

**O ENSINO DA
FARMACOLOGIA NA
TRANSVERSALIDADE DO
CICLO BÁSICO E CLÍNICO
NA MEDICINA EM UMA
UNIVERSIDADE ALAGOANA**

**TEACHING PHARMACOLOGY ACROSS THE BASIC AND CLINICAL CYCLES
OF THE MEDICAL CURRICULUM AT A UNIVERSITY IN ALAGOAS**

Ciências da Saúde • 12/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/789158903](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/789158903)

Katiane de Lima Pinheiro¹

Bruno Oliveira Lúcio da Silva²

Lívia Soares Bezerra³

Maria Nathassia Rocha Nogueira⁴

Bruna Alves da Silva⁵

Carlos Augusto Marques Chirieleison⁶

Genildo da Silva Neto⁷

Samuel Luís Barbosa Rodrigues⁸

Michel Emerson dos Santos⁹

Laercia Karla Diega Paiva Ferreira¹⁰

RESUMO

A Farmacologia constitui um dos pilares da formação médica, sendo essencial para o desenvolvimento do raciocínio clínico e para a promoção do uso seguro e racional de medicamentos. Entretanto, seu ensino ainda enfrenta desafios relacionados à fragmentação curricular e à dificuldade de articulação entre conteúdos básicos e aplicações clínicas. Assim, a monitoria acadêmica representa uma estratégia pedagógica capaz de favorecer a integração entre teoria e prática por meio de metodologias ativas de aprendizagem. O presente estudo teve como objetivo analisar de que maneira o ensino transversal da Farmacologia, mediado pela experiência da monitoria, pode contribuir para a formação do estudante de Medicina em uma universidade pública de Alagoas. Trata-se de um relato de experiência desenvolvido junto a estudantes de diferentes períodos do curso, envolvendo atividades como elaboração de materiais didáticos, resolução de questões, discussão de casos clínicos, gamificação, plantões de dúvidas e mediação por ferramentas digitais. Os resultados evidenciaram que a monitoria favoreceu a aprendizagem ativa, a integração entre conteúdos básicos e clínicos, o fortalecimento do raciocínio terapêutico e a produção de materiais estruturados voltados ao ensino baseado em evidências. Também foram identificados desafios relacionados ao engajamento discente, influenciados pela sobrecarga curricular e pela cultura acadêmica centrada no desempenho individual. Além dos benefícios aos estudantes assistidos, observou-se impacto positivo na formação pedagógica e científica dos próprios monitores. Conclui-se que a monitoria acadêmica constitui importante ferramenta para fortalecer a transversalidade do ensino da Farmacologia, contribuindo para uma formação médica mais crítica, integrada e alinhada às demandas contemporâneas da

prática clínica.

Palavras-chave: monitoria; farmacologia; metodologias ativas.

ABSTRACT

Pharmacology is a cornerstone of medical education, essential for developing clinical reasoning and promoting the safe, rational use of medications. However, teaching the subject still faces challenges regarding curricular fragmentation and the difficulty of linking basic science content with clinical applications. Academic peer tutoring represents a pedagogical strategy capable of fostering the integration of theory and practice through active learning methodologies. This study aimed to analyze how the cross-disciplinary teaching of Pharmacology, facilitated by the peer tutoring experience, contributes to the training of medical students at a public university in Alagoas. This is an experience report involving students at various stages of the program, encompassing activities such as developing educational materials, solving practice questions, discussing clinical cases, gamification, Q&A sessions, and using digital tools. The results demonstrated that peer tutoring fostered active learning, the integration of basic and clinical content, and the strengthening of therapeutic reasoning, while also leading to the creation of structured materials for evidence-based teaching. Challenges regarding student engagement were also identified, influenced by heavy curricular workloads and an academic culture focused on individual performance. Beyond the benefits to the students receiving support, a positive impact was observed on the pedagogical and scientific development of the tutors themselves. It is concluded that academic peer tutoring is a valuable tool for strengthening the cross-disciplinary nature of Pharmacology education, contributing to medical training that is more critical, integrated, and aligned with the contemporary demands of clinical

practice.

Keywords: teaching assistantship; pharmacology; active learning methodologies.

1. INTRODUÇÃO

A educação médica tem como objetivo a formação de profissionais dotados de conhecimentos e habilidades especializadas, indispensáveis para a oferta de um atendimento qualificado aos pacientes. Entretanto, o processo de formação profissional ainda enfrenta diversos desafios, muitos dos quais estão associados ao distanciamento entre o ensino e a realidade social, bem como às dificuldades na construção do pensamento crítico. Tais entraves são frequentemente reforçados pela adoção de métodos pedagógicos conservadores, baseados na fragmentação dos conteúdos e na centralidade do ensino teórico, o que evidencia a necessidade de redirecionamento das estratégias educacionais. Nesse sentido, torna-se fundamental o fortalecimento de práticas que promovam a articulação entre o ensino superior, os serviços de saúde e a sociedade (Berto, Sousa e Cabral, 2022).

A Farmacologia configura-se como um dos pilares fundamentais da formação médica. O tratamento farmacológico representa um marco evolutivo significativo na prática médica, sendo o uso adequado de medicamentos parte essencial da conduta clínica. Assim, o domínio dos princípios farmacológicos é indispensável para que o estudante de Medicina desenvolva um raciocínio clínico consistente, capaz de subsidiar decisões relacionadas ao diagnóstico, tratamento, prevenção de doenças e promoção do uso racional de medicamentos (Fontes *et al.*, 2017; Berto, Sousa e Cabral, 2022). Contudo, quando ensinada de forma isolada e desarticulada

dos cenários clínicos, a Farmacologia pode tornar-se um conteúdo de difícil aplicação prática, comprometendo a aprendizagem significativa.

Diante desse cenário, a transversalidade na formação médica apresenta-se como uma estratégia pedagógica capaz de potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Essa abordagem pressupõe a integração entre diferentes áreas do conhecimento, permitindo ao estudante vivenciar experiências que extrapolam os limites de uma única disciplina e favorecem a construção de uma aprendizagem contínua e interdisciplinar (Marinho *et al.*, 2015). No ensino médico, a transversalidade se expressa, entre outros aspectos, pela longitudinalidade do ensino da Farmacologia, que deve contemplar metodologias ativas e a articulação entre os conhecimentos básicos e clínicos ao longo da graduação (Miguel *et al.*, 2023).

Sob essa perspectiva, a monitoria acadêmica emerge como uma estratégia pedagógica complementar relevante, ao possibilitar a aproximação entre teoria e prática, estimular o protagonismo discente e favorecer a integração dos conteúdos farmacológicos com situações clínicas vivenciadas durante a formação. Ao atuar como espaço de troca de saberes e reforço do aprendizado, a monitoria pode contribuir para minimizar a fragmentação do ensino e fortalecer o desenvolvimento do raciocínio clínico do estudante de Medicina.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar de que maneira o ensino transversal da Farmacologia, por meio da experiência da monitoria acadêmica, pode contribuir para a

formação do estudante de Medicina em uma universidade do estado de Alagoas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. O Ensino de Farmacologia na Formação Médica

O ensino de Farmacologia no curso de Medicina tem como finalidade desenvolver a competência terapêutica necessária para prescrever e manejar medicamentos de forma segura, eficaz e baseada em evidências (Fasinu; Wilborn, 2024). Esse campo do conhecimento fornece bases essenciais para a compreensão dos mecanismos de ação dos fármacos, seus efeitos adversos, interações medicamentosas e aplicações clínicas, elementos indispensáveis para decisões terapêuticas responsáveis (Luitjes *et al.*, 2024).

Nesse sentido, a formação em farmacologia deve ir além da memorização de conteúdos, promovendo uma compreensão analítica e aplicada, capaz de estimular o raciocínio clínico, a autonomia e a capacidade crítica do estudante desde os períodos iniciais da graduação (Abaei *et al.*, 2024).

2.2. Desafios no Ensino Tradicional da Farmacologia

Contudo, a farmacologia é frequentemente percebida pelos estudantes como uma disciplina complexa, sobretudo pela dificuldade de articular os conceitos fundamentais ao contexto clínico em que serão aplicados (Fasinu; Wilborn, 2024).

Essa percepção é intensificada quando o ensino se baseia predominantemente em métodos tradicionais, centrados em aulas expositivas e na transmissão unilateral do conhecimento, o que

limita a participação ativa do discente e a aplicação prática dos conteúdos (Abaei *et al.*, 2024). Quando apresentada de forma fragmentada ou dissociada do raciocínio clínico, a disciplina tende a gerar menor retenção do conhecimento, redução do engajamento e insegurança no processo de prescrição, mesmo em etapas avançadas da formação médica (Luitjes *et al.*, 2024).

2.3. Metodologias Ativas e Integração Curricular

Nesse contexto, as metodologias ativas emergem como estratégias promissoras para favorecer um aprendizado mais significativo em farmacologia. Abordagens como a Aprendizagem Baseada em Problemas, a aprendizagem em equipe e a sala de aula invertida demonstram ampliar a compreensão dos estudantes e facilitar a aplicação dos conteúdos em cenários clínicos reais (Luitjes *et al.*, 2024; Abaei *et al.*, 2024). O eixo tutorial destaca-se como um espaço privilegiado para essa construção do conhecimento, ao inserir o discente em situações problematizadas que exigem a integração entre fundamentos das ciências básicas e o raciocínio clínico (Fasinu; Wilborn, 2024). Ao discutir casos, formular hipóteses e buscar soluções embasadas em mecanismos farmacológicos, o estudante desenvolve competências alinhadas às exigências da prática profissional (Xiao *et al.*, 2023).

2.4. Integração Longitudinal e Modelo em Espiral

A superação do ensino fragmentado em favor de um modelo longitudinal mostra-se fundamental para que a farmacologia atue como um eixo transversal na formação médica, em vez de permanecer restrita ao ciclo básico (Cavalli; Carvalho, 2022; Brasil, 2025). Essa perspectiva fortalece a transversalidade do

conhecimento e atende às Diretrizes Curriculares Nacionais, que preconizam currículos orientados por competências e pela integração contínua entre teoria e prática. Ao deslocar o foco da transmissão passiva de conteúdo para a aprendizagem significativa, o currículo passa a estimular a autonomia e a reflexão crítica do estudante desde os primeiros períodos (Cavalli; Carvalho, 2022; Esmore *et al.*, 2023).

Para efetivar essa integração, o modelo de integração em espiral – vertical e horizontal – destaca-se por oferecer múltiplos pontos de contato com os conteúdos ao longo de todo o curso. A integração vertical articula as ciências básicas às clínicas de forma progressiva, enquanto a integração horizontal promove a conexão entre disciplinas de um mesmo período. Esse modelo contribui para minimizar a baixa retenção de informações decorrente da constante introdução de novos fármacos no mercado, permitindo que o estudante revise os temas com níveis crescentes de complexidade, favorecendo a consolidação do conhecimento a médio e longo prazos (Rockich-Winston, 2017).

2.5. Farmacologia e Segurança do Paciente

A aplicação progressiva do conhecimento em cenários clínicos é potencializada pelo uso de metodologias ativas, como a discussão de casos reais e a Aprendizagem Baseada em Problemas. Nesse processo, o discente evolui do domínio inicial da “linguagem da farmacologia” – nomes, doses e mecanismos básicos – para o desenvolvimento de um raciocínio clínico mais robusto e contextualizado. Assim, a farmacologia passa a ser compreendida como um componente estruturante da tomada de decisão

terapêutica, contribuindo para uma prática profissional mais resolutiva e segura (Cavalli; Carvalho, 2022; Rockich-Winston, 2017).

Os erros de prescrição frequentemente têm origem em decisões médicas inadequadas decorrentes da formação insuficiente ou de lacunas no conhecimento farmacológico. Essa realidade é particularmente evidente entre médicos em início de carreira, que frequentemente atuam sob altas cargas de trabalho e em ambientes estressantes, evidenciando a fragilidade da formação técnica como um fator de risco à segurança do sistema de saúde (Bonella, 2023). Nesse contexto, a farmacologia consolida-se como um pilar da segurança do paciente, uma vez que o ato de prescrever — incluindo a escolha adequada do fármaco, da dose e a análise criteriosa do histórico medicamentoso — exige domínio sólido da farmacoterapia para prevenir eventos adversos evitáveis (Shin et al, 2023).

Diante dessa complexidade, o ensino médico assume papel central na implementação de estratégias educativas ativas e contínuas capazes de minimizar falhas no processo de medicação. Recomenda-se que a formação dos estudantes e o treinamento de médicos residentes priorizem o desenvolvimento da qualificação técnica e o uso de ferramentas de apoio à decisão clínica, reduzindo erros baseados em lacunas de conhecimento. A segurança do paciente depende, portanto, de uma abordagem multidisciplinar, na qual cada profissional assume responsabilidade compartilhada na prevenção de erros e na garantia da qualidade da assistência (Kalfsvel, 2024).

2.6. A Monitoria Acadêmica Como Estratégia Pedagógica

Nesse cenário, a monitoria acadêmica apresenta-se como uma estratégia pedagógica relevante para o aprimoramento da formação profissional e da qualidade do ensino superior. O monitor atua como agente ativo no processo educativo, participando do planejamento de atividades, da elaboração de materiais didáticos e da avaliação de estratégias pedagógicas. A monitoria configura-se como um espaço de aprendizagem ampliado, que permite ao estudante desenvolver vínculos mais profundos com o conhecimento e com as práticas educacionais, funcionando como uma extensão teórico-prática do currículo e estimulando a autonomia e o compromisso com a formação acadêmica (Loureiro, 2024).

No modelo de aprendizagem entre pares, a monitoria favorece a troca de experiências e o esclarecimento de dúvidas de maneira mais acessível e espontânea. Por compartilhar linguagem, vivências e dificuldades semelhantes às dos colegas, o monitor atua como mediador do conhecimento, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. A atuação em pequenos grupos ou duplas potencializa uma aprendizagem mais colaborativa, personalizada e participativa, promovendo um ambiente acadêmico pautado na cooperação e na confiança mútua (Frison, 2016).

Os benefícios da monitoria estendem-se a todos os envolvidos no processo. Para os monitores, a experiência contribui para o fortalecimento do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e o despertar do interesse pela docência, além de favorecer o aprendizado por meio do ato de ensinar (Souza; Oliveira, 2023). Para os estudantes monitorados, destacam-se vantagens como feedback mais imediato, maior apoio emocional frente às demandas do curso e superação de dificuldades de aprendizagem,

resultando em melhor desempenho acadêmico e maior segurança no processo formativo (Frison, 2016).

Diante do exposto, evidencia-se que o ensino da Farmacologia, quando estruturado de forma longitudinal, integrada e apoiado em metodologias ativas, constitui elemento central para o desenvolvimento do raciocínio clínico e da segurança na prescrição médica. Nesse contexto, a monitoria acadêmica destaca-se como uma estratégia pedagógica capaz de fortalecer a transversalidade do conhecimento farmacológico, aproximando teoria e prática e contribuindo para a formação crítica e autônoma do estudante de Medicina. Assim, a análise das experiências de monitoria em Farmacologia torna-se relevante para compreender seu potencial formativo e seu impacto na consolidação de competências essenciais ao exercício profissional.

3. METODOLOGIA

A monitoria foi desenvolvida na disciplina de Tutoria, componente do eixo básico do curso de Medicina, estruturada nos módulos Introdução ao Estudo da Medicina, Metabolismo e Formação e Concepção do Ser Humano. As atividades foram direcionadas a turmas do curso de Medicina, envolvendo estudantes de diferentes períodos (1º, 4º, 6º, 7º e 8º períodos), com participação variável de discentes a cada encontro, de acordo com a temática abordada e o formato da atividade. Os temas trabalhados acompanharam a progressão dos conteúdos curriculares e incluíram, no módulo inicial, vias de administração e formas farmacêuticas, tipos de prescrição, comunicação celular e receptores, farmacodinâmica e farmacocinética. No módulo Metabolismo, foram abordados tópicos de farmacologia do trato gastrointestinal, com ênfase em

antiespasmódicos, orlistate e antieméticos. Por fim, no módulo Formação e Conceção do Ser Humano, foram estudados aspectos farmacológicos dos anticoncepcionais.

O planeamento das ações teve início com uma reunião geral de apresentação da monitoria, realizada em 22 de julho de 2025, na qual foram discutidas as diretrizes gerais do projeto, a organização das atividades do semestre e o alinhamento das abordagens metodológicas, priorizando o uso de metodologias ativas. Nessa ocasião, foram definidos os temas das monitorias integrativas e sua distribuição entre os períodos do curso, contemplando conteúdos como anticoncepcionais (1º e 6º períodos), antidepressivos e estabilizadores de humor (4º e 7º períodos), antibioticoterapia (4º período), prescrição médica (4º e 8º períodos) e uso de fármacos na gestação (7º período).

Em nova reunião geral com todos os monitores, realizada em 29 de julho de 2025, foram consolidadas as decisões iniciais e estabelecidos os principais objetivos do projeto, incluindo a aplicação de metodologias ativas, a construção de cartilhas educativas contendo droga de escolha, doses, mecanismo de ação, efeitos adversos e interações medicamentosas, bem como a elaboração de artigo científico por subgrupos. Ficou definido que cada dupla de monitores manteria diálogo contínuo com os docentes das disciplinas envolvidas – Saúde da Mulher, Saúde do Homem e Introdução ao Estudo da Medicina/Metabolismo/Formação e Conceção do Ser Humano – para alinhamento das monitorias conforme os respectivos planos de ensino.

As ações da monitoria foram planejadas com base nas demandas manifestadas pelos estudantes e na aplicabilidade prática dos conteúdos. Diversas metodologias de ensino foram utilizadas, de modo a favorecer diferentes estilos de aprendizagem. Entre elas, incluíram-se a elaboração de listas quinzenais de questões referentes aos temas discutidos nas sessões de tutoria, a produção de resumos de revisão organizados a partir das referências indicadas pelos docentes, além da preparação de materiais didáticos específicos, como apresentações em slides e modelos de prescrição médica utilizados em contextos de internação e atendimento em unidades de emergência, visando familiarizar os discentes com documentos comumente empregados na prática clínica, sem interferir no conteúdo das tutorias regulares.

Adicionalmente, foram ministradas aulas assíncronas destinadas ao esclarecimento de dúvidas surgidas após as aulas regulares, bem como sessões de resolução guiada de exercícios, especialmente voltadas à preparação para avaliações teóricas. Desenvolveu-se ainda uma estratégia gamificada denominada “Game Farmacológico”, conduzida de forma síncrona conforme preferência das turmas. Nessa atividade, os estudantes eram divididos em grupos e participavam de um quiz elaborado pelos monitores, respondendo a perguntas relacionadas ao módulo vigente, com atribuição de pontuação para cada acerto.

Outras atividades incluíram a realização de plantões de dúvidas por meio de grupo de WhatsApp, possibilitando que os estudantes enviassem questionamentos e recebessem orientação em tempo oportuno. Enquetes periódicas aplicadas no mesmo canal foram utilizadas para identificar disponibilidade, necessidades específicas e preferências didáticas das turmas, orientando o planejamento das

ações subsequentes. Em algumas situações, houve necessidade de readequação do público-alvo e do cronograma das atividades, em função de intercorrências institucionais ou operacionais, garantindo a continuidade das ações propostas.

A obtenção de feedback ocorreu de forma contínua e sistemática. Foi mantido um canal de comunicação com os representantes de turma, assegurando a chegada de demandas coletivas e específicas. Além disso, enquetes regulares foram empregadas para avaliar a percepção dos estudantes quanto às atividades desenvolvidas. Ao final de cada encontro síncrono, reservou-se um período para diálogo e escuta ativa, permitindo a coleta de sugestões e a identificação de dificuldades individuais ou coletivas, com vistas ao aprimoramento progressivo do processo de monitoria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

No desenvolvimento das ações, a aprendizagem entre pares apareceu como um diferencial concreto. O canal contínuo de dúvidas, as enquetes e o contato frequente com representantes de turma permitiram ajustes no ritmo, na linguagem e no formato das atividades ao longo do semestre. Isso foi especialmente relevante nos momentos em que foi necessário adequar cronograma e público-alvo por questões institucionais. Em vez de comprometer a proposta, essas adaptações fortaleceram a monitoria como espaço responsivo, próximo da realidade discente e centrado nas necessidades de aprendizagem de cada turma.

A experiência da monitoria evidenciou um conjunto articulado de ações voltadas ao suporte acadêmico, à mediação pedagógica e à qualificação do processo de ensino-aprendizagem no curso de

Medicina. A análise dos relatos das monitoras permitiu identificar cinco eixos principais: planejamento orientado por diagnóstico, produção estruturada de materiais didáticos, utilização de metodologias ativas, mediação contínua por ferramentas digitais e impacto formativo para as próprias monitoras.

Quadro 1. Síntese dos resultados da monitoria.

Subtópico	Principais resultados	Discussão
1. Monitoria como estratégia de aprendizagem ativa	Uso de questionários diagnósticos, metodologias gamificadas (quizzes) e discussão de casos clínicos integrados.	Rompe com o modelo tradicional, promovendo um ensino centrado no estudante e facilitando a fixação de temas densos como farmacocinética e farmacodinâmica.
2. Produção estruturada de materiais didáticos	Elaboração de estudos dirigidos, bancos de questões, e-books baseados em diretrizes (SBC, ADA, ESC) e jogos educativos.	Os materiais funcionam como instrumentos de organização cognitiva para os alunos e fortalecem o domínio conceitual do monitor (processo de dupla aprendizagem).
3. Desafios de engajamento e cultura acadêmica	Baixa adesão presencial, preferência por atividades assíncronas e redução da participação no final do semestre.	Reflete a sobrecarga curricular da Medicina e uma cultura acadêmica que privilegia o desempenho individual e a produtividade em vez de espaços coletivos de discussão.

4. Formação pedagógica e científica do monitor	Desenvolvimento de habilidades de planejamento docente, mediação de dúvidas, gestão de grupos e produção de artigos científicos.	A monitoria atua como um espaço de formação docente inicial, despertando o interesse pela carreira acadêmica e aprimorando a comunicação científica indispensável na prática médica.
--	--	--

Fonte: autoria própria, 2025.

4.1. Monitoria Como Estratégia de Aprendizagem Ativa

A experiência relatada evidencia que a monitoria em Farmacologia foi estruturada não apenas como espaço suplementar de revisão de conteúdo, mas como estratégia intencional de promoção da aprendizagem ativa. A utilização de questionários diagnósticos no início das atividades permitiu identificar lacunas de conhecimento e dificuldades específicas dos discentes, orientando o planejamento dos encontros de forma personalizada. Essa abordagem rompe com o modelo transmissivo tradicional e aproxima-se de um ensino centrado no estudante, no qual o processo de aprendizagem parte das necessidades reais da turma, e não apenas da sequência programática previamente estabelecida.

A aplicação de metodologias gamificadas, como quizzes em múltiplos níveis de dificuldade e dinâmicas competitivas em grupo, favoreceu a participação ativa dos alunos e estimulou o engajamento cognitivo. A gamificação, quando empregada de maneira estruturada, não se limita ao caráter lúdico, mas atua como ferramenta de reforço conceitual, exigindo mobilização de memória, aplicação de conceitos e tomada de decisão em tempo real. No contexto da Farmacologia – disciplina frequentemente percebida

como densa e abstrata – tais estratégias mostraram-se particularmente relevantes para facilitar a fixação de conteúdos como mecanismos de ação, farmacocinética, farmacodinâmica e indicações terapêuticas.

A discussão de casos clínicos integrados representou outro eixo central da aprendizagem ativa observada. Ao inserir os conteúdos farmacológicos em situações simuladas da prática médica, os encontros promoveram a articulação entre teoria e clínica, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio terapêutico desde os períodos iniciais do curso. Essa integração contribui para a aprendizagem significativa, na medida em que o estudante deixa de memorizar isoladamente nomes de fármacos e passa a compreender sua aplicação dentro de um contexto clínico concreto. O conhecimento, nesse cenário, passa a ser organizado em redes de significado, o que amplia a retenção e a capacidade de transferência para situações futuras.

A participação ativa dos discentes, estimulada tanto pelas dinâmicas presenciais quanto pela mediação contínua via plataformas digitais, reforça o papel da monitoria como ambiente de construção coletiva do conhecimento. Diferentemente de aulas expositivas centradas no professor, as atividades desenvolvidas incentivaram questionamentos, discussão entre pares e elaboração de respostas argumentativas, elementos fundamentais nas metodologias ativas contemporâneas da educação médica. Esse modelo favorece não apenas a aquisição de conteúdo, mas também o desenvolvimento de competências transversais, como pensamento crítico, comunicação e tomada de decisão.

No campo da educação médica, há crescente reconhecimento da necessidade de metodologias que ultrapassem a memorização e estimulem o protagonismo discente. A experiência descrita demonstra que a monitoria pode funcionar como espaço privilegiado para a aplicação dessas estratégias, por oferecer maior flexibilidade pedagógica e proximidade entre monitor e estudante. Nesse sentido, a monitoria não atua apenas como apoio acadêmico, mas como extensão prática de um modelo de ensino centrado no estudante, contribuindo para a consolidação de uma formação médica mais crítica, reflexiva e alinhada às demandas contemporâneas da prática clínica.

Quadro 2. Estratégias de aprendizagem utilizadas na monitoria.

Estratégia aplicada	Aplicação Prática	Objetivo e Impacto Pedagógico
Questionários Diagnósticos	Aplicados no início das atividades para identificar lacunas de conhecimento e dificuldades específicas da turma.	Personalização do ensino: Permite que o planejamento dos encontros foque nas necessidades reais dos alunos, rompendo com o modelo transmissivo tradicional.
Metodologias Gamificadas (Quizzes)	Uso do "Game Farmacológico" com quizzes em múltiplos níveis de dificuldade e dinâmicas competitivas em grupo.	Engajamento cognitivo: Estimula a memória e a aplicação de conceitos em tempo real, facilitando a fixação de temas densos como farmacocinética e farmacodinâmica.
Discussão de Casos Clínicos Integrados	Inserção de conteúdos farmacológicos em situações simuladas da prática médica real.	Raciocínio terapêutico: Promove a articulação entre teoria e clínica, organizando o conhecimento em redes de significado em vez de

		memorização isolada de nomes de fármacos.
Mediação por Ferramentas Digitais	Uso de plataformas digitais (como WhatsApp) para enquetes, dúvidas e discussão contínua entre pares.	Construção coletiva: Incentiva questionamentos e respostas argumentativas, desenvolvendo competências transversais como pensamento crítico e comunicação.
Aprendizagem entre Pares	Ambiente de troca flexível devido à proximidade geracional e de linguagem entre monitor e estudante.	Protagonismo discente: Fortalece um modelo de ensino centrado no estudante, oferecendo um espaço de acolhimento para a exposição de dúvidas.

Fonte: autoria própria, 2025.

4.2. Produção Estruturada de Materiais Didáticos Como Extensão Pedagógica Ativa

Um dos achados mais consistentes nos relatos analisados foi a produção sistemática e diversificada de materiais didáticos ao longo do semestre. Diferentemente de uma atuação restrita ao esclarecimento pontual de dúvidas, a monitoria assumiu papel ativo na construção e organização de recursos pedagógicos estruturados, incluindo estudos dirigidos, questões objetivas, banco de questões, elaboração de e-book, desenvolvimento de casos clínicos, jogos educativos, além da organização de repositórios digitais e da produção de artigo científico relatando a experiência.

A elaboração de estudos dirigidos sobre farmacocinética, farmacodinâmica, vias de administração, formas farmacêuticas e farmacologia aplicada a diferentes sistemas orgânicos demonstra

intencionalidade pedagógica voltada à sistematização do conteúdo. Estes materiais funcionam como instrumentos de organização cognitiva, permitindo que o estudante estabeleça relações entre conceitos, identifique hierarquias de informação e consolide estruturas mentais mais estáveis. Ao estruturar o conteúdo em roteiros orientados, a monitoria favoreceu não apenas a revisão, mas a construção progressiva do conhecimento.

A produção de questões objetivas e a organização de banco de questões indicam preocupação com o treino cognitivo direcionado para avaliação, mas também com o desenvolvimento do raciocínio aplicado. A formulação de itens exige do monitor domínio conceitual aprofundado, clareza nos objetivos de aprendizagem e capacidade de antecipar erros frequentes dos estudantes. Nesse sentido, a construção dessas ferramentas não apenas beneficia os discentes, mas também fortalece o processo formativo do monitor, consolidando a monitoria como espaço de dupla aprendizagem.

Destaca-se ainda a elaboração de um e-book estruturado com base em diretrizes atualizadas de sociedades científicas, como Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), American Diabetes Association (ADA) e European Society of Cardiology (ESC). Esse aspecto amplia significativamente o escopo da monitoria, ao incorporar o princípio do ensino baseado em evidências já nos períodos iniciais da graduação. Ao organizar o conteúdo farmacológico alinhado a recomendações contemporâneas, promove-se maior aproximação entre o conhecimento acadêmico e a prática clínica real, contribuindo para uma formação mais segura e atualizada.

Os jogos educativos e casos clínicos integrados também se inserem nesse eixo de produção estruturada. Ainda que possuam caráter

interativo, sua elaboração demandou planejamento, seleção criteriosa de conteúdos e definição de objetivos pedagógicos claros. A monitoria, portanto, não operou apenas como espaço espontâneo de discussão, mas como ambiente de design instrucional intencional, no qual cada material produzido possuía finalidade formativa específica.

Outro elemento relevante foi a organização de repositórios digitais para armazenamento dos materiais desenvolvidos. Essa sistematização confere sustentabilidade ao projeto, permitindo continuidade e reutilização dos recursos em semestres posteriores. Tal prática transforma a monitoria em um núcleo de produção acadêmica cumulativa, e não apenas episódica

Quadro 3. Materiais produzidos durante a monitoria.

Tipo de Material	Descrição e Conteúdo	Impacto Pedagógico
Estudos Dirigidos	Roteiros sobre farmacocinética, farmacodinâmica, vias de administração e farmacologia por sistemas.	Atuam como instrumentos de organização cognitiva, ajudando o aluno a estabelecer relações entre conceitos e consolidar estruturas mentais estáveis.
Questões Objetivas e Banco de Questões	Formulação de itens para treino cognitivo e preparação para avaliações teóricas.	Promove a dupla aprendizagem: o aluno treina o raciocínio aplicado e o monitor fortalece seu domínio conceitual ao antecipar erros frequentes.
E-book Estruturado	Material baseado em diretrizes atualizadas de sociedades	Incorpora o ensino baseado em evidências, aproximando o conhecimento acadêmico

	científicas como SBC, ADA e ESC.	da prática clínica real e segura.
Jogos Educativos e Casos Clínicos	Criação de dinâmicas interativas (quizzes) e situações-problema simuladas.	Exige um design instrucional intencional do monitor, transformando a discussão espontânea em uma atividade com finalidade formativa específica.
Repositórios Digitais	Armazenamento sistemático de todos os materiais desenvolvidos durante o semestre.	Confere sustentabilidade ao projeto, permitindo que a produção acadêmica seja cumulativa e reutilizada em semestres futuros.

Fonte: autoria própria, 2025.

4.3. Desafios de Engajamento e Cultura Acadêmica no Contexto da Monitoria

Apesar da organização estruturada das atividades e da diversidade metodológica adotada, os relatos evidenciaram desafios significativos relacionados ao engajamento discente. Entre os principais aspectos observados destacam-se a baixa adesão às monitorias, a preferência por atividades assíncronas, a dificuldade de conciliação de horários e a redução da participação na reta final do semestre. Esses elementos não devem ser interpretados apenas como limitações operacionais do projeto, mas como manifestações de características mais amplas da cultura acadêmica no curso de Medicina.

A sobrecarga curricular constitui um dos fatores mais relevantes para compreender esse cenário. A formação médica é marcada por carga horária extensa, múltiplas avaliações simultâneas e alto nível de exigência cognitiva. Nesse contexto, atividades extracurriculares,

mesmo quando reconhecidas como relevantes, tendem a competir com demandas obrigatórias.

A monitoria, embora pedagógica e formativamente rica, pode ser percebida por parte dos estudantes como atividade complementar e, portanto, secundária diante da pressão por desempenho em avaliações formais.

A preferência por atividades assíncronas também reflete transformações recentes nos modos de estudo. O acesso facilitado a materiais digitais, videoaulas e resumos prontos reforça uma cultura de aprendizagem individualizada, frequentemente orientada por produtividade e otimização de tempo. Embora o estudo autônomo seja componente essencial da formação médica, ele pode reduzir a valorização de espaços coletivos de discussão, como a monitoria presencial, que demandam disponibilidade temporal e engajamento ativo.

Observou-se ainda queda de participação na reta final do semestre, fenômeno que pode estar associado à fadiga acadêmica acumulada. O cansaço físico e mental, somado à ansiedade pré-avaliações e ao acúmulo de conteúdos, tende a comprometer a motivação para atividades opcionais. Esse cenário dialoga com a literatura sobre saúde mental na graduação médica, que aponta elevados níveis de estresse, esgotamento emocional e pressão por desempenho. A monitoria, embora estruturada como espaço de apoio, também se insere nesse ambiente competitivo e exigente.

A competição implícita entre pares constitui outro elemento relevante. Em ambientes altamente competitivos, a busca por desempenho individual pode sobrepor-se à construção coletiva do

conhecimento. A monitoria, por sua natureza colaborativa, exige abertura para exposição de dúvidas e participação ativa – aspectos que podem ser percebidos como vulnerabilidade em contextos marcados por comparação constante entre estudantes.

Dessa forma, os desafios de engajamento observados não devem ser compreendidos apenas como falhas pontuais de adesão, mas como reflexo de uma cultura acadêmica que privilegia desempenho individual, produtividade e autossuficiência. Esse cenário reforça a necessidade de integração mais orgânica da monitoria ao currículo formal e de estratégias institucionais que valorizem espaços colaborativos de aprendizagem.

Ao mesmo tempo, os obstáculos identificados revelam potencial transformador da monitoria. Em um ambiente marcado por sobrecarga e pressão, a criação de espaços estruturados de discussão, apoio e construção coletiva pode funcionar como estratégia não apenas pedagógica, mas também de acolhimento acadêmico. Assim, compreender os desafios de engajamento torna-se etapa fundamental para fortalecer o programa e ampliá-lo como ferramenta de suporte formativo no contexto da educação médica contemporânea.

Quadro 4. Principais desafios enfrentados durante a monitoria.

Desafio Identificado	Raiz na Cultura Acadêmica (Causas)	Impacto e Reflexão Pedagógica
-----------------------------	---	--------------------------------------

Baixa adesão e participação decrescente	Sobrecarga Curricular: Carga horária extensa e múltiplas avaliações simultâneas fazem com que a monitoria seja vista como atividade secundária frente à pressão por desempenho.	A fadiga acadêmica e a ansiedade pré-avaliações comprometem a motivação, evidenciando o esgotamento emocional comum na graduação.
Preferência por atividades assíncronas	Cultura de Produtividade: Foco na otimização do tempo através de videoaulas e resumos prontos, favorecendo um estudo individualizado e utilitarista.	Reduz a valorização de espaços coletivos de discussão, que exigem maior disponibilidade e engajamento ativo, mas promovem aprendizagem mais profunda.
Dificuldade de exposição de dúvidas	Competição entre Pares: Em ambientes altamente competitivos, mostrar dúvidas pode ser percebido como vulnerabilidade ou fraqueza.	A busca pelo desempenho individual muitas vezes sobrepõe-se à construção coletiva do conhecimento, dificultando a natureza colaborativa da monitoria.
Focalização no conteúdo para provas	Foco no Desempenho: A cultura acadêmica privilegia a autossuficiência e o resultado imediato em avaliações formais em detrimento do processo formativo.	Reforça a necessidade de integrar a monitoria de forma mais orgânica ao currículo para que não seja vista apenas como um "extra" descartável em períodos de estresse.

Fonte: autoria própria, 2025.

4.4. Monitoria Como Espaço de Formação Pedagógica e Científica do Monitor

Para além dos benefícios direcionados aos discentes assistidos, os relatos analisados evidenciam que a monitoria desempenhou papel expressivo na formação acadêmica e pedagógica das próprias

monitoras. A experiência ultrapassou a função operacional de apoio e configurou-se como espaço de desenvolvimento de competências docentes, organizacionais e científicas, contribuindo para a formação integral no contexto da graduação em Medicina.

A preparação de estudos dirigidos, elaboração de questões, construção de jogos educativos, desenvolvimento de casos clínicos e organização de materiais estruturados exigiram planejamento pedagógico sistemático. Esse processo implicou definição de objetivos de aprendizagem, seleção criteriosa de conteúdos, adequação da linguagem ao nível da turma e escolha de estratégias metodológicas coerentes. Tais atividades mobilizam habilidades típicas da docência, como didatização do conhecimento, organização sequencial de conteúdos e antecipação de dificuldades frequentes dos estudantes.

O exercício contínuo de mediação de dúvidas – tanto em encontros presenciais quanto por meio de plataformas digitais – favoreceu o aprimoramento da comunicação acadêmica. Explicar conceitos complexos de Farmacologia de maneira clara e acessível demandou domínio conceitual aprofundado, capacidade de síntese e adaptação da linguagem. Essa prática contribui para o fortalecimento da segurança científica do monitor, uma vez que ensinar exige compreender além do nível superficial do conteúdo.

Além das competências pedagógicas, observou-se desenvolvimento de habilidades organizacionais relevantes, como gestão de cronogramas, articulação com docente orientadora, alinhamento entre monitoras e administração de grupos digitais. A necessidade de conciliar as atividades da monitoria com as demandas regulares

do curso também estimulou maior disciplina e planejamento pessoal, aspectos essenciais na formação médica.

Outro ponto de destaque foi a produção acadêmica decorrente da experiência, incluindo elaboração de artigo científico e sistematização de materiais baseados em diretrizes atualizadas de sociedades científicas. Esse movimento integra ensino e iniciação científica, fortalecendo a monitoria como espaço de construção de conhecimento e reflexão crítica sobre práticas pedagógicas. Ao transformar vivência prática em produção científica, o programa amplia seu alcance formativo e contribui para consolidar a cultura acadêmica investigativa.

Sob essa perspectiva, a monitoria configura-se como ambiente de formação docente inicial, possibilitando que estudantes vivenciem, ainda na graduação, processos relacionados ao ensino superior. Essa experiência pode despertar interesse por trajetórias acadêmicas futuras, além de contribuir para o desenvolvimento de competências comunicacionais e educativas fundamentais na prática médica, onde a capacidade de orientar pacientes, familiares e equipes multiprofissionais é indispensável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria acadêmica em Farmacologia constitui uma estratégia pedagógica relevante para o fortalecimento da transversalidade entre os ciclos básico e clínico na formação médica. Ao promover a articulação entre conhecimentos farmacológicos e situações clínicas contextualizadas, a monitoria favoreceu a construção de uma aprendizagem mais significativa, aproximando conteúdos

tradicionalmente considerados abstratos da realidade profissional vivenciada pelos estudantes.

Os resultados observados demonstram que a utilização de metodologias ativas, associada à produção estruturada de materiais didáticos e à mediação contínua por ferramentas digitais, contribuiu para ampliar o protagonismo discente, estimular a aprendizagem entre pares e fortalecer o raciocínio clínico aplicado à farmacoterapia. Além disso, a diversidade de estratégias empregadas possibilitou maior aproximação entre teoria e prática, favorecendo a compreensão dos conteúdos e sua integração ao processo de tomada de decisão terapêutica.

Por outro lado, os desafios relacionados ao engajamento discente evidenciaram limitações que extrapolam o contexto da monitoria e refletem aspectos da própria cultura acadêmica da graduação em Medicina, marcada por elevada carga horária, pressão por desempenho e valorização de modelos individualizados de estudo. Nesse sentido, os achados reforçam a necessidade de maior integração das atividades de monitoria ao currículo formal e da implementação de estratégias institucionais que estimulem a participação em espaços colaborativos de aprendizagem.

Destaca-se ainda que os benefícios da monitoria não se restringiram aos estudantes assistidos. A atuação como monitor proporcionou o desenvolvimento de competências pedagógicas, organizacionais, científicas e comunicacionais, contribuindo para a formação acadêmica integral e para o fortalecimento da capacidade de mediação do conhecimento. Dessa forma, a monitoria consolidou-se também como espaço de formação docente inicial e de incentivo à produção científica.

Conclui-se, portanto, que o ensino da Farmacologia, quando desenvolvido de forma longitudinal, integrada e apoiado em metodologias ativas, pode contribuir significativamente para a formação de médicos mais críticos, reflexivos e preparados para a prática clínica. Nesse contexto, a monitoria acadêmica mostra-se uma ferramenta capaz de potencializar a aprendizagem, fortalecer a integração entre os diferentes momentos da formação médica e favorecer o desenvolvimento de competências essenciais à segurança do paciente e ao exercício profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAEI, S.; VAEZ, H.; GHAFARIFAR, S. et al. Pharmacology Teaching Methods and Affective Factors in Their Success in Educating Undergraduate Medical Students: A Scoping Review. **Strides in Development of Medical Education**, v. 21, n. 1, 2024.

BERTO, Sabrina Gardênia Martins; SOUSA, Lourimar Viana Nascimento Franco de; CABRAL, Layla Dutra Marinho. A importância da monitoria de farmacologia para o estudante de medicina e seu impacto na prática clínica. *Revista Científica FACS*, Governador Valadares, v. 22, n. 2, p. 11–17, 2022. Disponível em: [Revista Científica FACS – artigo](#). Acesso em: 2 set. 2026.

BONELLA GF, Alves LDS, Souza ARND, Silva CHMD. Prescribing errors in a Brazilian teaching hospital: Causes and underlying factors from the perspective of junior doctors. *PLoS One*. 2023 Apr 5;18(4):e0284071. doi: 10.1371/journal.pone.0284071. PMID: 37018330; PMCID: PMC10075416.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES n. 536/2025: institui as Diretrizes Curriculares

Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília: Ministério da Educação, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/agosto-de-2025/pces536_25.pdf.

CAVALLI, Luciana O.; CARVALHO, Brígida G. A formação médica na Atenção Primária à Saúde: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 4, p. 1-14, 2022. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20200562>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/HXpWFgtcWzGzKd6DTZRCZRk/?format=pdf&lang=pt>.

ESMORE, Zoila A. *et al.* Aplicación de guías didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje de farmacología general. **Edumecentro**, Santa Clara, v. 15, p. 1-15, 2023. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100116&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

FASINU, P. S.; WILBORN, T. W. Pharmacology education in the medical curriculum: challenges and opportunities for improvement. **Pharmacology Research & Perspectives**, v. 12, n. 1, 2024.

FONTES, Livia Beatriz Almeida et al. Proposta de novas metodologias para o ensino da disciplina de farmacologia nos cursos de Medicina. *Revista Científica FAGOC – Saúde*, v. 2, n. 1, p. 63–69, 2017. Disponível em: [Revista Científica FAGOC – artigo](#). Acesso em: 2 set. 2026.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, Pelotas, v. 27, n. 1, p. 133–153, jan./abr. 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pp/a/WsS9BVxr8VXR796zcdDNcmM/?lang=pt>.

Acesso em: 01 fev. 2026.

KALFSVEL, Laura; WILKES, Sarah; VAN DER KUY, Hugo; et al. Do junior doctors make more prescribing errors than experienced doctors when prescribing electronically using a computerised physician order entry system combined with a clinical decision support system? A cross-sectional study. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 2024, v. 32, n. 1, p. 41–45.

LOUREIRO, Amanda Aparecida Ribeiro; OLIVERIA, Maria Augusta Coutinho de Andrade. Monitoria na formação acadêmica e profissional em saúde: benefícios, desafios, contribuições – uma revisão integrativa. **Revista Científica Saúde**, v. 9, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.61224/2525-5045.2024.1204>

LUITJES, N. L. D. et al. Using Team-Based Learning to Teach Pharmacology within the Medical Curriculum. **Pharmacy**, v. 12, n. 3, 2024.

MARINHO, J. C. B. *et al.* A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. **História, Ciências, Saúde-manguinhos**, 22(2), 429–444. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702014005000025>. Acesso em: 30 out. 2025.

MIGUEL, E. A. *et al.* Implantação curricular para curso de Medicina: superando desafios. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 47, n. 2, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v47.2-20220239>. Acesso em: 31 out. 2025.

ROCKICH-WINSTON, N. Toward a pharmacy curriculum theory: spiral integration for pharmacy education. **Int J Med Educ.** 2017 Feb 25;8:61-62. doi: 10.5116/ijme.58a8.0381. PMID: 28237975; PMCID: PMC5339021.

SHI W, Qin H, Vaughan B, Ng L. Educational Interventions for Medical Students to Improve Pharmacological Knowledge and Prescribing Skills: A Scoping Review. *Perspect Med Educ.* 2023 Aug 30;12(1):348-360. doi: 10.5334/pme.1006. PMID: 37662713; PMCID: PMC10473179.

SOUZA, João Pedro Nunes de; OLIVEIRA, Silvia de. Monitoria acadêmica: uma formação docente para discentes. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 47, n. 4, 2023. DOI: 10.1590/1981-5271v47.4-2023-0189.

XIAO, Y. et al. Active Learning Strategies in Pharmacology Education: A Multidimensional Evaluation Involving 21,269 Students. **Frontiers in Pharmacology**, v. 14, 2023.

¹ Acadêmica do 10º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

² Acadêmico do 10º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Acadêmica do 7º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Acadêmica do 6º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Acadêmica do 6º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Acadêmica do 7º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Acadêmica do 7º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Acadêmico do 10º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁹ Acadêmico do 8º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁰ Docente de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), *campus* Arapiraca. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).