

FORMAÇÃO HOLÍSTICA: PREPARANDO O EGRESSO FARMACÊUTICO PARA O SÉCULO XXI

Jose Elias Flosino de Sousa¹

Lucas Danilo Dias²

RESUMO¹

A formação do farmacêutico no século XXI exige uma abordagem educacional dinâmica e alinhada às transformações científicas, tecnológicas e sociais. Este artigo, por meio de uma revisão bibliográfica, analisa as diretrizes educacionais e os desafios enfrentados pelas Instituições de Ensino Superior na qualificação desse profissional. Foram utilizados artigos científicos indexados em bases de dados reconhecidas, além de normativas como as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Farmácia (Resolução CNE/CES nº 6/2017) e documentos da Federação Internacional Farmacêutica (FIP). Os resultados indicam que, embora o ensino farmacêutico tenha evoluído, ainda há desafios na integração entre teoria e prática, no desenvolvimento de competências interpessoais e na adaptação às novas demandas do mercado de trabalho. Além disso, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão se mostrou um elemento-chave para uma formação mais completa. Conclui-se que o aprimoramento das metodologias de ensino, o incentivo a experiências práticas e a interdisciplinaridade são fundamentais para qualificar os futuros farmacêuticos e fortalecer sua inserção profissional.

Palavras-chave: Formação Farmacêutica; Educação Superior; Ensino, Pesquisa e Extensão; Diretrizes Curriculares; Mercado de Trabalho

ABSTRACT

The training of pharmacists in the 21st century requires a dynamic educational approach aligned with scientific, technological, and social transformations. This article, through a bibliographic review, analyzes educational guidelines and the challenges faced by Higher Education Institutions in the qualification of these professionals. Scientific articles indexed in recognized databases were used, along with normative documents such as the National Curricular Guidelines for Pharmacy Courses (Resolution CNE/CES No. 6/2017) and reports from the International Pharmaceutical Federation (FIP). The results indicate that, although pharmaceutical education has evolved, challenges remain in integrating theory and practice, developing interpersonal skills, and adapting to new labor market demands. Furthermore, the articulation between teaching, research, and extension has proven to be a key element for more comprehensive training. It is concluded that improving teaching methodologies, encouraging practical experiences, and promoting interdisciplinarity are fundamental to enhancing the qualification of future pharmacists and strengthening their professional integration.

Keywords: Pharmaceutical Education; Higher Education; Teaching, Research, and Extension; Curricular Guidelines; Job Market.

¹ Graduação em Ciências e Habilitação em Matemática/Unievangélica; Mestre em Ciências Molecular / UEG.

² Graduação em Farmácia; Doutor em Química (Universidade de Coimbra – Portugal); Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEvangélica).

INTRODUÇÃO

A formação do farmacêutico no século XXI exige um ensino que acompanhe os avanços científicos e tecnológicos, garantindo que o profissional esteja preparado para atuar em um mercado de trabalho dinâmico e multidisciplinar. O objetivo deste artigo é analisar a formação acadêmica do farmacêutico a partir de publicações científicas e diretrizes educacionais, destacando os desafios e as tendências que moldam o ensino na área. Por meio dessa revisão bibliográfica, pretende-se discutir como o currículo dos cursos de Farmácia tem evoluído para atender às novas exigências da profissão e quais aspectos ainda precisam ser aprimorados para uma formação mais completa e alinhada com a realidade do setor. A escolha desse tema se justifica pela crescente complexidade do papel do farmacêutico na sociedade. Atualmente, esse profissional não se limita apenas à dispensação de medicamentos, mas atua na pesquisa e desenvolvimento de fármacos, na biotecnologia, laboratórios farmacêuticos, no controle de qualidade, na farmácia clínica, na vigilância sanitária e em diversas outras áreas estratégicas da saúde. Com essas novas demandas, torna-se essencial compreender se a formação oferecida pelas Instituições de Ensino Superior (IES) está preparando adequadamente os egressos para os desafios da profissão. Além disso, a rápida evolução das ciências farmacêuticas e das metodologias de ensino exige um olhar crítico sobre o modelo educacional vigente, com vistas à inovação e adaptação às necessidades do mercado. A articulação entre ensino, pesquisa e extensão constitui um eixo essencial na formação do profissional farmacêutico, garantindo uma qualificação que alia conhecimento teórico, prática profissional e compromisso social. O ensino, como base do processo formativo, fornece os fundamentos científicos e técnicos necessários para o exercício da profissão. A pesquisa, por sua vez, impulsiona o avanço do conhecimento e a inovação na área farmacêutica, promovendo o desenvolvimento de novas tecnologias e abordagens terapêuticas. Complementarmente, a extensão universitária possibilita a interação direta com a sociedade, permitindo que os estudantes apliquem seus conhecimentos em contextos reais, fortalecendo a formação cidadã e aprimorando sua capacidade de atuação no campo da saúde. A convergência dessas três dimensões promove uma formação mais completa e alinhada às demandas contemporâneas do mercado e da sociedade. Essa integração não apenas capacita os futuros farmacêuticos para um exercício profissional tecnicamente qualificado, mas também os prepara para contribuir com o avanço científico e com a formulação de políticas públicas de saúde. Estudos

acadêmicos reforçam a relevância dessa abordagem. Uma pesquisa publicada na (*Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2016) destaca que a sinergia entre ensino, pesquisa e extensão desempenha um papel estratégico na qualificação dos egressos, permitindo que influenciem a reestruturação curricular dos cursos de Farmácia e promovam uma formação mais alinhada às necessidades sociais e sanitárias. Esse modelo educacional, ao integrar o estudante a experiências práticas e contextos reais, amplia sua capacidade de análise crítica e inovação, aspectos fundamentais para a atuação no século XXI.

Este estudo se fundamenta em diretrizes educacionais e literaturas acadêmicas que discutem a formação do farmacêutico e sua adequação às demandas contemporâneas. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Farmácia, estabelecidas pela Resolução CNE/CES nº 6/2017, constituem um dos principais referenciais para a análise do ensino farmacêutico no Brasil, uma vez que determinam a estrutura e os princípios pedagógicos que orientam os cursos de graduação. Além disso, documentos de organizações como a Federação Internacional Farmacêutica (FIP) e o Conselho Federal de Farmácia (CFF) fornecem subsídios sobre as competências essenciais para a atuação do profissional no século XXI. A revisão de artigos científicos e estudos sobre metodologias de ensino na área da saúde também será utilizada para compreender a evolução e as tendências no ensino da Farmácia. Dessa forma, este artigo busca contribuir para a reflexão sobre a formação farmacêutica, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria no ensino da área, a fim de fortalecer a qualificação dos futuros profissionais e sua inserção no mercado de trabalho.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, fundamentada na análise de publicações científicas, diretrizes educacionais e normativas oficiais relacionadas à formação do farmacêutico no século XXI. A revisão tem como objetivo compreender os desafios, tendências e perspectivas na qualificação desse profissional, com base em fontes acadêmicas e documentos normativos que regulamentam o ensino na área da saúde.

Critérios de Seleção das Fontes

Para garantir a qualidade e a relevância do material analisado, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

- Artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases SciELO, PubMed, CAPES Periódicos e Lilacs, entre 1995 e 2024;

- Diretrizes oficiais do Ministério da Educação (MEC) e do Conselho Federal de Farmácia (CFF);
- Relatórios e recomendações da Federação Internacional Farmacêutica (FIP) sobre a formação do farmacêutico;
- Trabalhos acadêmicos (teses e dissertações) disponíveis na Plataforma Sucupira e no Banco de Teses da CAPES.

Foram excluídos estudos que não abordavam diretamente a formação do farmacêutico ou que apresentavam revisões superficiais sem embasamento teórico consistente.

Procedimentos de Coleta de Dados

A busca pelos materiais foi realizada utilizando palavras-chave específicas, como:

- “Formação do farmacêutico no século XXI”
- “Diretrizes curriculares do curso de Farmácia”
- “Ensino, pesquisa e extensão na Farmácia”
- “Desafios na formação do farmacêutico”
- “Competências essenciais para o farmacêutico”

As buscas foram conduzidas nas bases mencionadas, priorizando artigos em português, inglês e espanhol. Foram selecionados apenas estudos que apresentassem metodologias robustas e dados relevantes para a discussão proposta neste artigo. Após a seleção das fontes, os materiais foram organizados e analisados de forma sistemática. A abordagem utilizada baseia-se na análise temática, que consiste na identificação de padrões, conceitos-chave e principais tendências nos estudos revisados. Para isso, os documentos foram categorizados em quatro eixos principais:

1. Evolução do ensino farmacêutico – Histórico e mudanças no currículo do curso de Farmácia ao longo das últimas décadas;
2. Diretrizes educacionais – Análise da Resolução CNE/CES nº 6/2017 e de documentos da FIP sobre as competências exigidas para o farmacêutico moderno;
3. Tendências e desafios – Impacto das novas tecnologias, metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do farmacêutico;
4. Integração ensino-pesquisa-extensão – Importância da articulação entre esses três pilares na qualificação dos futuros profissionais.

Com base na análise dessas categorias, foi possível estruturar uma discussão crítica sobre a formação do farmacêutico no século XXI, destacando as principais lacunas e oportunidades para aprimoramento dos cursos de graduação na área.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação do farmacêutico no século XXI tem sido impactada por diversos fatores, incluindo mudanças curriculares, avanços científicos e tecnológicos, e novas exigências do mercado de trabalho. A análise da literatura e das diretrizes educacionais permitiu identificar quatro eixos principais que influenciam a qualificação desse profissional: a evolução do ensino farmacêutico, as diretrizes curriculares, as tendências e desafios da formação, e a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

1. Evolução do Ensino Farmacêutico

Historicamente, a formação do farmacêutico passou por transformações significativas, deixando de ser exclusivamente voltada para a manipulação de medicamentos e ampliando-se para um modelo de ensino interdisciplinar. A inserção de disciplinas como farmácia clínica, assistência farmacêutica e biotecnologia reflete a necessidade de um profissional mais qualificado para atuar em diferentes setores da saúde. No entanto, estudos apontam que, apesar dessas mudanças, ainda existem desafios na adequação dos currículos à realidade do mercado, especialmente no que diz respeito à prática profissional e ao desenvolvimento de habilidades interpessoais.

2. Diretrizes Curriculares e Competências Profissionais

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Farmácia (Resolução CNE/CES nº 6/2017) estabelecem que a formação farmacêutica deve ser generalista, humanista e crítica, garantindo que o egresso possa atuar em todas as áreas relacionadas ao medicamento, à clínica e à gestão em saúde. Além disso, documentos da Federação Internacional Farmacêutica (FIP) destacam a importância do desenvolvimento de competências como uso racional de medicamentos, atenção farmacêutica e tomada de decisão baseada em evidências. Apesar dessas diretrizes, diversos estudos apontam que há uma lacuna entre o que é proposto nos currículos e a realidade enfrentada pelos profissionais no mercado de trabalho (Santos 1995).

3. Tendências e Desafios na Formação do Farmacêutico

Com a evolução das demandas do setor de saúde, novos desafios emergem na formação do farmacêutico, incluindo:

- Avanços tecnológicos e transformação digital: A crescente aplicação de inteligência artificial e automação na indústria farmacêutica exige que o profissional esteja preparado para lidar com novas tecnologias.
- Necessidade de interdisciplinaridade: A atuação farmacêutica moderna requer conhecimentos interdisciplinares, incluindo gestão de saúde, biotecnologia e farmacoeconomia.
- Desenvolvimento de habilidades interpessoais (*soft skills*): Além do conhecimento técnico, é essencial que o farmacêutico desenvolva habilidades como comunicação eficaz, trabalho em equipe e pensamento crítico (Mattos 2008).
- Aprimoramento da prática profissional durante a graduação: Muitos cursos ainda apresentam uma carga teórica proporcionalmente, maior do que a prática, dificultando a adaptação dos egressos ao ambiente profissional.

4. Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão

A literatura revisada reforça que a articulação entre ensino, pesquisa e extensão é um diferencial na formação do farmacêutico. A pesquisa possibilita a inserção dos acadêmicos no desenvolvimento de novos fármacos e inovações tecnológicas, enquanto a extensão permite que os estudantes tenham contato com a comunidade, promovendo a educação em saúde e a humanização no atendimento. Estudos indicam que cursos que incentivam a participação dos alunos em projetos de extensão e estágios supervisionados proporcionam uma melhor adaptação ao mercado de trabalho e fortalecem a formação prática do profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação do farmacêutico no século XXI exige uma abordagem educacional inovadora, que esteja alinhada às transformações científicas, tecnológicas e sociais. A análise da literatura e das diretrizes educacionais permitiu evidenciar que, embora o ensino farmacêutico tenha evoluído significativamente nas últimas décadas, ainda há desafios a serem superados para garantir uma formação mais integrada, prática e interdisciplinar. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) estabelecem um modelo de ensino que prioriza a formação generalista, humanista e crítica,

promovendo o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais essenciais para o exercício profissional. No entanto, a implementação dessas diretrizes nas Instituições de Ensino Superior ainda enfrenta dificuldades, especialmente no que se refere ao equilíbrio entre teoria e prática, à integração com o setor produtivo e ao desenvolvimento de habilidades interpessoais. O estudo também evidenciou que a integração entre ensino, pesquisa e extensão é um fator determinante para a qualificação dos futuros farmacêuticos. A pesquisa científica possibilita o avanço do conhecimento e a inovação no setor farmacêutico, enquanto a extensão universitária conecta os acadêmicos à realidade social, permitindo-lhes vivenciar desafios reais da profissão. Modelos curriculares que fortalecem essa interligação proporcionam uma formação mais sólida e preparada para a complexidade do mercado de trabalho. Além disso, foram identificadas tendências e desafios emergentes que impactam a formação do farmacêutico, como a transformação digital na área da saúde, a necessidade de uma formação interdisciplinar e o desenvolvimento de *soft skills*, fundamentais para a atuação profissional em equipe e para a tomada de decisão baseada em evidências. Nesse sentido, recomenda-se que as IES adotem estratégias pedagógicas mais ativas, como metodologias baseadas em problemas (PBL), simulações clínicas e maior oferta de estágios supervisionados, permitindo que os acadêmicos adquiram experiência prática ainda na graduação. Diante desse cenário, este artigo reforça a importância de um ensino farmacêutico atualizado e alinhado às demandas contemporâneas. A revisão bibliográfica realizada permitiu compreender os avanços e desafios desse processo, destacando a necessidade de uma formação cada vez mais integrada, dinâmica e voltada para a realidade do setor de saúde. Como perspectiva futura, sugere-se a continuidade dos estudos sobre o impacto das novas metodologias de ensino na qualificação dos profissionais e a análise de práticas educacionais inovadoras que possam fortalecer a formação dos egressos.

REFERÊNCIAS

Resolução CNE/CES nº 6, de 19 de outubro de 2017 – ABEMES.

TICs & EaD em Foco. São Luís, v. 5, n. 2, jul./dez. (2019).

SANTOS, M.R. **Os farmacêuticos em profissionalização: o caso Brasil e a experiência internacional**. In: MACHADO, M.H., org. Profissões de saúde: uma abordagem sociológica [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1995, pp. 163-182. ISBN: 978-85-7541-607-5.

MATTOS, RA. **Integralidade, trabalho, saúde e formação profissional: algumas reflexões críticas feitas com base na defesa de alguns valores**. In: MATTA, GC., and LIMA, JCF. orgs. Estado, sociedade e formação profissional em saúde: contradições e desafios em 20 anos de SUS [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008, pp. 313-352. ISBN: 978-85-7541-505-4.

REVISTA BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR E SERVIÇOS DE SAÚDE. **A sinergia entre ensino, pesquisa e extensão na qualificação dos egressos do curso de Farmácia.** Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 15-21, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/249/252>. Acesso em: [26 jun 2025].