários desafios.

As barreiras institucionais incluem a resistência à mudança por parte das instituições de ensino, a falta de recursos financeiros e humanos, e a falta de infraestrutura adequada. Muitas escolas médicas têm currículos estabelecidos há muitos anos e mudar para um modelo baseado em evidências requer uma revisão completa do currículo, o que pode ser resistido por membros do corpo docente que estão acostumados com os métodos tradicionais de ensino.

Outrossim, a implementação do ensino baseado em evidências requer recursos financeiros para treinamento de professores, aquisição de material didático atualizado e infraestrutura tecnológica adequada. Muitas escolas médicas, especialmente em países em desenvolvimento,

Revista Brasileira de Educação e Saúde-REBES  
Grupo Verde de Agroecologia e Abelhas-GVAA  
enfrentam dificuldades financeiras e podem não ter os recursos necessários para implementar essas mudanças.

As barreiras individuais incluem a resistência dos próprios estudantes e professores à mudança. Muitos estudantes e professores estão acostumados com métodos de ensino tradicionais e podem ser resistentes a mudar para um modelo baseado em evidências.

O ensino baseado em evidências requer habilidades de pensamento crítico e capacidade de avaliar e interpretar a literatura científica, habilidades que podem não ter sido desenvolvidas em modelos de ensino tradicionais. A falta de familiaridade com as bases de dados e as ferramentas de pesquisa online também pode ser uma barreira para estudantes e professores.

Para superar essas barreiras, é necessário implementar estratégias que incluam a capacitação de professores e estudantes, a revisão e atualização dos currículos, e a melhoria da infraestrutura tecnológica. É importante que as instituições de ensino invistam em treinamento para professores e estudantes em habilidades de pensamento crítico, avaliação e interpretação da literatura científica, e uso de bases de dados e ferramentas de pesquisa online.

Os currículos devem ser revisados e atualizados para incluir o ensino baseado em evidências e a prática clínica baseada em evidências. Por fim, as instituições de ensino devem investir em infraestrutura tecnológica adequada para suportar o ensino e a pesquisa baseados em evidências.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino e a pesquisa baseados em evidências são componentes cruciais para a formação de profissionais de saúde competentes e para o avanço do conhecimento médico. As escolas médicas, como pilares da educação e formação médica, têm a responsabilidade de integrar a prática baseada em evidências em seus currículos e promover uma cultura de pesquisa rigorosa.

Ao longo deste artigo, foi discutido a importância da prática e pesquisa baseadas em evidências no contexto das escolas médicas. Destacou-se os benefícios dessa

abordagem, que incluem a tomada de decisões clínicas mais informadas, a promoção de melhores resultados para os pacientes e a contribuição para o desenvolvimento de diretrizes clínicas baseadas em evidências. Foi ressaltado os desafios enfrentados pelas instituições de ensino na integração da prática baseada em evidências em seus programas de ensino e pesquisa.

Entre os desafios identificados, destacam-se a resistência de alguns docentes e estudantes à mudança, a falta de recursos e infraestrutura adequados, e a necessidade de treinamento contínuo para docentes e estudantes. A sobrecarga de informações e a dificuldade em acessar e interpretar a literatura científica são barreiras adicionais que precisam ser superadas.

Para enfrentar esses desafios, sugere-se várias estratégias, incluindo a revisão e atualização contínua dos currículos, a promoção de treinamentos em pesquisa e prática baseadas em evidências para docentes e estudantes, e o estímulo à colaboração interdisciplinar. É fundamental que as instituições de ensino invistam em recursos e infraestrutura adequados para facilitar a pesquisa e a prática baseadas em evidências.

Em conclusão, a integração da prática e pesquisa baseadas em evidências nas escolas médicas é de suma importância para a formação de profissionais de saúde competentes e para o avanço do conhecimento médico. Apesar dos desafios enfrentados, é imperativo que as instituições de ensino adotem estratégias eficazes para superar essas barreiras e promover uma cultura de pesquisa e prática baseadas em evidências. Dessa forma, pode-se contribuir para a melhoria da qualidade da assistência médica e para o bem-estar da população.

## REFERÊNCIAS

- BEGLEY, C. G.; IOANNIDIS, J. P. Reproducibility in science: improving the standard for basic and preclinical research. *Circulation research*, v. 116, n. 1, p. 116-126, 2015.
- BLACK, N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *Bmj*, v. 312, n. 7040, p. 1215-1218, 1996.
- BOYD, C. M. et al. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases:

implications for pay for performance. **Jama**, v. 294, n. 6, p. 716-724, 2005.

CHALMERS, I. et al. How to increase value and reduce waste when research priorities are set. **The Lancet**, v. 383, n. 9912, p. 156-165, 2013.

CONCATO, J.; SHAH, N.; HORWITZ, R. I. Randomized, controlled trials, observational studies, and the hierarchy of research designs. **New England Journal of Medicine**, v. 342, n. 25, p. 1887-1892, 2000.

FERRAZ, L. et al. Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, p. 237-250, 2020.

GLASZIOU, P. et al. Reducing waste from incomplete or unusable reports of biomedical research. **The Lancet**, v. 383, n. 9913, p. 267-276, 2010.

GREENHALGH, T. Evidence based medicine: a movement in crisis? **Bmj**, v. 348, g3725, 2014.

GREENHALGH, T.; HOWICK, J.; MASKREY, N. Evidence based medicine: a movement in crisis? **Bmj**, v. 348, g3725, 2014.

GRIMSHAW, J. M. et al. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. **Health technology assessment (Winchester, England)**, v. 8, n. 6, p. iii-iv, 2004.

GUYATT, G. et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. **Journal of clinical epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 383-394, 2011.

GUYATT, G. H. et al. GRADE guidelines: a new series of articles in the Journal of Clinical Epidemiology. **Journal of clinical epidemiology**, v. 64, n. 4, p. 380-382, 2011.

GUYATT, G. H. et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. **Bmj**, v. 336, n. 7650, p. 924-926, 2008.

HAYNES, R. B.; DEVEREAUX, P. J.; GUYATT, G. H. Clinical expertise in the era of evidence-based medicine and patient choice. **ACP Journal Club**, v. 136, n. 2, p. A11-A14, 2002.

HAYNES, R. B.; DEVEREAUX, P. J.; GUYATT, G. H. Physicians' and patients' choices in evidence based practice. **Bmj**, v. 324, n. 7350, p. 1350, 2002.

HIGGINS, J. P.; GREEN, S. (Eds.). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions (Vol. 4). **John Wiley & Sons**, 2011.

HORNE, R.; WEINMAN, J.; HANKINS, M. The beliefs

about medicines questionnaire: The development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication. **Psychology & health**, v. 14, n. 1, p. 1-24, 1999.

INSTITUTE OF MEDICINE. Clinical practice guidelines we can trust. **National Academies Press**, 2011.

IOANNIDIS, J. P. Why most published research findings are false. **PLoS medicine**, v. 2, n. 8, e124, 2005.

LAVIS, J. N. et al. How can research organizations more effectively transfer research knowledge to decision makers?. **The Milbank Quarterly**, v. 81, n. 2, p. 221-248, 2003.

LEVIN, R. F.; LUNNEY, M.; KRAINOVICH-MILLER, B. Improving diagnostic accuracy using an evidence-based nursing model. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, v. 15, n. 4, p. 114-122, 2004.

MANGIN, D.; HEATH, I.; JAMOULLE, M. Beyond diagnosis: rising to the multimorbidity challenge. **Bmj**, v. 344, e3526, 2012.

MITTAG, B. F. et al. Cuidados com lesão de pele: ações da enfermagem. **Rev Estima**, v. 15, n. 1, p. 19-25, 2017.

MOHER, D. et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **Bmj**, v. 340, c869, 2010.

MOREIRA, M. A.; RIZZATTI, I. M. Pesquisa em ensino. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, p. e020007-e020007, 2020.

ROTHWELL, P. M. External validity of randomised controlled trials: "to whom do the results of this trial apply?". **The Lancet**, v. 365, n. 9453, p. 82-93, 2005.

SACKETT, D. L. et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. **Bmj**, v. 312, n. 7023, p. 71-72, 1996.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **Bmj**, v. 340, c332, 2010.

STRAUS, S. E. et al. Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM. **Elsevier Health Sciences**, 2019.

TINETTI, M. E.; BOGARDUS JR, S. T.; AGOSTINI, J. V. Potential pitfalls of disease-specific guidelines for patients with multiple conditions. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 27, p. 2870-2874, 2004.

TURNER, R. M.; BIRD, S. M.; HIGGINS, J. P. The impact of study size on meta-analyses: examination of underpowered studies in Cochrane reviews. **PLoS one**, v. 8, n. 3, e59202, 2013.