



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE-FPS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA ÁREA
DE SAÚDE

JOSÉ FERREIRA DE SOUSA NETTO

DESENHO E VALIDAÇÃO DE UM TREINAMENTO PILOTO PARA
FARMACÊUTICOS BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE
MEDICAMENTOS

RECIFE

2025

JOSÉ FERREIRA DE SOUSA NETTO

**DESENHO E VALIDAÇÃO DE UM TREINAMENTO PILOTO PARA
FARMACÊUTICOS BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE
MEDICAMENTOS**

Dissertação apresentada à banca do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação para o Ensino em Saúde.

Mestrando: José Ferreira de Sousa Netto

Orientadora: Profa. Dra. Brena Carvalho Pinto de Melo

Coorientadora: Profa. Dra. Flávia Patrícia Morais de Medeiros

Profa. Dra. Luciana Marques Andreto

Linha de Pesquisa: Estratégias, ambientes e produtos educacionais inovadores.

RECIFE

2025

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

S725d Sousa Netto, José Ferreira de

Desenho e validação de um treinamento piloto para farmacêuticos baseado em simulação para dispensação de medicamentos. / José Ferreira de Sousa Netto; orientadora: Brena Carvalho Pinto de Melo; coorientadoras: Flávia Patrícia Morais de Medeiros, Luciana Marques Andreto. – Recife: Do Autor, 2025.

119 f.

Dissertação – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado em Educação para o Ensino em Saúde, 2025.

1. Treinamento por simulação. 2. Boas práticas de Dispensação. 3. Erros de medicação. I. Melo, Brena Carvalho Pinto de Melo. Orientadora. II. Medeiros, Flávia Patricia Morais de. Coorientadora. III. Andreto, Luciana Marques. IV. Título.

CDU 615.1

JOSÉ FERREIRA DE SOUSA NETTO

**DESENHO E VALIDAÇÃO DE UM TREINAMENTO PILOTO PARA
FARMACÊUTICOS BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE
MEDICAMENTOS**

Dissertação apresentada à banca examinadora em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Data de aprovação: ____/____/____.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela sabedoria e pelo tempo perfeito com que conduz cada etapa da minha vida, iluminando os caminhos e fortalecendo meu coração. Ao meu irmão Edigar, exemplo de dedicação e força, por todo incentivo, apoio e investimento; e ao meu irmão Pedro, pela presença diária, pelas conversas, trocas e parceria que me fazem crescer continuamente. Obrigado por cada palavra, cada gesto e também por cada apoio silencioso. A Oliver por ficar ao meu lado em cada momento de estudo e dedicação, sem dar nenhum latido, apenas a sua proteção e amor. Ao meu amigo Adriano, que me acolheu em sua casa em Recife com tanto carinho ao longo desses dois anos, tornando a jornada mais leve. À querida Isabella, presente desde a abertura do edital e sensível à importância deste sonho, cuja companhia constante significou muito para mim. Às minhas amigas Estefany, Milleny, Paulinha e Andressa, por participarem dessa caminhada e contribuírem de forma tão viva para sua concretização. Às amigas de mestrado Andreza, Eduarda, Juliana, Mariana e Sleyde, pela parceria, acolhimento e amizade que tornaram esse percurso mais bonito e humano. À Dra. Brena, por ampliar meus horizontes e me apresentar ao universo da simulação, hoje parte essencial da minha formação. Sua escuta, orientação e precisão foram fundamentais na minha construção e expansão profissional e humana. À Dra. Flávia, exemplo de farmacêutica, ética e excelência, por ensinar não apenas o “fazer”, mas sobretudo o “ser”. À Dra. Luciana, pelas contribuições valiosas que permitiram que este projeto se tornasse realidade. A cada pessoa que caminhou comigo, registro meu agradecimento mais profundo. Este trabalho é, também, de vocês.

DEDICATÓRIA

Dedico este título de mestre a todas as mulheres da minha vida, que, com sua força silenciosa, ternura e coragem, moldaram o ser humano que sou. A parte mais bonita de mim vem de cada uma delas.

Dedico a Nossa Senhora, mãe das mães, cuja presença me acompanha desde sempre, refletindo o cuidado, a fé e a proteção que essas mulheres me ensinaram a reconhecer.

À minha Avó Aia, à Vó Vivi, à Tia Dira, à Tia Fror, à Tia Nil, à Tia Glória e à Elaine, por cada gesto, palavra e exemplo que se somaram para que eu crescesse com valores sólidos e coração sensível.

E, de modo especial, à minha mãe, origem de tudo o que sou. Ela sempre disse que a única coisa que poderia me deixar era o estudo; mal sabe ela que me deixa tudo, todos os dias, o amor, a força, a coragem e a certeza de que eu conseguiria percorrer cada caminho da minha vida.

A todas vocês, minha eterna gratidão.

"A educação não transforma o mundo. A educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo." (Paulo Freire)

RESUMO

Introdução: A dispensação de medicamentos constitui ato técnico-científico central da prática farmacêutica e exige competências profissionais para garantir o uso seguro e eficaz dos medicamentos. A educação baseada em simulação configura estratégia robusta para promover a aprendizagem complexa, integrando conhecimento, habilidades e atitudes em ambientes controlados. Modelos de desenho instrucional consolidados, como o modelo de quatro componentes (4C/ID), orientam o desenvolvimento de treinamentos de alta fidelidade, compostos por: a) tarefa a ser aprendida, b) informações de suporte, c) informações de procedimento e d) prática parcial, com foco na aprendizagem complexa e transferência do conhecimento – tornar o aprendiz apto a aplicar a competência aprendida em sua prática profissional. Diante das transformações da assistência farmacêutica no Brasil, tornam-se imprescindíveis treinamentos que fortaleçam o julgamento clínico e a tomada de decisão durante a dispensação de medicamentos.

Objetivo: Desenhar e validar um treinamento piloto inovador baseado em simulação com foco no aprendizado complexo e transferência do conhecimento para farmacêuticos em relação à dispensação segura de medicamentos. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico em três fases: (1) desenho de um treinamento baseado em simulação composto por três cenários em ordem crescente de complexidade; (2) validação de conteúdo por especialistas selecionados segundo critérios de Fehring adaptados; e (3) pilotagem com farmacêuticos voluntários, com avaliação de satisfação e autoconfiança por meio dos instrumentos *Net Promoter Score (NPS)* e *Simulation-Based Education On Medical Interns' Satisfaction And Self-Confidence (SSSCL)*. **Resultados:** O treinamento desenhado foi composto de três cenários simulados em ordem crescente de complexidade: (1) orientação técnica e uso correto do espaçador para o manejo da asma; (2) dispensação de antibióticos; e (3) dispensação de medicamentos de uso contínuo para doenças crônicas, integrando identificação de potenciais interações e comunicação efetiva com o paciente. Os cenários e objetivos de aprendizagem apresentaram alta autenticidade, relevância e adequação pedagógica segundo os juízes. A pilotagem evidenciou elevada satisfação, forte percepção de utilidade do método e incremento de autoconfiança. **Conclusão:** O treinamento baseado em simulação, fundamentado na aprendizagem complexa e validado por especialistas, demonstrou elevada eficácia formativa ao fortalecer competências profissionais para a dispensação segura de medicamentos. Seu desenho instrucional, fidelidade e impacto positivo na autoconfiança consolidam-no como ferramenta educacional de alta potência, com capacidade real de qualificar

práticas profissionais, reduzir erros assistenciais e aprimorar a tomada de decisão clínica no contexto farmacêutico brasileiro.

Palavras-chave (DeCS): Treinamento por Simulação; Boas Práticas de Dispensação; Erros de Medicação.

ABSTRACT

Introduction: Medication dispensing constitutes a central technical–scientific act within pharmaceutical practice and demands professional competencies that ensure the safe and effective use of medications. Simulation-based education has emerged as a robust strategy to foster complex learning, integrating knowledge, psychomotor skills, and professional attitudes within controlled and reproducible environments. Established instructional design frameworks, such as the Four-Component Instructional Design Model (4C/ID), guide the development of high-fidelity training programs composed of (a) learning tasks, (b) supportive information, (c) procedural information, and (d) part-task practice. These components collectively emphasize complex learning and knowledge transfer, enabling learners to apply the acquired competencies autonomously in real-world professional practice. In the context of ongoing transformations in pharmaceutical care in Brazil, the implementation of training programs that strengthen clinical reasoning and decision-making during the dispensing process has become indispensable.

Objective: To design and validate an innovative pilot training program based on simulation, focused on complex learning and knowledge transfer for pharmacists in the context of safe medication dispensing. **Methods:** This is a methodological study conducted in three phases: (1) the design of a simulation-based training composed of three scenarios arranged in increasing order of complexity; (2) content validation by experts selected according to adapted Fehring criteria; and (3) pilot testing with volunteer pharmacists, with assessment of satisfaction and self-confidence using the Net Promoter Score (NPS) and the Simulation-Based Education on Medical Interns' Satisfaction and Self-Confidence (SSSCL) instruments. **Results:** The designed training consisted of three simulated scenarios arranged in increasing order of complexity: (1) technical guidance and correct use of the spacer for asthma management; (2) antibiotic dispensing; and (3) dispensing of continuous-use medications for chronic diseases, integrating the identification of potential drug interactions and effective patient communication. The scenarios and learning objectives demonstrated high authenticity, relevance, and pedagogical adequacy according to the expert judges. The pilot test evidenced high satisfaction, strong perceived usefulness of the method, and increased self-confidence. **Conclusion:** The simulation-based training, grounded in complex learning and validated by subject-matter experts, demonstrated high formative effectiveness by strengthening professional competencies for the safe dispensing of medications. Its instructional design, fidelity, and positive impact on self-confidence consolidate it as a high-

impact educational tool with tangible capacity to enhance professional practice, reduce medication-related errors, and improve clinical decision-making within the Brazilian pharmaceutical care context.

Keywords (DeCS): Simulation Training; Good Dispensing Practices; Medication Errors.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|--------------|--|
| DCN | Diretrizes Curriculares Nacional |
| IES | Instituição de Ensino Superior |
| DDI | Diretrizes de design instrucional |
| 4C/ID | Desenho Instrucional de Quatro Componentes |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| PRM | Problema Relacionado a Medicamento |
| CSim | Centro de Simulação |
| FPS | Faculdade Pernambucana de Saúde |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| CSR | Centro de Simulação Realística |
| UTI | Unidade de Terapia Intensiva |
| LGPD | Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais |
| SSSCL | <i>Student Satisfaction and Selfconfidence in Learning</i> |
| NPS | <i>Net Promoter Score</i> |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Critérios adaptados para seleção dos especialistas membros do grupo de consenso para validação do conteúdo da proposta do curso | 25 |
|---|----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Curso disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) | 62 |
| Figura 2 - Material de suporte para o cenário 01. | 78 |
| Figura 3 - Material de suporte para o cenário 02. | 78 |
| Figura 4 - Material de suporte para o cenário 03. | 79 |
| Figura 5 -Modelo de documento de encaminhamento utilizado no cenário 03. | 80 |
| Figura 6 - Modelo de receituário médico utilizado no cenário 01. | 81 |
| Figura 7 -Modelo de receituário médico (1ª via) utilizado no cenário 02. | 82 |
| Figura 8 -Modelo de receituário médico (2ª via) utilizado no cenário 02. | 83 |
| Figura 9 - Pilotagem do Treinamento | 84 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 17 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 23 |
| | 2.1 Objetivo geral | 23 |
| | 2.2 Objetivos específicos | 23 |
| 3 | MÉTODOS | 24 |
| | 3.1 Desenho e período do estudo | 24 |
| | 3.2 Local do estudo | 24 |
| | 3.3 População, Amostra, Seleção e Seguimento dos Participantes | 25 |
| | 3.3.1 População e Amostra do Estudo..... | 25 |
| | 3.3.2 Procedimentos para Seleção e Seguimento dos Participantes | 25 |
| | 3.4 Critérios de Elegibilidade | 27 |
| | 3.4.1 Critérios de inclusão..... | 27 |
| | 3.4.2 Critérios de exclusão | 27 |
| | 3.5 Fases do estudo | 27 |
| | 3.5.1 Fase 1 – Desenho do Treinamento | 29 |
| | 3.5.1.1 Seleção das Tarefas e Construção dos Cenários | 29 |
| | 3.5.1.2 Estruturação das Informações de Suporte e Procedimento | 29 |
| | 3.5.1.3 Construção do Ambiente Realista e Sequenciamento das Tarefas | 29 |
| | 3.5.1.4 Caracterização dos Cenários Clínicos..... | 30 |
| | 3.5.1.5 Padronização, Temporalidade e Rodadas de Simulação | 30 |
| | 3.5.2 Fase 2 – Validação de Conteúdo dos Cenários | 31 |
| | 3.5.3 Fase 3 – Pilotagem do Treinamento em Simulação | 32 |
| | 3.6 Processamento e Análise dos Dados | 32 |
| | 3.7 Aspectos éticos | 32 |
| 4 | RESULTADOS | 34 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 4.1 Artigo Científico | 34 |
| 4.2 Produto Técnico | 62 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 85 |
| REFERÊNCIAS | 87 |
| APÊNDICES | 92 |
| ANEXOS..... | 105 |

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos dez anos a profissão farmacêutica no Brasil, no que diz respeito ao cuidado farmacêutico, sofreu profundas transformações, exigindo dos profissionais competências para o exercício do cuidado direto ao paciente. A partir da lei nº 13.021/2014 e das resoluções nº 585/2013 e 586/2013 do Conselho Federal de Farmácia, o farmacêutico retoma o seu papel de cuidador, desaparecido com o período industrial, sendo inserido em um novo cenário no qual torna-se responsável pelo manejo clínico dos pacientes, no que se refere ao tratamento medicamentoso. Sendo a dispensação de medicamentos uma das atividades de destaque, por ser privativa do farmacêutico, e para desenvolvê-la o profissional precisa apoderar-se de conhecimento legal e técnico-científico¹⁻³.

Em continuidade, a dispensação de medicamentos se caracteriza como a relação de interação do profissional farmacêutico e o paciente com o objetivo primordial de promover o uso racional de medicamentos. No ato da dispensação o profissional deve possuir competências para realizar a anamnese farmacêutica, avaliar a prescrição medicamentosa e ser capaz de identificar problemas relacionados a medicamentos (PRMs) com o intuito de contribuir para que as metas terapêuticas possam ser alcançadas e promover o bem-estar dos pacientes⁴.

No contexto brasileiro, a farmácia comunitária é entendida como estabelecimento de saúde, público ou privado, voltado ao atendimento direto à comunidade, em que se realizam não apenas atividades de aquisição e dispensação de medicamentos, mas também serviços de cuidado ao paciente, de orientação ao uso racional de medicamentos e orientação sanitária, configurando-se como um ponto essencial de acesso aos cuidados farmacêuticos fora do ambiente hospitalar ou ambulatorial. No Brasil, esse setor é expressivo, em 2019 havia 114.352 farmácias comunitárias registradas, sendo a maioria de propriedade privada, o que evidencia a ampla capilaridade deste espaço como primeiro ponto de acesso aos cuidados de saúde e a grande dimensão do contingente profissional envolvido na dispensação de medicamentos no país⁵⁻⁷.

A base comum da formação farmacêutica no Brasil deve ser norteada por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) definida pela resolução CNE/CES Nº 6 de outubro de 2017, que assegura o ensino por competências, o que diverge do modelo por conhecimento/conteúdo que continua sendo a base de muitas instituições de ensino superior (IES). Sabe-se que para o desenvolvimento de competências se faz necessário que o graduando

seja inserido em situações que proporcionem vivências e experiências que os auxiliem no processo de aprender, aprimorem a proficiência cognitiva e desenvolvam valores profissionais^{8,9}.

No entanto, apesar dos avanços regulatórios, desafios persistem. Ainda nos anos de 2012 a 2015 foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul um projeto de abrangência nacional para capacitar farmacêuticos inseridos na atenção primária à saúde por meio de simulação do processo de dispensação de medicamentos e aconselhamento ao paciente, com o objetivo de desenvolver competências clínicas e de comunicação. Contudo, um estudo desenvolvido a partir dos dados do curso apontou um desempenho ruim a regular nas atividades de simulação, refletindo a falta de preparo dos farmacêuticos participantes. 99,5% dos farmacêuticos tiveram dificuldade em verificar a disponibilidade de tempo do paciente para realizar a dispensação, 98,5% não sabiam como utilizar os dispositivos de monitoramento da doença ou de administração dos medicamentos, 94,7% não orientavam o paciente sobre o que fazer caso o paciente esquecesse de tomar uma dose do medicamento. Ainda, apenas 1,18% dos farmacêuticos orientaram os pacientes a respeito do que fazer com as sobras de medicamentos e somente 3,53% relataram possíveis interações com alimentos ou outros medicamentos¹⁰.

Além disso, outras estratégias educacionais têm emergido na tentativa de melhorar essas competências. A Universidade Monash, na Austrália, desenvolveu um software que simula um ambiente de farmácia comunitária conhecido como *MyDispense*, com o objetivo de desenvolver competências na dispensação de medicamentos. Sendo assim, um estudo evidenciou que o uso do software facilita a aprendizagem, possibilita uma experiência mais realista e promove no estudante um sentimento de segurança quanto ao fato de cometer erros sem prejuízo a vida humana¹¹. Por sua vez, um outro estudo indicou que o software aperfeiçoou as habilidades clínicas dos participantes, sendo útil também para estimular a confiança no manejo clínico dos pacientes¹².

Nesse cenário, torna-se evidente que, em comparação com a educação médica ou de enfermagem, o ensino farmacêutico pautado em experiências de simulação ainda é escasso, sendo necessário para atender as novas demandas profissionais. É evidente que os erros na dispensação são frequentes na prática farmacêutica e que os mesmos podem ser evitados quando detectados em experiências prévias e que práticas dessa natureza são essenciais para desenvolver

competências^{13,14}.

Diante desses desafios, a educação baseada em simulação na saúde tem sido uma ferramenta crucial na formação dos futuros profissionais, uma vez que promove a aprendizagem complexa – a integração entre conhecimento, habilidades psicomotoras e atitude¹⁵. Entretanto, diante do volume de recursos demandados pela simulação, é fundamental garantir sua eficiência. Treinamentos eficientes devem ter por objetivo, além da promoção da aprendizagem complexa, também a transferência do conhecimento – tornar o aprendiz apto a aplicar a competência adquirida em seu ambiente profissional. Para este objetivo, treinamentos baseados em simulação precisam ser desenhados com base em princípios instrucionais sólidos¹⁶⁻¹⁹.

Revisões sistemáticas sobre a eficácia do treinamento baseado em simulação recomendam a adoção de diretrizes de design instrucional (DDI) para a elaboração desses treinamentos. As DDI foram desenvolvidas com base em sólidas teorias da psicologia cognitiva sobre os processos de aprendizagem humana. Elas desempenham um papel singular na promoção da aprendizagem complexa, entendida como o processo de integração e aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, associado à capacidade de coordenar adequadamente as diferentes habilidades que compõem uma tarefa^{17,20}.

Embora a literatura apresente diversos modelos de desenho instrucional, dois deles se destacam por sintetizar as etapas fundamentais presentes nas principais diretrizes da área: os Primeiros Princípios Instrucionais de Merrill (Merrill's First Principles of Instruction) e o modelo de Design Instrucional de Quatro Componentes - 4C/ID (Four-Component Instructional Design Model)^{21,22}.

Nos Primeiros Princípios Instrucionais de Merrill (Merrill's First Principles of Instruction), há cinco princípios instrucionais centrais. Esses princípios baseiam-se em uma análise minuciosa de uma ampla variedade de modelos cognitivos de aprendizagem: (a) identificação de um problema autêntico, uma vez que a aprendizagem é favorecida quando os aprendizes se envolvem com problemas do mundo real; (b) ativação do conhecimento prévio como fundamento para a construção de novos conhecimentos; (c) demonstração da tarefa a ser aprendida; (d) aplicação do conhecimento recém-adquirido pelos aprendizes; e (e) integração ou transferência do novo conhecimento para o contexto de atuação do aprendiz²¹.

Já no modelo de Design Instrucional de Quatro Componentes - 4C/ID (Four-Component Instructional Design Model) seus quatro componentes são: a) tarefas a serem aprendidas, b)

informações de apoio, c) informações de procedimento e d) prática de tarefas parciais e seu principal objetivo é promover a aprendizagem complexa, com foco na transferência do conhecimento. Para isso, elementos como autenticidade e relevância das tarefas oferecidas em ordem crescente de complexidade são primordiais²².

Sendo assim, as tarefas deverão ser realizadas em ambientes que proporcionem uma simulação da vida profissional e que permitam o desenvolvimento de competências tanto em situações rotineiras quanto em situações não rotineiras, e que essas por sua vez exijam um raciocínio clínico e uma tomada de decisões muito além daquelas que são executadas de forma habitual. Sendo assim, as tarefas de aprendizagem culminam em uma aprendizagem indutiva, com a construção de esquemas cognitivos a partir de uma diversidade de experiências²².

Quanto as informações de apoio e orientações que os educandos recebem durante as tarefas de aprendizagem o intuito é auxiliar na execução de atividades não rotineiras e devem ser reduzidas de forma gradual e proporcional ao nível de complexidade. Já as informações de procedimento vão auxiliar os discentes nas atividades rotineiras, repercutindo em resoluções rápidas e evitando erros, uma vez que elas configuram instruções a serem seguidas. No que se refere a prática de tarefas parciais ela visa o fortalecimento da capacidade cognitiva por meio da repetição de forma extensiva de atividades rotineiras²².

Com o objetivo também físico, diante dos impactos no processo ensino-aprendizagem que essa ferramenta educacional pode gerar, é fundamental que haja um cuidado criterioso no que diz respeito ao formato instrucional da simulação. Conforme o que apontam as diretrizes de desenho instrucional a autenticidade é um dos elementos de maior importância para a aprendizagem. Elementos instrucionais como complexidade crescente, oportunidade de autoavaliação e local do treinamento adequado também contribuem positivamente e devem ser adotados no planejamento de diferentes desenhos instrucionais da simulação¹⁵.

No que se refere a condução prática de uma simulação em saúde segue-se uma sequência estruturada que visa maximizar a aprendizagem. Inicialmente, ocorre o estudo prévio, etapa em que os participantes têm acesso a conteúdos essenciais para nivelar conhecimentos e garantir preparo cognitivo para o cenário. Em seguida, realiza-se o briefing, momento em que o facilitador apresenta os objetivos de aprendizagem, as regras de segurança psicológica e os limites operacionais do ambiente simulado, promovendo clareza e alinhamento das expectativas. O cenário simulado constitui a atividade central, na qual os participantes desempenham tarefas

clínicas autênticas em um ambiente controlado e realístico, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes sejam integrados na prática. Por fim, o debriefing representa a fase mais crítica do processo, caracterizada por uma reflexão guiada que possibilita aos participantes analisarem seu desempenho, identificarem lacunas e consolidarem aprendizagens significativas com base na experiência vivenciada^{23,24}.

A escolha de conteúdos para treinamentos destinados à prática farmacêutica precisa se fundamentar em evidências que apontem áreas prioritárias de atuação profissional. A orientação sobre o uso do espaçador por pacientes asmáticos, por exemplo, constitui uma intervenção cuja eficácia é amplamente documentada, demonstrando impacto na adesão ao tratamento, no controle da doença e na qualidade de vida, o que evidencia sua relevância como competência essencial^{25,26}. De forma semelhante, a dispensação de antibióticos demanda atenção especial do farmacêutico, uma vez que o uso racional de antimicrobianos e o enfrentamento da resistência bacteriana dependem de ações qualificadas como revisão de prescrições, orientações seguras, monitoramento da adesão e iniciativas educativas, conforme reforçam os atuais alertas globais da Organização Mundial da Saúde sobre resistência bacteriana e estudos sobre o tema²⁷⁻²⁹. Ademais, o cuidado ao paciente com doença crônica desponta como outro campo crítico, pois intervenções estruturadas do farmacêutico podem favorecer a adesão terapêutica, otimizar desfechos clínicos e fortalecer sua atuação na gestão contínua dessas condições e na promoção da saúde pública³⁰.

Isto posto, os programas educacionais de diferentes áreas do conhecimento já utilizam o modelo 4C/ID há mais de 20 anos. Sendo assim, foi realizada uma meta-análise que evidenciou um alto impacto no desempenho, independente da área acadêmica, por meio do uso de programas educacionais criados com 4C/ID. Inclusive os resultados do estudo sugerem o uso de tal modelo em ambientes de aprendizagem no ensino superior, como é o caso da Farmácia³¹.

Vale ainda salientar que simulação não é uma tecnologia, mas uma técnica para ampliar experiências reais ou substituí-las de uma forma totalmente interativa³². Neste aspecto, o modelo 4C/ID possibilita projetar um treinamento que suporta a aprendizagem complexa. No qual através da interação dos participantes com situações problema, são ofertados cenários de aprendizagem desde um padrão simples à maneira mais complexa. Contudo, para promover a transferência das habilidades às situações problema-solução são recomendados formatos de nível baixo do problema e variar a sequência do problema de modo aleatório³³.

Para além da aprendizagem complexa e da transferência do conhecimento, um treinamento baseado em simulação deve também favorecer a autoconfiança dos participantes em sua própria capacidade de aprender e desempenhar tarefas clínicas. O instrumento *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (SSSCL) foi desenvolvido pela *National League for Nursing* com o objetivo de avaliar a satisfação do estudante com as estratégias de ensino utilizadas e a autoconfiança na aprendizagem após experiências simuladas. O questionário mensura dois domínios: (a) satisfação com a aprendizagem e (b) autoconfiança na realização das atividades propostas. O instrumento possui evidências de validade para a língua portuguesa, permitindo sua aplicação em contextos educacionais nacionais. De forma complementar, utilizou-se também o *Net Promoter Score* (NPS), métrica amplamente empregada na avaliação de experiências educacionais e de serviços, a fim de mensurar a probabilidade de recomendação do treinamento pelos participantes, oferecendo uma estimativa global de aceitação e percepção de valor da intervenção³⁴⁻³⁶.

Logo, o presente projeto teve o intuito de desenhar e validar um treinamento piloto inovador, baseado em simulação com foco na aprendizagem complexa e transferência do conhecimento para dispensação de medicamentos como produto da pesquisa. Espera-se que este produto permita aos estudantes de farmácia e farmacêuticos praticar e aprimorar suas competências na dispensação correta de medicamentos, promovendo a segurança do paciente e evitando erros na administração de medicamentos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Desenhar e validar um treinamento piloto inovador baseado em simulação com foco na aprendizagem complexa para profissionais farmacêuticos referente à dispensação segura de medicamentos.

2.2 Objetivos específicos

Em relação ao desenho, validação e pilotagem de um treinamento de dispensação segura de medicamentos para profissionais de farmácia:

- Desenhar três cenários autênticos de prática profissional em ordem crescente de complexidade, contendo: a) tarefas que possibilitam desenvolver competências na verificação e análise de prescrições médicas de acordo com os aspectos normativos e legais (abordagem sobre tipo de receituário); b) tarefas que possibilitam desenvolver competências no armazenamento e descarte correto de medicamentos (na farmácia e em domicílio); c) tarefas com conhecimento aprofundado sobre os princípios de cálculos de doses, vias de administração e preparo de medicamentos, considerando os ciclos da vida (criança/adolescente e idoso); d) tarefas que promovam o reconhecimento dos problemas relacionados a medicamentos (PRM) e interações medicamentosas.
- Realizar, por reunião em grupo de consenso, a validação do conteúdo dos cenários do treinamento com participantes *experts* na área quanto a autenticidade e relevância dos objetivos de aprendizagem dos cenários.
- Aplicar um piloto do treinamento validado com participantes voluntários.
- Coletar informações sobre a experiência, satisfação e autoconfiança dos participantes para ajustes e melhorias do treinamento com aplicação do *Net Promoter Score* (NPS) e *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (SSSCL).

3 MÉTODOS

3.1 Desenho e período do estudo

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa, realizado no período de novembro de 2023 a novembro de 2025.

O estudo seguiu um roteiro de condução e descrição de acordo com a diretriz *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology (STROBE)*, com extensões para simulação³⁷.

Neste presente projeto a educação baseada em simulação foi o método de investigação utilizado para o desenho, validação e pilotagem de um treinamento baseado em simulação desenvolvido para a dispensação de medicamentos. O treinamento foi pautado na aprendizagem complexa, visando a contribuição na formação de competências dos profissionais farmacêuticos.

3.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido no Centro de Simulação (CSim) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), em Recife, no estado de Pernambuco, Brasil. Inaugurado em outubro de 2022, o CSim é uma iniciativa da FPS e o primeiro programa de simulação externo à Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein afiliado ao Centro de Simulação Realística (CSR) Albert Einstein. Com área física de 900 m², dispõe de oito salas complexas de simulação (sala de cenário e sala de debriefing) estruturadas para replicar de forma autêntica ambulatórios, enfermarias, leitos de unidade de terapia intensiva (UTI) e sala de cirurgia/sala de parto. Em 2025, o CSim consolidou-se como um polo estratégico de formação em saúde, recebendo e treinando 2.000 estudantes, com uma oferta total de 384 horas de atividades de simulação para os cursos da FPS e 88 horas de cursos destinados ao público externo.

O CSim tem por objetivo oferecer produtos de aprendizagem através da simulação para profissionais de saúde e profissionais de demais áreas onde o uso de competências similares – como aprendizagem complexa, comunicação, trabalho em equipe e habilidades manuais específicas – sejam necessárias. Além de ser referência e produzir impacto local com relevância na comunidade internacional de simulação e treinamentos³⁸.

3.3 População, Amostra, Seleção e Seguimento dos Participantes

3.3.1 População e Amostra do Estudo

A população foi composta por dois grupos distintos, sendo eles: profissionais farmacêuticos, recém-formados, que possuem vivência na dispensação de medicamentos e, outro grupo de especialistas na área com expertise para o processo de validação de conteúdo.

Para a etapa de validação do conteúdo (Fase 2) foram consultados especialistas no conteúdo, conforme descrito em Yussuf, 2019³⁹. Eles foram selecionados a partir dos critérios de Fehring⁴⁰, adaptados pelos pesquisadores, conforme descritos adiante.

Para a etapa da aplicação do piloto (Fase 3) participaram de uma rodada de pilotagem do treinamento desenhado, no CSim, farmacêuticos recém-formados.

3.3.2 Procedimentos para Seleção e Seguimento dos Participantes

Foram duas amostras, uma para cada etapa do estudo: a observacional (de validação de conteúdo) e a de pilotagem (piloto do treinamento).

Para a etapa da validação de conteúdo, 12 farmacêuticos especialistas, com expertise na dispensação de medicamento foram convidados e destes, 6 participaram do estudo. Os experts envolvidos nesta etapa foram selecionados, acumulando cinco pontos, através de uma adaptação do modelo proposto por Fehring, seguindo o quadro 1, abaixo:⁴⁰

Quadro 1 - Critérios adaptados para seleção dos especialistas membros do grupo de consenso para validação do conteúdo da proposta do curso

| Critérios | Pontuação |
|--|------------------|
| Doutorado na área de Ciências Farmacêuticas, com Tese voltada para o tema da Assistência Farmacêutica ou Cuidado Farmacêutico. | 4 pontos |
| Mestrado na área de Ciências Farmacêuticas, com Dissertação voltada para o tema da Assistência Farmacêutica ou Cuidado Farmacêutico. | 3 pontos |

| | |
|--|---------------------------|
| Especialista na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico ou Farmácia Clínica. | 1 ponto por especialidade |
| Monografia na graduação na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por trabalho |
| Artigo publicado na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 2 pontos por trabalho |
| Experiência docente na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por ano |
| Atuação prática na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por ano |
| Orientação de trabalhos na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por trabalho |

Fonte: Autoria própria, 2025.

Quanto mais alta a pontuação maior é a força de evidência da avaliação.⁴⁰

Os especialistas que participaram da validação de conteúdo foram escolhidos intencionalmente pelos pesquisadores e contatados via e-mail. A comprovação utilizada foi o currículo Lattes. Foi solicitado que cada profissional convidado indicasse outro. Após os convites aconteceu a reunião de consenso no formato remoto. Com o aceite os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C).

Foram definidas como variáveis de análise nessa etapa do estudo: a) nível de adequação dos objetivos do treinamento; b) nível de adequação dos conteúdos com cenários autênticos; c) verificação dos quatro elementos do modelo 4C/ID. A análise das variáveis foi a partir de um questionário, utilizando questões fechadas estruturadas por escala de Likert.

Para a etapa de aplicação do piloto do treinamento contou-se com a segunda amostra que compõe este estudo, os profissionais farmacêuticos, recém-formados, que possuíam vivência na dispensação de medicamentos. Para tanto, foram convidados 10 profissionais e destes, 04 aceitaram participar do estudo.

O intuito da pilotagem foi registrar a experiência do usuário com pontos fortes e fracos dos roteiros dos cenários para eventuais ajustes e avaliar sua satisfação, autoconfiança e sugestões de melhorias através dos instrumentos Net Promoter Score (NPS) (Anexo C) e Student Satisfaction

and Selfconfidence in Learning (SSSCL) (Anexo D). Foram coletados dados sociodemográficos, acadêmicos e profissionais dos voluntários: idade, gênero, cidade de maior atuação, ano de formatura, tempo de experiência como farmacêutico e ambiente de prática (Apêndice D).

Os profissionais foram escolhidos intencionalmente pelos pesquisadores e contatados pessoalmente para convite. Assim que chegaram ao CSim foram convidados a participar da pilotagem com a leitura detalhada e esclarecimentos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E). Apenas após a leitura, concordância e assinatura do TCLE, participaram do estudo.

3.4 Critérios de Elegibilidade

3.4.1 Critérios de inclusão

Para a etapa de validação do conteúdo foram elegíveis farmacêuticos que possuem atuação na dispensação de medicamentos. Para a etapa da pilotagem foram inclusos farmacêuticos recém-formados ou com, no máximo, um ano de formado com o intuito de não ter conhecimentos adquiridos devido sua prática diária.

3.4.2 Critérios de exclusão

Para a primeira etapa, foram farmacêuticos que não atingiram os critérios de Feringh, adaptados pelos autores. Sobre os farmacêuticos da pilotagem, foram farmacêuticos, recém-formados, e que tenham buscado áreas de atuação diferente da farmácia comunitária.

3.5 Fases do estudo

Este estudo foi estruturado em três fases complementares e sequenciais. Na primeira etapa, procedeu-se ao desenho de um treinamento baseado em simulação para a dispensação de medicamentos, fundamentado em revisão da literatura e desenvolvido em colaboração com os pesquisadores principais (mestrando e orientadores). Na segunda fase, realizou-se a validação de conteúdo dos cenários simulados, conduzida por especialistas, que avaliaram a autenticidade e a relevância dos objetivos de aprendizagem. Na terceira etapa, foi implementada a pilotagem do treinamento com farmacêuticos recém-formados, contemplando a mensuração da satisfação e da autoconfiança dos participantes, além da coleta de sugestões para aprimoramento do produto

educacional. O fluxograma a seguir sintetiza de forma estruturada as três fases do estudo:

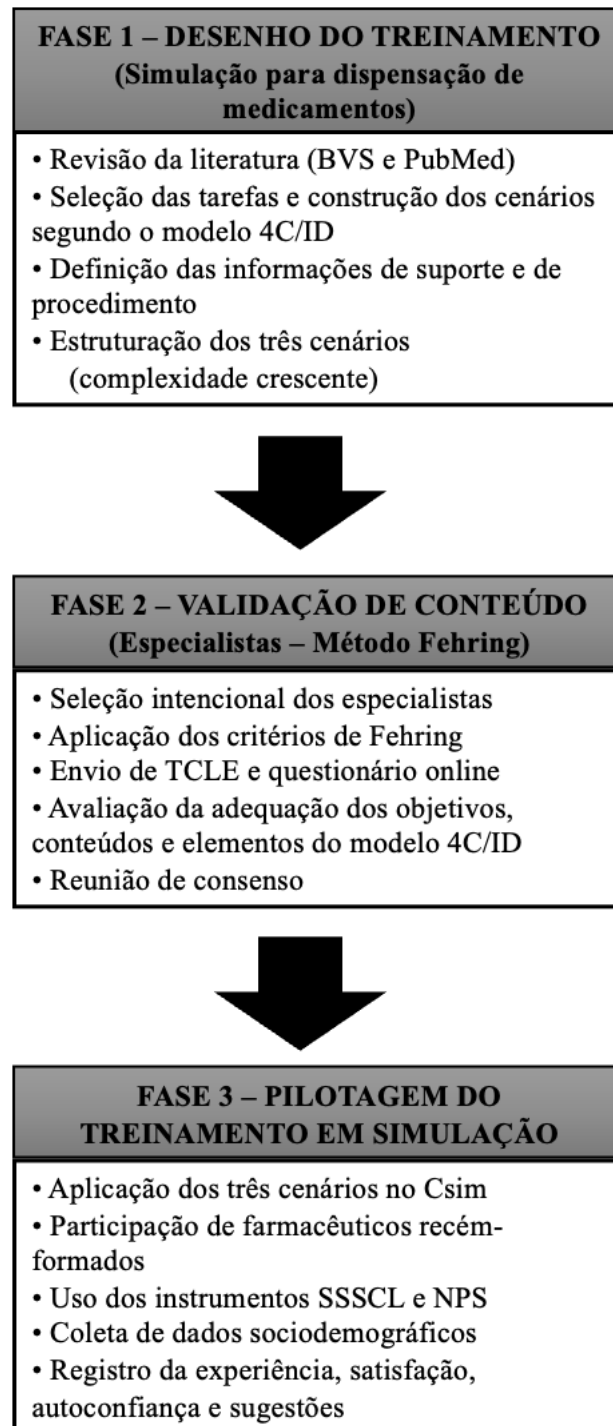


Figura 1 – Fases do Estudo

Fonte: Autoria própria, 2025.

3.5.1 Fase 1 – Desenho do Treinamento

3.5.1.1 Seleção das Tarefas e Construção dos Cenários

Para o desenvolvimento do treinamento, o primeiro passo consistiu em definir a tarefa principal, que seria a dispensação de medicamentos com base em prescrições médicas. Os cenários sobre essas tarefas de aprendizagem deveriam integrar conhecimentos, habilidades e atitudes, e ser semelhantes à prática profissional.

Para a seleção das tarefas que seriam utilizadas como conteúdo do treinamento a ser desenhado, foram utilizados como material de apoio os protocolos de segurança do paciente, de segurança na prescrição, dispensação e administração de medicamentos, a Portaria SVS/MS nº 344/1998, a Resolução nº 471, de 23 de fevereiro de 2021, e artigos pertinentes ao tema.

A busca dos estudos foi conduzida nas bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, de forma sistemática e orientada pelos descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) específicos para cada cenário. Para o cenário 1, utilizaram-se os descritores *Asma*, *Farmacêuticos* e *Cuidado Farmacêutico Baseado em Evidência*. No cenário 2, foram empregados os descritores *Farmacêuticos*, *Antibióticos* e *Resistência Microbiana a Medicamentos*. Para o cenário 3, aplicaram-se os descritores *Farmacêuticos*, *Cuidado Farmacêutico Baseado em Evidência* e *Doença Crônica*. Em todas as buscas utilizou-se o operador booleano AND, garantindo o refinamento das combinações conceituais. Foram incluídos artigos publicados nos últimos cinco anos. A triagem e seleção dos estudos identificados foram realizadas por um pesquisador.

3.5.1.2 Estruturação das Informações de Suporte e Procedimento

No segundo passo, foi necessário consolidar o fornecimento de informações teóricas sobre aspectos legais, cálculos de dose, interações medicamentosas e vias de administração, necessárias para realizar aspectos não recorrentes e recorrentes. Conforme o modelo 4C/ID, essas informações foram oferecidas, respectivamente, como informação de apoio (ou suporte) e informação de procedimento.

3.5.1.3 Construção do Ambiente Realista e Sequenciamento das Tarefas

O terceiro passo referiu-se à criação de um ambiente realista de uma farmácia comunitária, incluindo elementos como prescrições médicas e pacientes fictícios. Nesse momento, as tarefas de

aprendizagem foram agrupadas e organizadas em uma sequência que evoluía de uma tarefa simples até uma mais complexa, refletidas em três diferentes cenários, oferecidos em ordem crescente de complexidade.

3.5.1.4 Caracterização dos Cenários Clínicos

O treinamento baseado em simulação foi composto por três cenários clínicos definidos a partir de evidências da literatura. O primeiro cenário abordou a orientação farmacêutica sobre o uso do espaçador em pacientes asmáticos, fundamentado em estudos que demonstram impacto positivo na adesão e no controle da doença. O segundo cenário tratou da dispensação de antibióticos, considerando o papel do farmacêutico na promoção do uso racional de antimicrobianos e na prevenção da resistência bacteriana. O terceiro cenário abordou o cuidado farmacêutico ao paciente com doença crônica, dada a relevância das intervenções farmacêuticas para adesão terapêutica e monitoramento dos Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs).

3.5.1.5 Padronização, Temporalidade e Rodadas de Simulação

Os três cenários utilizaram pessoas padronizadas voluntárias (duas voluntárias), previamente treinadas em ensaio para memorização dos roteiros e orientadas quanto aos ajustes necessários diante das respostas dos participantes. A estrutura temporal compreendeu: 45 minutos para a ativação de conhecimento prévio; 10 minutos para o 1º cenário, seguidos de 25 minutos de debriefing; 10 minutos para o 2º cenário e 25 minutos de debriefing; 10 minutos de intervalo; 10 minutos para o 3º cenário e 35 minutos de debriefing. Essa distribuição assegurou padronização, progressão lógica e tempo adequado para reflexão guiada após cada atividade.

A partir do modelo 4C/ID, no quarto passo, foi o momento de os participantes serem conduzidos à primeira rodada de simulação, executando a primeira tarefa no cenário criado, com base nas informações teóricas fornecidas.

No quinto passo, foi proposta uma sessão de debriefing, na qual os participantes tiveram uma discussão para aprendizagem reflexiva, identificaram erros, discutiram os desafios encontrados e resumiram pontos de melhoria para o futuro. O modelo de debriefing adotado foi o Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS)⁴¹.



Figura 2 - Principais pontos do modelo PEARLS.

Fonte: Autoria própria, 2025.

Por fim, no que se refere ao desenho instrucional, foi adotado o que se preconiza no modelo 4C/ID. O modelo possui dez passos para uma aprendizagem complexa, sendo eles: 1) desenhar as tarefas a serem aprendidas; 2) desenhar as avaliações de performance; 3) sequenciar as tarefas a serem aprendidas; 4) desenhar a informação de suporte (ou de apoio); 5) analisar estratégias cognitivas; 6) analisar modelos mentais; 7) desenhar a informação de procedimento; 8) analisar regras cognitivas; 9) analisar conhecimentos pré-requisitos; e 10) desenhar a prática parcial.

3.5.2 Fase 2 – Validação de Conteúdo dos Cenários

Quanto à validação de conteúdo, inicialmente os participantes receberam o link de convite à participação por e-mail, seguido por informações sobre os objetivos e o desenvolvimento do estudo, disseminadas em formato “bola de neve”. No convite, ficou claro ao participante que o consentimento seria previamente apresentado e que, caso concordasse em participar, a anuência seria considerada mediante o envio das respostas ao questionário da pesquisa.

Ainda, em caso de interesse, foi apresentado o TCLE por meio de um arquivo em formato PDF, a ser preenchido mediante a opção “aceito” ou “não aceito”, se assim fosse o caso. Os especialistas poderiam assinar a mão o documento ou por via digital na plataforma “gov.br”. Eles permaneceram com uma cópia eletrônica, que deveriam armazenar, e poderiam desistir da participação a qualquer momento. Caso aceitassem, responderiam a um questionário com o intuito

de avaliar a adequação dos objetivos e conteúdos e, em seguida, participariam da reunião de consenso.

3.5.3 Fase 3 – Pilotagem do Treinamento em Simulação

A realização do treinamento piloto foi agendada após a etapa de validação do conteúdo do treinamento, em horário disponível do CSim. Sua condução contou com a participação do pesquisador principal e da orientadora.

Para avaliar a satisfação dos participantes e sua autoconfiança na aprendizagem após a experiência simulada, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados. O *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (SSSCL), desenvolvido pela *National League for Nursing*, foi empregado para mensurar a satisfação com as estratégias educacionais utilizadas e a autoconfiança dos participantes na execução das atividades propostas. O instrumento é composto por dois domínios: 1- satisfação com a aprendizagem e 2- autoconfiança em aprender; e possui evidências de validade para o português, o que permite sua aplicação em contextos nacionais de formação em saúde. Complementarmente, aplicou-se o *Net Promoter Score* (NPS), métrica amplamente utilizada na avaliação de experiências educacionais, destinada a mensurar a probabilidade de recomendação do treinamento pelos participantes. A combinação desses instrumentos permitiu avaliar tanto dimensões subjetivas relacionadas à experiência de aprendizagem quanto a aceitação global da intervenção.

3.6 Processamento e Análise dos Dados

Para todas as etapas quantitativas deste estudo, validação de conteúdo e pilotagem, procedeu-se à análise descritiva dos dados coletados. As variáveis referentes à adequação dos objetivos de aprendizagem, adequação dos conteúdos, elementos do modelo 4C/ID, satisfação, autoconfiança e NPS foram descritas de acordo com suas distribuições, conforme natureza das escalas utilizadas. Essa estratégia analítica permitiu caracterizar o comportamento dos dados e fornecer uma síntese objetiva e comparativa do desempenho das etapas avaliadas, alinhada ao caráter observacional descritivo do estudo.

3.7 Aspectos éticos

A pesquisa seguiu os termos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde

para Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. O autor da pesquisa informou os objetivos do presente estudo e possíveis riscos e benefícios para os participantes. Neste momento as eventuais dúvidas poderiam ser sanadas e também foi concedida a possibilidade da não participação na pesquisa.

O projeto teve início mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (Anexo A), CAAE: 85434524.6.0000.5569. Os farmacêuticos que participaram da pesquisa agiram de maneira voluntária e seus dados foram mantidos em sigilo. Os pesquisadores não possuem conflitos de interesse e o estudo não recebe financiamento de empresas. Os autores se comprometeram a publicar os dados independentemente dos resultados encontrados.

4 RESULTADOS

Como resultado desta dissertação, temos o artigo científico, intitulado “Integração da Educação Baseada em Simulação à Formação Farmacêutica: Desenho, Validação e Pilotagem de um Treinamento de Dispensação de Medicamentos”, o qual foi elaborado e redigido após a pilotagem, e o produto técnico de um Treinamento em Simulação para Dispensação de Medicamentos, que será disponibilizado para o CSim FPS.

4.1 Artigo Científico

O artigo científico, intitulado “Integração da Educação Baseada em Simulação à Formação Farmacêutica: Desenho, Validação e Pilotagem de um Treinamento de Dispensação de Medicamentos”, resultado desta dissertação, como já dito, foi encaminhado para a revista **Pharmacy Practice**, com **Qualis A3**. As normas para a publicação na revista encontram-se no Anexo B. A seguir, reproduzimos aqui o artigo enviado para a revista em questão:

Integração da Simulação na Formação Farmacêutica: Desenho, Validação e Pilotagem de um Treinamento em Dispensação

José Ferreira de Sousa Netto

Mestrando em educação para o ensino na área de saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Graduação em Farmácia pela Faculdade ASCES.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3995-8307>

ferreira.netto@hotmail.com

Dra. Flávia Patrícia Morais de Medeiros

Farmacêutica. Doutora em Ciências Farmacêuticas pela UFPE; Coordenadora do Curso de Farmácia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS); Docente Permanente do Mestrado Profissional em Educação da FPS. Recife, PE, Brasil.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2427-2727>

Flavia.morais@fps.edu.br

Dra. Luciana Marques Andreto

Enfermeira. Doutorado em Nutrição na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde. Docente Permanente do Mestrado Profissional em Educação da FPS. Membro da equipe do Centro de Simulação (CSim) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1560-1541>

lucianandreto@fps.edu.br

Dra. Brena Carvalho Pinto de Melo

Médica. Doutora pela Universidade de Maastricht - Holanda, em que defendeu a tese "Simulation Design Matters: Improving Obstetrics Training Outcomes". Médica na Enfermaria de Gestação de Alto Risco do IMIP. Coordenadora do Centro de Simulação (CSim) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), filiado ao Centro de Simulação Realística Albert Einstein. Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7671-2122>

brena.melo@csim.fps.edu.br

Declaração de Conflito de Interesses

Os autores declaram que **não há conflitos de interesses** relacionados   elabora o, execu o ou publica o deste estudo. Não existem rela es financeiras, pessoais ou institucionais que possam ter influenciado de maneira inadequada o desenvolvimento da pesquisa ou a interpreta o de seus resultados.

Financiamento

Este estudo não recebeu apoio financeiro de agências de fomento, institui es públicas ou privadas, organiza es ou empresas. A pesquisa foi desenvolvida como parte das atividades acad micas do curso de Mestrado, sem financiamento externo.

Resumo

Objetivo: Desenhar, validar e pilotar um treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos, fundamentado em evidências científicas e alinhado às demandas da prática profissional farmacêutica. O estudo buscou desenvolver cenários realísticos, avaliar sua autenticidade e relevância por especialistas e testar a aceitabilidade e impacto pedagógico entre farmacêuticos recém-formados. **Métodos:** Realizou-se um estudo observacional descritivo em três etapas: (1) desenho dos cenários de simulação conforme o modelo instrucional 4C/ID e diretrizes de segurança do paciente; (2) validação de conteúdo por seis especialistas em assistência farmacêutica, utilizando escala Likert e reunião de consenso; e (3) pilotagem do treinamento com quatro farmacêuticos recém-formados, avaliando autenticidade, satisfação e autoconfiança por meio dos instrumentos NPS e SSSCL. As análises foram descritivas e incluíram sugestões qualitativas dos participantes. O estudo foi conduzido no Centro de Simulação da FPS, seguindo as normas éticas vigentes. **Resultados:** A validação de conteúdo apresentou concordância máxima entre os especialistas, que atribuíram nota 5 a todos os roteiros, sugerindo ajustes pontuais relacionados a objetivos de aprendizagem, ações esperadas e contextualização clínica, todos incorporados ao produto final. Na pilotagem, os quatro participantes identificaram alta autenticidade e relevância dos cenários (com unanimidade de respostas "concordo totalmente" em grande parte das avaliações). O curso obteve nota máxima (10) em probabilidade de recomendação. Nos instrumentos de satisfação e autoconfiança (SSSCL), houve predominância de respostas nos níveis mais altos, indicando forte aceitação dos métodos de ensino e percepção de aprendizagem significativa. Pequena variabilidade em itens de autoconfiança sinalizou necessidade de reforço de determinados conteúdos e orientação mais clara sobre o uso dos recursos de simulação. **Conclusão:** O treinamento baseado em simulação demonstrou elevada aceitabilidade, autenticidade e relevância para o desenvolvimento de competências clínicas e de comunicação necessárias à dispensação de medicamentos. Os resultados confirmam o potencial da simulação como estratégia efetiva para integrar teoria e prática, reduzir erros, aprimorar habilidades técnicas e favorecer maior segurança no cuidado farmacêutico. O produto educacional apresenta

viabilidade de implementação em programas de capacitação continuada e no ensino superior, configurando-se como recurso robusto para qualificar a prática da dispensação no cenário brasileiro.

Palavras-chave (DeCS): Treinamento por Simulação; Boas Práticas de Dispensação; Erros de Medicação.

Introdução

A dispensação de medicamentos é uma etapa central da assistência farmacêutica e um ponto crucial para a segurança do paciente. Falhas nesse ato podem gerar desfechos adversos significativos, como erros de dose, orientações inadequadas, uso incorreto de medicamentos e dispositivos e baixa adesão terapêutica, comprometendo a efetividade do tratamento e aumentando riscos evitáveis na prática clínica. Estudos demonstram que dificuldades no olhar técnico e legal sob a prescrição, na avaliação clínica do paciente e na comunicação durante a orientação farmacêutica estão entre os maiores fatores associados a erros e ao uso inadequado de medicamentos no contexto da atenção primária e dos serviços comunitários. Esses achados reforçam a necessidade de meios educativos que desenvolvam tanto competências técnicas quanto habilidades de comunicação no ato de dispensar^{1,2}.

No Brasil, a expansão dos serviços clínicos farmacêuticos tem ampliado a atuação do farmacêutico no cuidado direto ao paciente, incorporando atividades como orientação, educação em saúde, seguimento farmacoterapêutico e, de maneira primordial, a dispensação qualificada. A dispensação continua sendo uma das atividades mais frequentemente desempenhadas, exigindo do profissional sólida competência clínica e comunicativa para promover o uso seguro e racional de medicamentos. Entretanto, a literatura nacional revela desafios persistentes, como lacunas formativas, heterogeneidade na prática profissional e dificuldades em consolidar habilidades essenciais para o cuidado clínico².

Nesse cenário, metodologias ativas e estratégias educacionais inovadoras têm sido recomendadas, especialmente o uso de simulação em saúde. A simulação é descrita

como uma técnica, não uma tecnologia, capaz de reproduzir experiências reais de forma segura, interativa e pedagógica, permitindo que o aprendiz atue como se estivesse em contexto clínico real, sem risco ao paciente. A literatura internacional demonstra que a simulação contribui para o desenvolvimento de competências profissionais, técnicas e clínicas, tomada de decisão, comunicação assertiva, trabalho em equipe e avaliação de riscos, aproximando a formação profissional dos princípios de segurança do paciente³.

Na área farmacêutica, a simulação tem sido progressivamente incorporada como instrumento de ensino, avaliação e pesquisa. Um dos recursos mais difundidos é o uso do paciente simulado, cuja aplicação permite avaliar a qualidade da dispensação, identificar lacunas de comunicação e mapear fragilidades profissionais em contexto realista. No Brasil, estudos evidenciam a utilidade da simulação e em uma avaliação nacional de desempenho, farmacêuticos submetidos a simulações de dispensação apresentaram dificuldades recorrentes, revelando fragilidades importantes na formação e prática cotidiana desses profissionais^{1,4}.

Frente a esse panorama, evidencia-se uma lacuna importante: embora a literatura demonstre a relevância da simulação como estratégia educacional e a necessidade de qualificação dos profissionais farmacêuticos, ainda são escassos os estudos que desenham, validam e pilotam simulações especificamente desenvolvidas para o contexto de dispensação de medicamentos, seguindo rigor metodológico e princípios pedagógicos robustos. Logo, para que um estudo contribua de forma significativa à ciência, ele deve identificar um problema, explicitar a lacuna e demonstrar por que essa lacuna importa, além de trazer elementos essenciais para justificar a criação de um novo instrumento educacional e sua validação⁵.

A formação farmacêutica no Brasil, guiada pelas Diretrizes Curriculares Nacional de 2017, estabelece o ensino por competências como eixo estruturante, em oposição aos modelos centrados exclusivamente na transmissão de conteúdos. O desenvolvimento de competências requer a inserção do estudante em situações que proporcionem vivências autênticas, capazes de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais à prática profissional^{6,7}. Nesse contexto, a educação baseada em simulação emerge como ferramenta estratégica, uma vez que promove aprendizagem complexa³. Entretanto, diante do volume de recursos demandados por essa metodologia, torna-se fundamental

garantir que os treinamentos sejam projetados com eficiência, o que implica foco simultâneo em aprendizagem complexa e transferência do conhecimento para a prática. Para atender a essas exigências, treinamentos em simulação devem ser desenhados com base em princípios instrucionais sólidos⁸⁻¹¹.

Assim, na simulação, a transferência de conhecimento acontece quando o aprendiz consegue usar de forma eficaz as competências desenvolvidas na prática simulada para resolver problemas ou tomar decisões em contextos diferentes ou mais complexos, garantindo uma aplicação mais autêntica e útil na realidade⁸.

Revisões sistemáticas recomendam a adoção de Diretrizes de Design Instrucional (DDI) para orientar o planejamento de simulações eficazes, uma vez que essas diretrizes derivam de teorias consolidadas da psicologia cognitiva sobre os processos de aprendizagem humana. As DDI desempenham papel central na promoção da aprendizagem complexa, compreendida como o processo de integração de conhecimentos, habilidades e atitudes, articulado à coordenação eficaz das múltiplas ações que compõem uma tarefa^{9,12}. Entre os modelos disponíveis, destacam-se os Primeiros Princípios Instrucionais de Merrill, que organizam a aprendizagem em torno de problemas autênticos e etapas de ativação, demonstração, aplicação e integração¹³, e o Modelo de Design Instrucional de Quatro Componentes (4C/ID), que estrutura o processo formativo em tarefas de aprendizagem, informações de apoio, informações de procedimento e prática de tarefas parciais, com o objetivo de promover transferência do conhecimento por meio de tarefas autênticas organizadas em complexidade crescente¹⁴.

No presente estudo, adotou-se o modelo 4C/ID como estrutura teórica para o desenho do treinamento baseado em simulação voltado à dispensação de medicamentos. As tarefas de aprendizagem foram operacionalizadas por meio de cenários imersivos organizados em progressão de complexidade, permitindo o desenvolvimento de competências em situações rotineiras e não rotineiras da prática farmacêutica. As informações de apoio e de procedimento foram distribuídas conforme a natureza das tarefas, e a prática de tarefas parciais foi incorporada para fortalecer a proficiência cognitiva e operacional¹⁴. Considerando a relevância de elementos instrucionais, como autenticidade, complexidade crescente, oportunidade de autorreflexão e adequação do ambiente de treinamento, o desenho do treinamento

seguiu recomendações internacionais de qualidade em simulação¹⁵.

Portanto, considerando a relevância da dispensação segura, a necessidade de fortalecer competências clínicas e de comunicação e a escassez de simulações metodologicamente validadas na área farmacêutica, o presente estudo tem como objetivo desenhar, validar e pilotar uma simulação em dispensação de medicamentos, estruturada com base em evidências, alinhada às demandas da prática e sustentada por rigor metodológico.

Métodos

Estudo de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa, conduzido em três fases integradas. A primeira consistiu no desenho de um treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos, fundamentado em revisão da literatura e construído segundo os princípios da aprendizagem complexa e do modelo instrucional 4C/ID. A segunda fase envolveu a validação de conteúdo dos cenários e objetivos de aprendizagem por especialistas em assistência farmacêutica, avaliando a autenticidade das situações e a adequação e relevância dos elementos instrucionais. A terceira fase compreendeu a aplicação piloto do treinamento com farmacêuticos recém-formados, com o objetivo de mensurar satisfação, autoconfiança e coletar sugestões de melhoria, através dos instrumentos *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* (SSSCL)¹⁶ e *Net Promoter Score* (NPS)¹⁷. Para o desenho e descrição das etapas seguiu-se a diretriz *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE) com extensão para simulação¹⁸.

O estudo foi realizado no Centro de Simulação (CSim) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), em Recife (PE), entre novembro de 2023 e novembro de 2025. A população que participou da segunda e terceira fase foi composta por farmacêuticos. Para a validação de conteúdo, os especialistas foram selecionados conforme critérios adaptados de Fehring¹⁹, exigindo pontuação mínima em titulação, experiência profissional e produção científica. Doze profissionais foram convidados. Para a pilotagem, foram selecionados por conveniência farmacêuticos recém-formados, com até um ano de graduação, a fim de minimizar interferências de experiências consolidadas

na prática clínica. Foram convidados dez voluntários. Na etapa de validação foram excluídos os farmacêuticos que não atingiram os critérios adaptados de Fehring¹⁹ e na etapa de pilotagem os que atuavam em áreas distintas da farmácia comunitária.

Os especialistas que participaram do processo de validação receberam convite por e-mail e, após aceite e assinatura do TCLE, avaliaram os cenários e objetivos de aprendizagem do treinamento por meio de questionário estruturado com escala de Likert, direcionado à análise da adequação dos objetivos educacionais, da autenticidade dos conteúdos e da presença dos quatro componentes estruturantes do modelo 4C/ID. Em seguida, participaram de uma reunião de consenso que teve duração de duas horas.

Durante o processo de desenvolvimento dos cenários de simulação e da elaboração dos roteiros, que detalharam as ações esperadas dos participantes, foi realizada uma busca bibliográfica que orientou a construção teórica e prática do material. Essa busca contemplou os principais livros de referência em Assistência e Cuidado Farmacêutico, documentos e publicações oficiais do Conselho Federal de Farmácia e artigos pertinentes ao tema. A busca dos estudos foi conduzida entre novembro de 2024 e junho de 2025, realizada nas bases BVS e PubMed, utilizando descritores DeCS/MeSH específicos para cada cenário: Cenário 1: Asma, Farmacêuticos, Cuidado Farmacêutico Baseado em Evidência; Cenário 2: Farmacêuticos, Antibióticos, Resistência Microbiana a Medicamentos; Cenário 3: Farmacêuticos, Cuidado Farmacêutico Baseado em Evidência, Doença Crônica. As combinações empregaram o operador booleano AND, e foram incluídos artigos dos últimos cinco anos. A triagem e seleção foram conduzidas por um pesquisador.

O desenvolvimento dos cenários também utilizou como referência protocolos oficiais de segurança do paciente, segurança na prescrição, dispensação e administração de medicamentos, legislação sanitária vigente (Portaria SVS/MS nº 344/1998 e Resolução CFF nº 471/2021) além da literatura especializada.

Os três cenários desenhados foram organizados em ordem crescente de complexidade, simulando ambiente realístico de farmácia comunitária, com apresentação de prescrições fictícias, interação com pacientes padronizados voluntários (duas participantes), previamente treinados em ensaio específico para memorização dos roteiros e orientados quanto aos ajustes necessários de suas falas conforme as respostas

dos participantes; execução da tarefa e sessão de debriefing baseada no modelo PEARLS. A figura 01 ilustra a sequência estruturada do treinamento em simulação adotado nesse estudo.

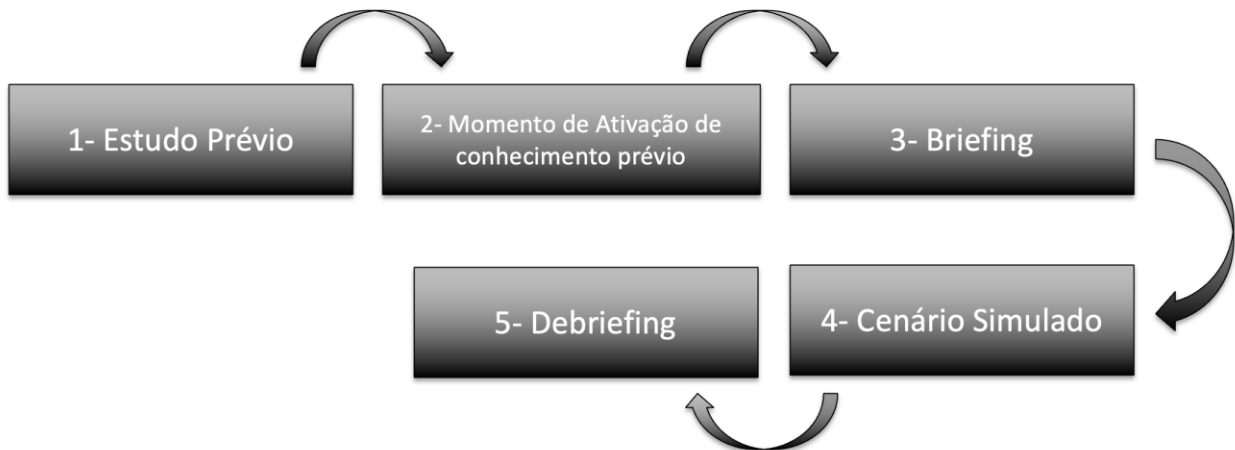


Figura 01 - Condução prática de uma simulação em saúde

Fonte: Autoria própria, 2025.

A análise estatística dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, adequada ao caráter exploratório e ao tamanho da amostra. As variáveis categóricas provenientes dos instrumentos de avaliação foram organizadas em frequências absolutas e relativas, enquanto os itens das escalas do tipo Likert foram sumarizados por meio de medidas de tendência central, especialmente médias.

O estudo seguiu os princípios éticos previstos na Resolução nº 510/2016, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, número do parecer 7.307.253. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tiveram seus dados anonimizados e foram informados sobre riscos, benefícios e possibilidade de desistência. Não houve financiamento externo nem conflitos de interesse declarados.

Resultados

O desenho do treinamento baseou-se na identificação de 23 artigos provenientes da revisão de literatura que subsidiaram a definição e a estruturação dos três cenários

simulados. Os cenários foram organizados em ordem crescente de complexidade e elaborados conforme os princípios do modelo 4C/ID. O primeiro cenário desenhado contemplou a orientação farmacêutica para o uso do espaçador em pacientes asmáticos. O segundo cenário abordou a dispensação de antibióticos, alinhando-se às atribuições do farmacêutico no uso racional de antimicrobianos e na prevenção da resistência bacteriana. O terceiro cenário tratou do cuidado farmacêutico ao paciente com doença crônica. O quadro 1 contém a descrição dos três casos simulados e seus respectivos objetivos de aprendizagem.

Quadro 1 - Desenho do cenário e os objetivos de aprendizagem.

| Cenário | Narrativa | Objetivos de aprendizagem |
|---------|--|--|
| 01 | <p>Dona Ana Maria, entra na farmácia com Hugo, seu filho de 4 anos e a prescrição dele, que acabou de ser diagnosticado com asma. Nela está descrito Salbutamol spray, aplicar 4 jatos de 4/4h com espaçador durante 7 dias. Ela menciona que na consulta o médico explicou como usar o espaçador, inclusive, viu quando a técnica de enfermagem fez na emergência, mas acha que não aprendeu e tem medo de que o filho não a deixe fazer em casa, pois chorou bastante. Uma outra preocupação é que ela também pode fazer errado. Você é o(a) farmacêutico(a) da unidade de saúde/farmácia e é chamado(a) pelo atendente para atender Dona Ana Maria.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a prescrição médica. • Explicar a importância do espaçador na melhora da deposição pulmonar do medicamento. • Demonstrar a técnica correta de administração de broncodilatadores com espaçador para crianças (preparação, posição, expiração, inalação – prender a respiração e repetição) e após o uso (guarda e escovação ou enxágue). • Identificar e corrigir erros comuns no uso do espaçador e da bombinha. • Mostrar a forma adequada de higienizar o espaçador e como realizar o descarte correto do espaçador e da bombinha. • Validar a compreensão da responsável pela administração do medicamento por meio de repetição simulada do procedimento, observando a execução correta das etapas previstas. |
| 02 | <p>Dona Francisca chega à farmácia com uma receita de Amoxicilina pó para suspensão</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar adequadamente a receita médica de acordo com a legislação brasileira vigente. |

| | | |
|-----------|--|--|
| | <p>250mg/mL para tratar uma bronquite de Raquel, sua filha de 09 anos. A receita está assinada e carimbada pelo médico, no entanto, a receita foi emitida há 06 dias. Ela está preocupada porque a filha continua com febre e quer comprar o medicamento imediatamente.</p> <p>Você é o (a) farmacêutico(a) dessa farmácia e está no balcão e atende essa mãe.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Orientar utilizando linguagem acessível e de fácil compreensão a responsável (mãe) sobre o procedimento correto, ilustrando um “passo-a-passo” de preparo da suspensão extemporânea de amoxicilina de acordo com o fabricante. • Explicar a responsável (mãe) como deve ser armazenamento o antibiótico preparado e o seu prazo de validade após preparo. • Orientar a responsável (mãe) pela administração do tratamento sobre o uso racional de antibióticos, reforçando a importância de respeitar a posologia prescrita, período de tratamento completo e o descarte correto das sobras de tratamento. • Reconhecer situações em que o paciente deve retornar ao profissional prescriptor para reavaliação clínica. |
| 03 | <p>Maria Lúcia, 55 anos, recentemente diagnosticada com hipertensão arterial sistêmica, iniciou tratamento com Captopril 25 mg há 15 dias. Desde o início do uso do medicamento, ela apresenta tosse seca</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências para a avaliação e o manejo da farmacoterapia, com base em raciocínio clínico, considerando a necessidade, prescrição, efetividade, segurança, comodidade, acesso, adesão e custo. |

| | |
|--|--|
| <p>persistente, o que está prejudicando seu sono e rotina diária. Há dois meses, Maria Lúcia também foi diagnosticada com gota e usa, diariamente, Alopurinol 300 mg (prescrito por outro médico).</p> <p>Preocupada e desconfortável, Maria Lúcia decide procurar a farmácia em busca de um medicamento para tratar rapidamente a tosse. Ela não menciona inicialmente os medicamentos que utiliza ou utilizou.</p> <p>Você é o(a) farmacêutico(a) responsável pelo atendimento de Maria Lúcia.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Identificar o histórico de uso de medicamentos e de tratamentos não medicamentosos.• Desenvolver competências para identificar interações medicamentosas importantes.• Promover a dispensação segura e responsável com orientação adequada ao paciente.• Desenvolver habilidades de comunicação para promover o uso racional e seguro dos medicamentos.• Orientar adequadamente o paciente sobre efeitos adversos relacionados aos medicamentos.• Orientar corretamente sobre a necessidade de comunicação com o médico para avaliação e possível ajuste terapêutico. |
|--|--|

Fonte: Autoria própria, 2025.

Após a finalização dos roteiros, procedeu-se à validação de conteúdo por meio de reunião de consenso, com duração de duas horas, com seis juízes especialistas, que foram selecionados através de uma adaptação do modelo proposto por Fehring atingindo média de 11 pontos. Os especialistas utilizaram escala Likert de 1 a 5 para avaliação da autenticidade e relevância das ações esperadas em cada cenário. Todos os juízes atribuíram nota máxima (5) a todos os roteiros dos três cenários.

A etapa de validação registrou sugestões referentes à ampliação de objetivos de aprendizagem e ao detalhamento das ações esperadas: no Cenário 01, inclusão de orientações sobre descarte adequado do espaçador e da bombinha e inserção de verificação da compreensão por repetição do procedimento; no Cenário 02, ajustes na descrição da apresentação farmacêutica da amoxicilina e na formulação de objetivos; no Cenário 03, incorporação de informações referentes ao histórico medicamentoso e não medicamentoso da paciente. Todas as sugestões foram registradas e incorporadas aos roteiros finais (Quadro 2).

Quadro 2 - Resultados da validação de conteúdo por juízes especialistas

| Aspecto avaliado | Pontos observados na reunião de consenso para validação do conteúdo | Modificações acatadas e realizadas |
|--|--|---|
| Cenário 01: Orientação sobre o Uso Correto do Espaçador para Asma | | |
| Objetivos de aprendizagem | Acrescentar no objetivo “Mostrar a forma adequada de higienizar o espaçador” a orientação acerca do descarte correto do espaçador e da bombinha. | Sugestão acatada |
| | Incluir o objetivo: Validar a compreensão da responsável pela administração do medicamento por meio de repetição simulada do procedimento, observando a execução correta das etapas previstas. | Foi realizada a inclusão do objetivo de aprendizagem. |
| Ações esperadas | Além de cumprimentar e acolher a mãe deve-se incluir a criança. | A sugestão foi acatada e incluída. |
| | Acrescentar uma ação esperada: Coletar dados da criança e realizar uma breve anamnese. | A ação foi incluída conforme consenso dos juízes especialistas. |
| | Na demonstração da sequência correta do uso do espaçador e da bombinha deve-se iniciar com a lavagem de mãos. | A lavagem de mão foi incluída como passo inicial. |

| | | |
|---|---|--|
| | Incluir como deve ser realizado o descarte do espaçador e da bombinha. | A sugestão dos especialistas foi acatada e incluída. |
| | Incluir a ação: Validar, por meio de repetição simulada realizada pela própria responsável pela administração do medicamento no paciente, a compreensão das etapas corretas do procedimento. | A sugestão dos especialistas foi acatada e incluída. |
| Cenário 02: Dispensação de Antibióticos | | |
| História do caso | Incluir na história do caso que a forma de apresentação da amoxicilina é o pó para suspensão. | A modificação foi acatada e incluída. |
| Objetivos de aprendizagem | No Objetivo: Avaliar adequadamente a validade da receita médica de acordo com a legislação brasileira vigente. Faz-se necessário a avaliação geral da receita e não apenas da validade. | O objetivo foi alterado conforme indicação dos juízes especialistas. |
| | No objetivo: Orientar utilizando linguagem acessível e de fácil compreensão a responsável (mãe) sobre o procedimento correto, ilustrando um “passo-a-passo” de preparo da suspensão extemporânea de amoxicilina, deve-se acrescentar que essa ação precisa ser de acordo com o fabricante do medicamento. | O objetivo foi ajustado. |
| Cenário 03: Cuidado farmacêutico com o paciente de doença crônica. | | |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| História do caso | Incluir que a paciente não relatou também os medicamentos que já fez uso. | A informação foi incluída na história do caso. |
| Objetivos de aprendizagem | Incluir o objetivo: Identificar o histórico de uso de medicamentos e de tratamentos não medicamentosos. | A inclusão do objetivo foi realizada. |
| Ações esperadas | Incluir como uma ação esperada a pesquisa do histórico de tratamentos medicamentosos e não medicamentosos. | A ação esperada foi incluída como sugerida pelos juízes especialistas. |

Fonte: Autoria própria, 2025.

Na etapa de pilotagem, o treinamento foi executado presencialmente no CSim (Figura 2) em sessão de aproximadamente quatro horas, envolvendo quatro farmacêuticos recém-formados que realizaram os três cenários e responderam aos instrumentos NPS e SSSCL, além de fornecerem dados sociodemográficos, acadêmicos e profissionais.



Figura 02 - Treinamento de Dispensação de Medicamentos.

Legenda: A- Cenário Simulado; B- Execução do treinamento.

A amostra da pilotagem apresentou idade média de 26,5 anos (23–31 anos), distribuição equilibrada entre os gêneros (50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino) e anos de formatura concentrados entre 2024 (n=2) e 2025 (n=2).

Quanto à autenticidade dos cenários, no Cenário 01 75% (n=3) dos participantes assinalaram “concordo” e 25% (n=1) “concordo totalmente”; nos Cenários 02 e 03, 100% (n=4) assinalaram “concordo totalmente”. Em relação à relevância do conteúdo, 100% (n=4) das respostas corresponderam a “concordo totalmente” nos três cenários.

Quando questionados sobre a probabilidade de recomendar o curso, todos atribuíram nota máxima (10) na escala de 0 a 10, pelo NPS.

A satisfação e a autoconfiança na aprendizagem, avaliadas pelo instrumento SSSCL, concentraram-se nos níveis mais altos da escala (valores 4 e 5). Nos itens relacionados à satisfação com a aprendizagem atual, que avalia os métodos de ensino e

a condução da simulação, todos os participantes responderam “concordo totalmente” às cinco afirmações avaliadas.

Quanto à autoconfiança na aprendizagem, dos oito itens avaliados cinco deles também apresentaram pontuações no nível máximo. Todos “concordaram totalmente” que a simulação incluía o conteúdo necessário para o domínio do currículo farmacêutico e auxiliava no desenvolvimento de habilidades clínicas. Alguns itens apresentaram variabilidade: dois participantes marcaram “concordo totalmente”, um “concordo parcialmente” e um foi indiferente ao item sobre domínio do conteúdo da atividade de simulação que o professor apresentou.

Os itens referentes à responsabilidade pelo próprio aprendizado e ao papel do professor apresentaram predomínio de respostas “concordo totalmente”, com registro de uma resposta “concordo parcialmente” no item “É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação” e uma “indiferente” no item “É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula”, sem alterar a tendência geral. Por fim, todos “concordaram totalmente” quanto à facilidade em buscar ajuda ao não compreender conceitos abordados.

Discussão

O treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos desenhado, validado e aplicado demonstrou elevada percepção de autenticidade, relevância e aceitabilidade do treinamento em simulação para a dispensação de medicamentos. Tais resultados reforçam as amplas vantagens da simulação, reconhecida atualmente não apenas como uma tecnologia, mas como uma técnica pedagógica avançada que amplifica experiências reais, permitindo ao aprendiz integrar conhecimentos, habilidades psicomotoras e atitudes clínicas em um ambiente seguro, controlado e livre de riscos ao paciente. Entre seus benefícios, destacam-se a possibilidade de praticar decisões complexas, cometer e corrigir erros sem danos, vivenciar cenários desafiadores, receber *feedback* imediato, fortalecer o raciocínio clínico, desenvolver competências comunicacionais e estimular o protagonismo do

aprendiz. Assim, a simulação representa fielmente a realidade profissional e favorece a transferência efetiva de competências para o contexto clínico^{3,10}.

A revisão da literatura realizada na Etapa 1 revelou três eixos conceituais fundamentais para a construção do treinamento. Primeiro, identificou-se que a simulação, em suas múltiplas modalidades, constitui uma técnica educacional capaz de reproduzir situações clínicas complexas, permitindo que aprendizes mobilizem conhecimentos, habilidades e atitudes em ambiente seguro e controlado²⁰. Em especial, o uso de pacientes padronizados e cenários de alta fidelidade destaca-se por favorecer o desenvolvimento de competências clínicas, comunicacionais e colaborativas, essenciais para o cuidado farmacêutico. Um estudo realizado por Vyas, Bray e Wilson²¹ apontou que, no contexto farmacêutico, a simulação tem sido amplamente utilizada tanto para o ensino quanto para a avaliação de práticas como dispensação, orientação, manejo de condições crônicas e realização de serviços clínicos, corroborando seu papel estratégico na formação e educação permanente.

Neste contexto, Packeiser e Castro¹ demonstram que falhas recorrentes na prática farmacêutica envolvem principalmente habilidades não técnicas, como comunicação, escuta ativa e linguagem compreensível, bem como fragilidades em tomada de decisão clínica e orientação adequada ao paciente. Esses achados reforçaram a importância de um treinamento baseado em simulação voltado à dispensação de medicamentos para farmacêuticos conforme apresentado nessa pesquisa.

Além disso, a literatura sobre intervenções farmacêuticas em condições específicas, como asma, manejo de antibióticos e doenças crônicas, evidenciou que práticas educativas estruturadas pelo farmacêutico têm impacto positivo em desfechos clínicos, adesão e segurança do paciente^{22,23}. Esse conjunto de evidências fundamentou a necessidade de um produto educacional que integrasse habilidades técnicas (orientação sobre uso de dispositivos e manejo farmacoterapêutico) e habilidades comunicacionais (como checagem de compreensão e linguagem acessível). Assim, a Etapa 1 estabeleceu as bases conceituais que orientaram a construção dos cenários, reforçando tanto a importância da simulação para a prática farmacêutica quanto a necessidade de cenários realistas e alinhados às demandas do cuidado em saúde.

O desenho do treinamento contemplou três cenários progressivos: (1) orientação

sobre o uso correto do espaçador na asma; (2) dispensação de antibióticos; e (3) cuidado farmacêutico ao paciente com doença crônica. Observou-se que os cenários foram estruturados de modo a integrar informações de suporte, informações de procedimento e prática parcial, conforme recomenda o modelo 4C/ID e as diretrizes de design instrucional em simulação¹⁵. Os cenários também incorporaram elementos realistas essenciais, como roteiros detalhados, objetivos de aprendizagem claros, tomada de decisão clínica e comunicação farmacêutico–paciente, reforçando sua adequação pedagógica.

Resende *et al.*²⁴ indica que o realismo, a clareza de objetivos de aprendizagem e a possibilidade de ação ativa do participante são determinantes críticos para o impacto da simulação na aprendizagem. Dessa forma, o desenho adotado apresenta forte convergência com recomendações internacionais, especialmente ao incluir: (a) tarefas significativas; (b) complexidade crescente; e (c) oportunidades para a integração entre teoria e prática. Além disso, temas selecionados, como o uso de espaçadores, antibióticos e o manejo de doenças crônicas, relacionam-se diretamente a problemas frequentes de falhas terapêuticas, resistências bacterianas e baixa adesão no contexto brasileiro^{25,26}. Assim, o desenho do treinamento validado demonstrou alinhamento tanto às boas práticas internacionais quanto às necessidades reais de cuidado e segurança do paciente no Brasil.

A etapa de validação de conteúdo representou um marco essencial no processo de construção dos cenários de simulação, assegurando a qualidade científica e a relevância pedagógica do material produzido. As contribuições dos juízes especialistas permitiram refinar aspectos conceituais e procedimentais, fortalecendo a aderência dos roteiros às boas práticas do cuidado farmacêutico e ao contexto real de dispensação e orientação de pacientes. O elevado nível de concordância entre os avaliadores, aliado às sugestões pontuais e fundamentadas, demonstrou a consistência do conteúdo desenvolvido e sua adequação para utilização em contextos de ensino-aprendizagem baseados em simulação¹⁹.

Neste aspecto, ainda indica que processos estruturados de validação elevam a qualidade instrucional e reduzem vieses associados à construção de cenários, garantindo que o material reflita adequadamente práticas clínicas reais. Em treinamentos de

simulação, a padronização e consistência das ações desempenhadas são essenciais para promover reprodutibilidade e confiabilidade, especialmente se o produto educacional pretende ser aplicado de forma ampliada ou multicêntrica. Dessa forma, os achados desta etapa demonstram que o treinamento alcançou níveis adequados de consistência teórica, alinhamento às boas práticas e aplicabilidade no contexto da formação farmacêutica²⁴.

A etapa de pilotagem contou com quatro farmacêuticos recém-formados, com idade média de 26,5 anos, equilíbrio entre gêneros e anos de formatura próximos. Esse perfil sugere um grupo em transição para a prática profissional, fase caracterizada por desafios referentes a autoconfiança e integração prática do conhecimento, aspectos já amplamente discutidos na literatura²⁶.

Quanto à autenticidade dos cenários, observou-se concordância elevada ou total entre os participantes, indicando que os roteiros representavam situações comuns à prática farmacêutica. A percepção de realismo é um dos principais mediadores da aprendizagem em simulação e determina a capacidade da experiência de gerar transferência de competências para o contexto profissional²⁰. A relevância dos conteúdos foi unanimemente reconhecida, reforçando que os temas abordados refletem demandas clínicas frequentes e áreas nas quais a literatura evidencia lacunas de desempenho, como orientação sobre espaçadores, uso racional de antibióticos e educação e manejo em doenças crônicas^{22,23,25}.

A satisfação e a autoconfiança apresentaram escores elevados, com respostas concentradas nos níveis máximo e submáximo. Embora alguns itens tenham exibido variabilidade, como domínio pleno do conteúdo e uso de recursos instrucionais, Chuang, Grieve e Mak²⁷ demonstram que isso é comum entre aprendizes iniciantes, que tendem a apresentar diferentes níveis de percepção sobre suas próprias competências. Esses achados também reforçam a necessidade de práticas repetidas, feedback estruturado e exposição contínua à simulação para consolidar competências clínicas.

Importante destacar que habilidades comunicacionais, frequentemente negligenciadas na prática farmacêutica, foram apontadas como relevantes pelos participantes, convergindo com estudos que relacionam falhas comunicacionais a desfechos terapêuticos desfavoráveis, uso inadequado de medicamentos e menor

adesão^{1,21}. Assim, a pilotagem demonstrou que a simulação pode funcionar como uma estratégia potente para sensibilização e desenvolvimento dessa competência.

Por fim, o alto índice de recomendação (nota 10 por todos os participantes) evidencia aceitabilidade e potencial de implementação ampliada, alinhando-se ao movimento internacional de incorporação da simulação como estratégia estruturante na formação farmacêutica²⁰. No sistema de métrica do NPS, notas 9 e 10 classificam o cliente como um promotor, extremamente satisfeito e um defensor entusiasta do produto¹⁷.

Este estudo também apresenta limitações que precisam ser mencionadas. O número de juízes especialistas na validação de conteúdo, embora suficiente e validado na literatura para a finalidade proposta, foi reduzido e pode limitar a variabilidade de perspectivas técnicas contempladas no processo. Além disso, por se tratar de uma pilotagem, o número de participantes foi pequeno, o que restringe a generalização dos achados e impede análises estatísticas inferenciais. A amostra composta por recém-formados também pode ter influenciado a percepção de autoconfiança e domínio de conteúdo, dada a etapa inicial da trajetória profissional. Recomenda-se então a realização de estudos ampliados, com maior número de participantes, inclusão de profissionais experientes e análise longitudinal dos efeitos do treinamento.

Os achados deste estudo, que demonstraram consistência nas etapas de validação de conteúdo e pilotagem, indicam que o treinamento desenvolvido possui potencial para qualificar a prática farmacêutica, sobretudo na farmácia comunitária. Ao abordar temas prevalentes, como manejo da asma, dispensação de antibióticos e cuidado ao paciente com doença crônica, o treinamento favorece o desenvolvimento de competências essenciais ao cuidado farmacêutico.

Do ponto de vista científico, o estudo contribui ao apresentar o desenho, a validação e a pilotagem de um treinamento baseado em simulação com elevada aceitação e relevância. Pesquisas futuras poderão aperfeiçoar conteúdos e componentes técnicos, incluindo o desenvolvimento da pessoa padronizada, o incremento da fidelidade ambiental e o refinamento dos elementos de realismo. Recomenda-se, ainda, a investigação do impacto longitudinal do treinamento na prática profissional e a avaliação de sua aplicabilidade em diferentes contextos formativos e assistenciais.

Conclusões

Os achados deste estudo indicam que o treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos é altamente aceitável, autêntico e relevante para o desenvolvimento de competências clínicas e comunicacionais. Os elevados níveis de satisfação e autoconfiança dos participantes reforçam sua capacidade de integrar teoria e prática, identificar lacunas e fortalecer habilidades essenciais à segurança do paciente. A literatura sustenta a simulação como estratégia eficaz para aprimorar o desempenho profissional e reduzir erros, evidenciando que o produto educacional possui viabilidade e potencial de incorporação na formação e capacitação farmacêutica, contribuindo para qualificar a dispensação no contexto brasileiro.

Referências

1. Packeiser PB, Castro MS. Evaluation of simulated drug dispensing and patient counseling in the course of pharmaceutical improvement: 2009 to 2015. *Pharmacy Practice*. 2020;18(4):1865.
2. Barros DSL, Silva DLM, Leite SN. Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil. *Trabalho, Educação e Saúde*. 2020;18(1):e0024071.
3. Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare*. 2007;2(2):126–135.
4. Bjornsdottir I, Granås AG, Bradley A, Norris P. A systematic review of the use of simulated patient methodology in pharmacy practice research from 2006 to 2016. *Int J Pharm Pract*. 2020;28(1):13-25.
5. Lingard L. Joining a conversation: the problem/gap/hook heuristic. *Perspectives on Medical Education*. 2015;4:252–253.

6. Brasil.Ministério da Educação.Resolução CNE/CES nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. Diário Oficial da União. 19 out 2017.
7. Lima AWS de, Alves FAP, Linhares FMP, Costa MV da, Coriolano-Marinus MWL, Lima, LS de. Perception and manifestation of collaborative competencies among undergraduate health students. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*. 2020; 28:2-4.
8. van Merriënboer JJG, Kester L, Paas F. Teaching complex rather than simple tasks: balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. *Appl Cogn Psychol*. 2006;20(3):343-352. doi:10.1002/acp.1250.
9. van Merriënboer JJG, Kirschner PA. Ten steps to complex learning: a systematic approach to four-component instructional design. 3rd ed. New York: Routledge; 2018.
10. Baldwin TT, Ford JK. Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychol*. 1988;41(1):63-105. doi:10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x.
11. Melo BCP, Falbo AR, Sorensen JL, van Merriënboer JJG, van der Vleuten C. Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training. *Int J Gynecol Obstet*. 2018;141(2):261-267. doi:10.1002/ijgo.12442.
12. Cook DA, Hamstra SJ, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. *Med Teach*. 2013;35(1):e867–98.

13. Merrill MD. First principles of instruction. *Educ Technol Res Dev*. 2002;50(3):43–59.
14. The Four-Component Instructional Design Model: An Overview of its Main Design Principles. Faculty of Health, Medicine and Life Sciences Maastricht University The Netherlands: School of Health Professions Education; [revista em Internet] 2019. [Acesso 10 de outubro de 2023]. Disponível em : <https://www.4cid.org/publications/>.
15. Melo BCP, Falbo AR, Bezerra PGM, Katz L. Perspectivas sobre o uso das diretrizes de desenho instrucional para a simulação na saúde: revisão da literatura. *Sci Med*. 2018;28(1):e28852.
16. Valadares AF, Magro MCS. Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale: translation and validation in Brazilian Portuguese. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(4):590–8.
17. Reichheld FF. The one number you need to grow. *Harvard Business Review*. 2003;81(12):46-54.
18. Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, Chang TP, Nadkarni VM, Hunt EA, Duval-Arnould J, Lin Y, Cook DA, Pusic M, Hui J, Moher D, Egger M, Auerbach M; International Network for Simulation-based Pediatric Innovation, Research and Education (INSPIRE) Reporting Guidelines Investigators. Reporting guidelines for health care simulation research: Extensions to the CONSORT and STROBE statements. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn*. 2016;2(2):51-60. doi:10.1136/bmjstel-2016-000124.
19. Fehring R. The Fehring Model. *Classification of Nursing Diagnoses: Proceedings of the Tenth Conference*. (Carrol-Johnson R PM, ed.); 1994. Accessed September 27, 2023.

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000108&pid=S0034-7167201300050000200010&lng=pt

20. McBane S, Alavandi P, Allen S, Bingham A, Dang Y, Elmes A, et al. Overview of implementation and learning outcomes of simulation in pharmacy education. *J Am Coll Clin Pharm*. 2023;6(5):528-54. doi:10.1002/jac5.1784.
21. Vyas D, Bray BS, Wilson MN. Use of simulation-based teaching methodologies in US colleges and schools of pharmacy. *Am J Pharm Educ*. 2013;77(3):53.
22. Montero Pérez O, Salazar González F, Sánchez Gómez E, Pérez Guerrero C. Impact of pharmaceutical care for asthma patients on health-related outcomes: an umbrella review. *Pharmacol Res Perspect*. 2024;12:e1195. doi:10.1002/prp2.1195.
23. Silva PBC, Medeiros GMSR, Oliveira WS, Ferreira WS, Santos BRH, Lima EN. Análise da importância do farmacêutico na investigação de doenças crônicas: uma revisão sistemática. *Braz J Health Rev*. 2025;8(5):1-17. doi:10.34119/bjhrv8n5-265.
24. Resende KA, Cavaco AM, Luna-Leite MD, Acacio BR, Pinto NN, Neta MD, Melo AC. Training and standardization of simulated patients for multicentre studies in clinical pharmacy education. *Pharm Pract (Granada)*. 2020;18(4):2038. doi:10.18549/PharmPract.2020.4.2038
25. Oliveira TLB, Aschenbrenner JJ. Assistência farmacêutica no uso racional de antibióticos: uma revisão integrativa. *Revista Cadernos Cajuína*. 2025;10(5):e1409. doi:10.52641/cadcajv10i5.1409.

26. Cardoso TC, Silva CB, Lopes FM, Dewulf NLS. A simulação no ensino de competências para a realização de serviços farmacêuticos de âmbito clínico. Clin Biomed Res. 2020;40(1):44-53. doi:10.22491/2357-9730.98027.

27. Chuang S, Grieve KL, Mak V. Analysis of Dispensing Errors Made by First-Year Pharmacy Students in a Virtual Dispensing Assessment. Pharmacy (Basel). 2021;9(1):65.

4.2 Produto Técnico

Treinamento em Simulação para Dispensação de Medicamentos

Diante das melhorias e considerações apontadas pelos especialistas durante a etapa de validação de conteúdo, o desenho do treinamento e material utilizado foi finalizado e seguiu-se para a etapa de pilotagem. O conteúdo foi cuidadosamente estruturado em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com o propósito de garantir a autonomia dos participantes, permitindo-lhes gerenciar o próprio processo formativo de maneira individualizada através do roteiro autodirigido, material de apoio e materiais complementares.

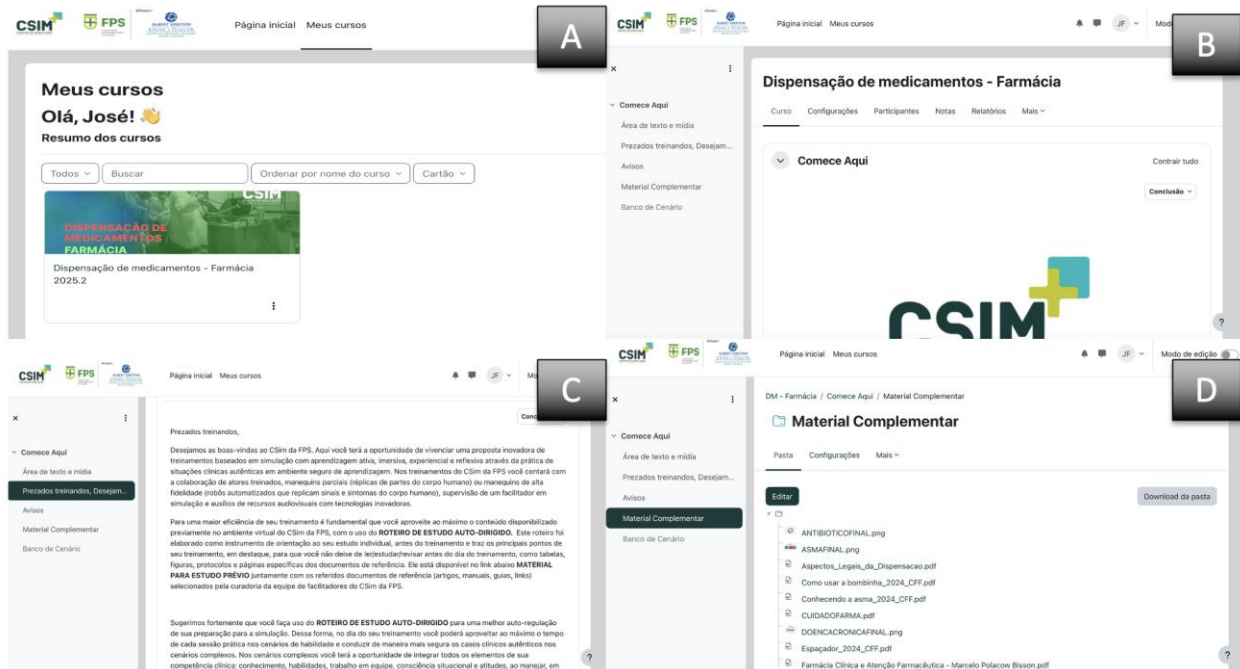


Figura 1 - Curso disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Legenda: A- Página inicial de acesso ao treinamento. B- Tela de início do treinamento. C- Tela de boas vindas e direcionamento para o roteiro de estudo auto-dirigido. D- Tela de Material Complementar.

**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS
CENTRO DE SIMULAÇÃO – CSim**

**ROTEIRO DE ESTUDO AUTODIRIGIDO
DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS 2025**

Ao final de meus estudos no Ambiente Virtual de Aprendizagem autoinstrucional do CSim da FPS como parte do meu treinamento curricular baseado em simulação da área de DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS sinto-me apto para:

- **Realizar anamnese farmacêutica**
 - No livro Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica – 4ª edição, disponível na nossa plataforma, estudar o capítulo 5: Semiologia Farmacêutica. Focar na página 56 sobre os princípios básicos para obtenção da anamnese.

- **Orientar sobre o uso correto, limpeza e preparo do espaçador**
 - Na cartilha Espaçadores: Informações importantes, do Conselho Federal de Farmácia, disponível no nosso material de estudo:
 - Verificar a página 04 sobre a recomendação do espaçador e quais os tipos.
 - Na página 05 observar o quadro sobre as recomendações dos modelos.
 - Observar, na página 14, os 8 passos de como usar o espaçador com máscara.
 - Verificar, na página 07, as informações de como limpar e preparar o espaçador de plástico.

- **Realizar a dispensação de medicamentos antimicrobianos**
 - No manual de orientação ao farmacêutico: Aspectos legais da dispensação do CRF – SP:
 - Observar na página 21 o subitem 6.1 acerca da Dispensação de medicamentos antimicrobianos.



- Verificar a figura 2 sobre os aspectos estruturais da prescrição de antimicrobianos na página 22.
 - Observar o quadro presente na página 53 que aborda a quantidade máxima de substâncias, a validade, abrangência e observações sobre a dispensação de antimicrobianos.
 - No livro Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica – 4ª edição, disponível na nossa plataforma, estudar o capítulo 29: Uso racional de antibióticos. Focar nos princípios gerais para o uso de antibióticos.
- **Orientar sobre o preparo de amoxicilina pó para suspensão, armazenamento e novo prazo de validade**
 - Acessar <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-preparar-corretamente-amoxicilina-suspensao/>
 - **Reconhecer e orientar sobre o surgimento das principais reações adversas a amoxicilina**
 - Acessar: <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=amoxicilina>
 - **Realizar a dispensação de antihipertensivos**
 - No livro Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica – 4ª edição, disponível na nossa plataforma, estudar o capítulo 18: Paciente hipertenso. Focar no item Tratamento Medicamentoso, no item Medicamentos Anti-hipertensivos (especialmente inibidores da enzima conversora de angiotensina) e interação medicamentosa.
 - No documento Guia de Interação Medicamentosa observar no quadro, na página 06, as interações envolvendo o Captopril/Enalapril.
 - **Realizar o encaminhamento do paciente aos outros profissionais de saúde**



3

- No documento Programa de Suporte ao cuidado farmacêutico na Atenção à saúde observar nas páginas 76 e 77 o modelo de encaminhamento do paciente a outros profissionais.

Desejamos um ótimo treinamento!

Flávia Morais CRF PE 2636

Coordenadora Acadêmica do Curso de Farmácia da FPS

José Ferreira Netto CRF PE 5487

Farmacêutico Mestrando do Mestrado em Educação
para o Ensino na Área da Saúde da FPS

Brena Melo CRM PE 13699

Coordenadora Acadêmica do CSim da FPS



Afiliador:



TREINAMENTO – DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Objetivos de Aprendizagem:

Ao final desse treinamento, o farmacêutico e/ou estudante de farmácia participante deverá ser capaz de:

Objetivo Geral

- Capacitar farmacêuticos recém-formados para a dispensação de medicamentos, desenvolvendo competências para essa atuação de forma segura e eficaz, associado as habilidades comunicacionais necessárias as orientações sobre o uso correto de medicamentos para garantir adesão ao tratamento e atendendo a legislação vigente.

Objetivos específicos:

- Aprimorar a comunicação com o paciente para fornecer orientações de fácil compreensão sobre o uso correto dos medicamentos e/ou dispositivos utilizados para sua administração.
- Desenvolver competências de avaliação de prescrições médicas, identificando irregularidades (rasuras, ilegibilidade, ausência de dados essenciais como data, dosagem, ou nome do paciente, falta de identificação profissional) e/ou erros de prescrição (dosagens incorretas) e aplicando as normas de dispensação.
- Demonstrar a técnica correta de administração de medicamentos, especialmente em populações vulneráveis, como crianças e idosos.
- Aplicar a legislação vigente sobre a dispensação de antibióticos, garantindo conformidade e segurança na dispensação.
- Estimular a atuação do farmacêutico como educador em saúde, promovendo o uso racional de medicamentos.

Orientações:

- Por tratar-se de uma pesquisa com objetivo de avaliar o aprendizado, solicita-se o compromisso com o sigilo sobre as atividades desenvolvidas no turno de treinamento a fim de evitar o viés de

contaminação que é quando participantes dos primeiros grupos repassam informações aos participantes de grupos subsequentes.

- O objetivo da etapa de *debriefing* no treinamento simulado é propiciar a reflexão sobre as atividades exercidas a fim de diminuir o risco de repetição de eventuais falhas nas execuções futura da atividade. Todos devem estar à vontade e não há o caráter punitivo ou de constrangimento.

CASOS CLÍNICOS

| |
|--|
| Cenário 01: Orientação sobre o Uso Correto do Espaçador para Asma |
| Material necessário: |
| <ul style="list-style-type: none"> - balcão - prateleira com caixas de medicamentos - salbutamol spray - espaçador - Manequim de uma criança com cerca de 04 anos. |
| História do caso: |
| <p>Dona Ana Maria, entra na farmácia com Hugo, seu filho de 4 anos e a prescrição dele, que acabou de ser diagnosticado com asma. Nela está descrito Salbutamol spray, aplicar 4 jatos de 4/4h com espaçador durante 7 dias. Ela menciona que na consulta o médico explicou como usar o espaçador, inclusive, viu quando a técnica de enfermagem fez na emergência, mas acha que não aprendeu e tem medo de que o filho não a deixe fazer em casa, pois chorou bastante. Uma outra preocupação é que ela também pode fazer errado. Você é o(a) farmacêutico(a) da unidade de saúde/farmácia e é chamado(a) pelo atendente para atender Dona Ana Maria.</p> |
| Objetivos de aprendizagem: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a prescrição médica. • Explicar a importância do espaçador na melhora da deposição pulmonar do medicamento. • Demonstrar a técnica correta de administração de broncodilatadores com espaçador para crianças (preparação, posição, expiração, inalação – prender a respiração e repetição) e após o uso (guarda e escovação ou enxágue). |

| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e corrigir erros comuns no uso do espaçador e da bombinha. • Mostrar a forma adequada de higienizar o espaçador e como realizar o descarte correto do espaçador e da bombinha. • Validar a compreensão da responsável pela administração do medicamento por meio de repetição simulada do procedimento, observando a execução correta das etapas previstas. | |
|---|--|
| Ações esperadas: | Orientação fornecida: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cumprimentar e acolher a mãe e o filho, demonstrando interesse pela situação do filho. • Manter uma abordagem empática para tranquilizá-los. • Coletar dados da criança e realizar uma breve anamnese. • Perguntar quais são as dúvidas acerca do uso do espaçador e os desafios quanto a forma de uso e aplicação em criança. • Analisar as orientações recebidas anteriormente pela mãe sobre o uso do espaçador. • Verificar se há entendimento sobre a importância do uso do espaçador e os tipos disponíveis (com máscara e com bocal). • Identificar possíveis erros na administração do medicamento. | <p>Mãe do paciente:</p> <p><i>A mãe está apreensiva com o início do tratamento do seu filho.</i></p> <p><i>Dizer que não conseguiu entender a explicação do médico quanto ao uso do espaçador pois o filho ficou assustado e chorou muito.</i></p> <p><i>Caso o participante não explique a importância do uso do espaçador: “É seguro e efetivo utilizar a bombinha sem o espaçador?”</i></p> <p><i>Caso o participante não cite os tipos de espaçadores: “Eu vi na prateleira que existem diferentes tipos, você pode me explicar a diferença entre eles?”</i></p> <p><i>Caso o participante não esclareça sobre a limpeza e manutenção do espaçador:</i></p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar se há dúvidas sobre a frequência e o momento ideal de uso. • Explicar, de forma clara e didática, a técnica correta de uso do espaçador e da bombinha. • Demonstrar a sequência correta passo a passo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Higienizar as mãos. 2. Agitar a bombinha. 3. Acoplar a bombinha ao espaçador. 4. Posicionar corretamente a máscara no rosto da criança. 5. Acionar a dose e orientar a criança a respirar calmamente com a máscara encostada no rosto, por no mínimo, 10 segundos. 6. Repetir a ação se foi preciso mais de um jato e agitar sempre antes de administrar. | <p><i>“O médico me falou que precisava limpar o espaçador, mas não lembro como, você pode me ajudar?”</i></p> <p><i>Caso o participante não esclareça sobre a adesão ao tratamento e a importância do acompanhamento médico:</i></p> <p><i>“Eu ainda não me sinto segura em dar o medicamento do meu filho”</i></p> <p><i>“Se a asma do meu filho piorar o que eu devo fazer?”</i></p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>7. Após o uso da bombinha, limpe o rosto e a boca da criança.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar linguagem simples, acessível e adaptada ao conhecimento da mãe.• Esclarecer sobre a limpeza, manutenção e descarte do espaçador.• Recomendar a higienização semanal com água e sabão neutro.• Explicar que o espaçador deve secar naturalmente para evitar acúmulo de partículas.• Explicar como deve ser realizado o descarte correto da bombinha e do espaçador.• Reforçar a importância da adesão ao tratamento e do acompanhamento médico.• Validar, por meio de repetição simulada realizada pela própria responsável pela administração do medicamento no paciente, a compreensão das etapas corretas do procedimento. | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Alertar sobre sinais de piora da asma que indicam necessidade de retorno ao médico para reavaliação. | |
|--|--|

| Cenário 02: Dispensação de Antibióticos |
|---|
| Material necessário: |
| <ul style="list-style-type: none"> - Balcão - Prateleira com caixas de medicamentos - Receita médica em duas vias |
| História do caso: |
| <p>Dona Francisca chega à farmácia com uma receita de Amoxicilina pó para suspensão 250mg/mL para tratar uma bronquite de Raquel, sua filha de 09 anos. A receita está assinada e carimbada pelo médico, no entanto, a receita foi emitida há 06 dias. Ela está preocupada porque a filha continua com febre e quer comprar o medicamento imediatamente.</p> <p>Você é o (a) farmacêutico(a) dessa farmácia e está no balcão e atende essa mãe.</p> |
| Objetivos de aprendizagem: |
| <ul style="list-style-type: none"> Avaliar adequadamente a receita médica de acordo com a legislação brasileira vigente. Orientar utilizando linguagem acessível e de fácil compreensão a responsável (mãe) sobre o procedimento correto, ilustrando um “passo-a-passo” de preparo da suspensão extemporânea de amoxicilina de acordo com o fabricante. Explicar a responsável (mãe) como deve ser armazenamento o antibiótico preparado e o seu prazo de validade após preparo. Orientar a responsável (mãe) pela administração do tratamento sobre o uso racional de antibióticos, reforçando a importância de respeitar a posologia prescrita, período de tratamento completo e o descarte correto das sobras de tratamento. |

| <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer situações em que o paciente deve retornar ao profissional prescritor para reavaliação clínica. | |
|---|---|
| Ações esperadas: | Orientação fornecida: |
| <ul style="list-style-type: none"> Receber a mãe acolhendo suas preocupações e verificar a prescrição com atenção. Conferir se todos os dados obrigatórios estão preenchidos (nome do paciente, data, posologia, duração do tratamento, assinatura e carimbo do médico). Identificar a data de emissão da receita e explicar educadamente à mãe que a receita está válida, esclarecendo o prazo legal de validade. Explicar à mãe sobre o preparo e armazenamento de suspensões extemporâneas. Orientar em linguagem de fácil compreensão como preparar corretamente a suspensão extemporânea (uso de água filtrada, adição até a marca indicada e agitação completa). Explicar corretamente sobre conservação e armazenamento após o preparo (refrigeração entre | <p>Mãe do paciente:</p> <p><i>A mãe está preocupada, cansada, e quer resolver rapidamente o problema da sua filha. Ela não tem conhecimento sobre a legislação, nem sobre como preparar ou conservar a suspensão.</i></p> <p><i>Se o participante não comentar nada sobre a validade da receita: "A receita já tem seis dias. Posso comprar o antibiótico ainda assim?"</i></p> <p><i>Se não explicar claramente o preparo da suspensão extemporânea: "Eu nunca preparei esse remédio antes. É só colocar água e pronto, né?"</i></p> <p><i>Se não houver orientação sobre armazenamento após preparo: "Depois que eu fizer o remédio, eu posso guardar em qualquer lugar ou precisa deixar na geladeira?"</i></p> <p><i>Caso o participante não informe sobre a validade após preparo: "Depois de pronto, o remédio dura quanto tempo?"</i></p> |

| | |
|---|---|
| <p>2°C e 8°C ou conforme orientações do fabricante).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esclarecer a validade do medicamento após preparado (geralmente 7 a 14 dias após a reconstituição), essa informação consta na bula do paciente, identificar onde está. • Enfatizar sobre o descarte correto de sobras de medicamentos e medicamentos fora do prazo de validade. • Educar sobre o uso adequado do antibiótico e os riscos da automedicação. • Orientar detalhadamente a posologia prescrita, ressaltando a importância de administrar o medicamento nos horários corretos e completar o tratamento até o final. • Explicar a importância de completar o tratamento, mesmo que os sintomas melhorem antes do término. • Alertar sobre os riscos de resistência bacteriana causados pelo uso inadequado do antibiótico. | <p><i>Se não enfatizado pelo participante o uso racional e importância da posologia: "Se a febre da minha filha melhorar logo, eu posso parar o remédio antes de terminar o frasco?"</i></p> <p><i>Caso o participante não alerte sobre os riscos de resistência bacteriana causados pelo uso inadequado do antibiótico:</i></p> <p><i>"Eu não comprei antes pois parecia que minha filha estava melhor tomando ibuprofeno e ela tomou três dias de amoxicilina de um resto de tratamento que tinha em casa."</i></p> <p><i>Caso o participante não oriente sobre o descarte correto:</i></p> <p><i>"Eu posso guardar o que sobrar do tratamento para ser utilizado depois?"</i></p> <p><i>Caso o participante esqueça de citar as reações adversas: "Ela pode sentir algo diferente tomando esse remédio? Preciso ficar atenta a alguma coisa?"</i></p> <p><i>Caso o participante não oriente sobre o retorno médico: "E se ela não melhorar ou continuar com febre, o que faço? Devo voltar ao médico?"</i></p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Esclarecer quanto a possíveis efeitos adversos comuns da amoxicilina (ex.: náusea, vômitos, diarreia, erupções cutâneas) e como proceder caso ocorram. Alertar para os eventos adversos, mas que não devem suspender o medicamento, somente em caso de alergia medicamentosa. • Recomendar retorno ao médico caso os sintomas persistam ou piorem após 48 a 72 horas do início do tratamento. | |
|--|--|

| |
|---|
| Cenário 03: Cuidado farmacêutico com o paciente de doença crônica. |
| Material necessário: |
| - Consultório farmacêutico: Mesa e duas cadeiras para atendimento |
| História do caso: |
| <p>Maria Lúcia, 55 anos, recentemente diagnosticada com hipertensão arterial sistêmica, iniciou tratamento com Captopril 25 mg há 15 dias. Desde o início do uso do medicamento, ela apresenta tosse seca persistente, o que está prejudicando seu sono e rotina diária. Há dois meses, Maria Lúcia também foi diagnosticada com gota e usa, diariamente, Alopurinol 300 mg (prescrito por outro médico).</p> |
| <p>Preocupada e desconfortável, Maria Lúcia decide procurar a farmácia em busca de um medicamento para tratar rapidamente a tosse. Ela não menciona inicialmente os medicamentos que utiliza ou utilizou.</p> |
| <p>Você é o(a) farmacêutico(a) responsável pelo atendimento de Maria Lúcia.</p> |
| Objetivos de aprendizagem: |

| <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências para a avaliação e o manejo da farmacoterapia, com base em raciocínio clínico, considerando a necessidade, prescrição, efetividade, segurança, comodidade, acesso, adesão e custo. • Identificar o histórico de uso de medicamentos e de tratamentos não medicamentosos. • Desenvolver competências para identificar interações medicamentosas importantes. • Promover a dispensação segura e responsável com orientação adequada ao paciente. • Desenvolver habilidades de comunicação para promover o uso racional e seguro dos medicamentos. • Orientar adequadamente o paciente sobre efeitos adversos relacionados aos medicamentos. • Orientar corretamente sobre a necessidade de comunicação com o médico para avaliação e possível ajuste terapêutico. | |
|--|---|
| Ações esperadas: | Orientação fornecida: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Receber a paciente de forma acolhedora e demonstrar interesse pela sua queixa. • Cumprimentá-la cordialmente e ouvir atentamente sua necessidade. • Identificar Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs). • Investigar de forma empática quais medicamentos Maria Lúcia está utilizando atualmente. | <p>Paciente:</p> <p><i>A paciente está incomodada e com sono prejudicado devido à tosse constante. Demonstra desconforto e ansiedade para resolver o problema rapidamente. Não sabe que a tosse pode ser efeito adverso do captopril nem conhece a interação com alopurinol.</i></p> <p><i>Caso o participante não pergunte sobre medicamentos utilizados: "Será que a tosse pode ser por causa dos remédios que estou tomando?"</i></p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar o histórico de tratamentos medicamentosos e não medicamentosos. • Reconhecer e informar claramente que a tosse seca é um efeito adverso comum do uso do captopril. • Identificar e explicar a interação medicamentosa entre captopril e alopurinol (risco aumentado de reações adversas ao alopurinol, incluindo reações cutâneas graves, alergias e neutropenia). • Orientar sobre o uso racional de medicamentos. • Orientar a paciente a não utilizar medicamentos para tosse sem prescrição, devido ao risco de mascarar sintomas importantes. • Reforçar a importância do acompanhamento interprofissional e do uso consciente dos medicamentos. • Promover a adesão terapêutica. • Recomendar retorno ao médico prescritor para revisão terapêutica devido à interação e efeito adverso identificado. | <p><i>Caso o farmacêutico não identifique espontaneamente a tosse como efeito do captopril: "Eu já tomei outros xaropes e não melhorei, porém comecei a tomar um remédio novo pra pressão há duas semanas, será que isso tem algo a ver com a tosse?"</i></p> <p><i>Caso não mencione interação com alopurinol (provocar diálogo): "Eu tomo também alopurinol pra gota, tem algum problema tomar ele junto com o remédio da pressão?"</i></p> <p><i>Caso não promova a adesão terapêutica: "Eu já esqueci de tomar o captopril, existe algum problema, mesmo eu não sentindo nada?"</i></p> <p><i>Caso não oriente adequadamente sobre retorno médico: "Eu preciso voltar ao médico por causa dessa tosse ou você pode me dar algo aqui mesmo?"</i></p> <p><i>Se o farmacêutico não realizar o encaminhamento: "Eu acho que não consigo falar todos esses problemas para o médico. Você poderia me ajudar?"</i></p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Realizar o encaminhamento ao profissional médico enfatizando os PRMs. | |
|---|--|

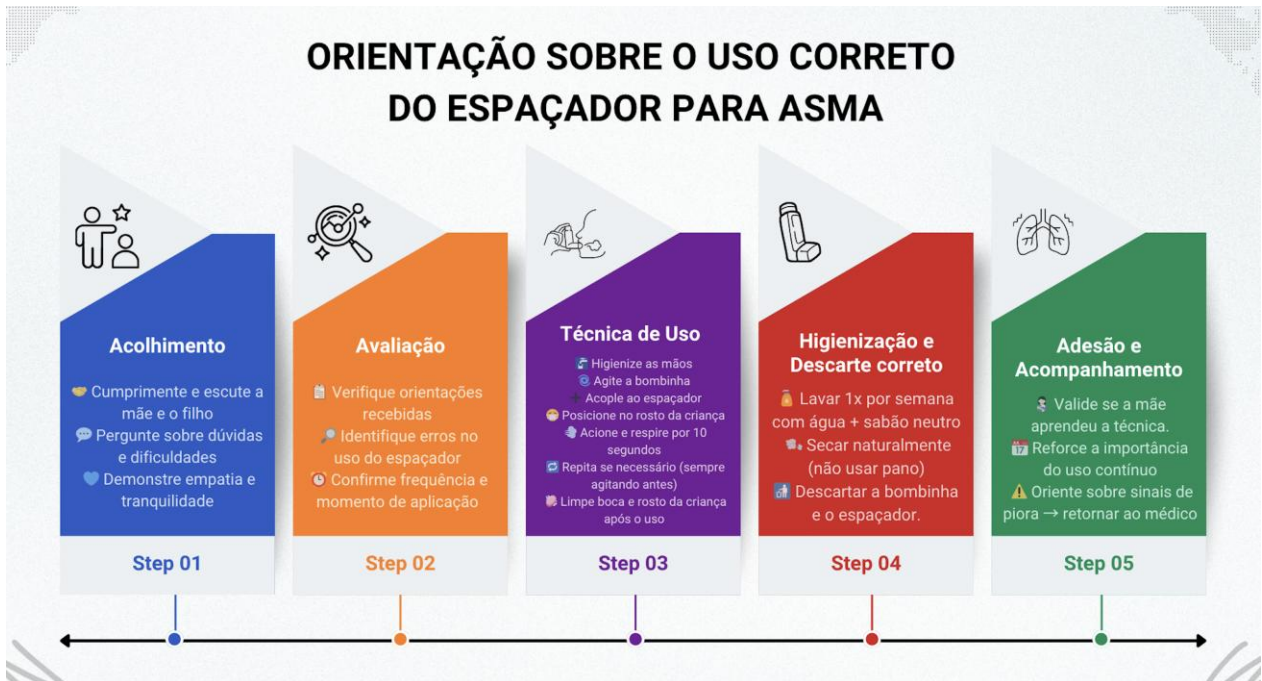



Figura 2- Material de suporte para o cenário 01.



Figura 3- Material de suporte para o cenário 02.



Figura 4- Material de suporte para o cenário 03.



Centro de Simulação em Saúde
Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, 51150-000

ENCAMINHAMENTO

Assinatura

[Nome completo e número de inscrição do farmacêutico no CRF/UF
(carimbo, impressão ou de próprio punho)]

Figura 5-Modelo de documento de encaminhamento utilizado no cenário 03.

RECEITA MÉDICA


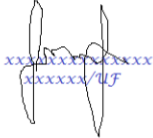
| | |
|---|--|
|  | Centro de Simulação em Saúde |
| | Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, 51150-000 |
| <i>Paciente: Hugo Marques de Sousa</i> | |
| <i>Contato: Rua do Bom Jesus, 30, Recife/PE (81) 92796-2323</i> | |
| 1) <i>Salbutamol spray (100 mcg/dose).....01 frasco</i> | |
| <i>Aplicar 4 jatos de 4/4h com espaçador durante 7 dias..</i> | |
| <i>Recife, 31 de outubro de 2025.</i> | |
|  | |

Figura 6- Modelo de receituário médico utilizado no cenário 01.

RECEITA MÉDICA - 1ª VIA (Farmácia)


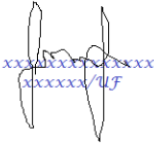
| | |
|--|---|
|  CSIM CENTRO DE SIMULAÇÃO | Centro de Simulação em Saúde Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, 51150-000 |
| | |
| <i>Paciente: Raquel Maria Ferreira</i> | <i>Data de Nascimento: 12/09/2016</i> |
| <i>Contato: Rua das Flores, 22, Recife/PE (81) 92106-0000</i> | |
| | |
| 1) <i>Amoxicilina suspensão oral 250 mg/5 mL (pó para reconstituição).....02 frascos</i> | |
| <i>Administrar 5 mL a cada 8 horas, por 10 dias consecutivos.</i> | |
| | |
| <i>Recife, 31 de outubro de 2025.</i> | |
| | |
|  | |

Figura 7-Modelo de receituário médico (1ª via) utilizado no cenário 02.

RECEITA MÉDICA - 2ª VIA (Paciente)


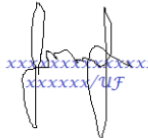
| | |
|---|---|
|  | Centro de Simulação em Saúde Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, 51150-000 |
| | |
| <i>Paciente: Raquel Maria Ferreira</i> | <i>Data de Nascimento: 12/09/2016</i> |
| <i>Contato: Rua das Flores, 22, Recife/PE (81) 92106-0000</i> | |
| | |
| 2) Amoxicilina suspensão oral 250 mg/5 mL (pó para reconstituição)-----02 frascos | |
| <i>Administrar 5 mL a cada 8 horas, por 10 dias consecutivos.</i> | |
| | |
| <i>Recife, 31 de outubro de 2025.</i> | |
| | |
|  | |

Figura 8-Modelo de receituário médico (2ª via) utilizado no cenário 02.



Figura 9- Pilotagem do Treinamento

Legenda: A- Cenário de Farmácia comunitária. B- Consultório Farmacêutico. C- Voluntários treinando o cenário 03. D- Finalização do treinamento com feedback.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O treinamento baseado em simulação desenhado, validado e pilotado para a dispensação de medicação teve por objetivo a promoção da aprendizagem complexa e promoveu a autoconfiança dos participantes de sua pilotagem. O treinamento permitiu avaliar de forma abrangente sua pertinência pedagógica, sua aceitabilidade e seu potencial de impacto formativo. Os resultados evidenciaram uma percepção amplamente positiva da autenticidade dos cenários, da relevância dos conteúdos trabalhados e da coerência do método com as necessidades reais da prática farmacêutica. Esses achados refletem a aderência do produto às diretrizes contemporâneas de desenho instrucional para simulação, que enfatizam a fidelidade contextual, a integração entre conhecimento, habilidades e atitudes e a criação de ambientes seguros para o erro e para a reflexão crítica.

A elevada satisfação e o aumento da autoconfiança relatados pelos participantes sugerem que a simulação oferece condições favoráveis à aprendizagem significativa, ao fortalecimento do raciocínio clínico e ao aperfeiçoamento das habilidades de comunicação, dimensões tradicionalmente ainda frágeis na formação e na prática farmacêutica no Brasil. Ao mesmo tempo, a identificação de variabilidade em itens específicos de autoconfiança indica que o processo formativo deve continuar incorporando ciclos sucessivos de prática deliberada, feedback estruturado e oportunidades de autoavaliação, uma vez que são elementos essenciais para o desenvolvimento progressivo da competência clínica.

Ainda, a literatura analisada reforça a relevância dessa estratégia ao demonstrar a crescente utilização de pacientes simulados na avaliação e no aprimoramento dos serviços farmacêuticos, bem como a persistência de lacunas relacionadas à comunicação, ao aconselhamento e ao julgamento clínico. Nesse contexto, o presente produto educacional contribui para suprir demandas formativas ainda pouco atendidas no país e se alinha às tendências contemporâneas que defendem a integração da simulação aos processos de educação permanente em saúde.

Assim, conclui-se que o treinamento desenvolvido é viável, pertinente e potencialmente transformador, contribuindo para a qualificação da prática da dispensação e para o fortalecimento do papel clínico do farmacêutico. Recomenda-se sua ampliação, adaptação a outros cenários formativos e continuidade de pesquisas que avaliem seu impacto

longitudinal, permitindo consolidar sua contribuição para a segurança do paciente, para a efetividade terapêutica e para a melhoria dos serviços de saúde onde esse profissional está inserido.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei N° 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Diário Oficial da União. 8 ago 2014.
2. Conselho Federal de Farmácia. Resolução n° 585, de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Diário Oficial da União. 26 set 2013.
3. Conselho Federal de Farmácia. Resolução n° 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União. 26 set 2013.
4. Barros DSL, Silva DLM, Leite SN. Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil. Trabalho, Educação e Saúde. 2020; 18(1):9-12.
5. Rotta I, Salgado TM, de Oliveira MC, et al. *Role of community pharmacy and pharmacists in self-care in Brazil*. Res Social Adm Pharm. 2023; Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10173763/>
6. Melo AC, Trindade GM, Freitas AR, Resende KA, Palhano TJ. *Community pharmacies and pharmacists in Brazil: A missed opportunity*. Pharmacy Pract. 2021;19(2):2467.
7. Cunha JPA, Freire VF, Pereira AD, Santos LRM, Almeida RS, Barros NV. Knowledge of medication dispensing among community pharmacists in Brazil. *PLoS One*. 2025;20(1):e0326817.
8. Brasil.Ministério da Educação.Resolução CNE/CES n° 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. Diário Oficial da União. 19 out 2017.
9. Lima AWS de, Alves FAP, Linhares FMP, Costa MV da, Coriolano-Marinus MWL, Lima, LS de. Perception and manifestation of collaborative competencies among undergraduate health students. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*. 2020; 28:2-4.
10. Packeiser PB, Castro MS. Evaluation of simulated drug dispensing and patient counseling in the course of Pharmaceutical improvement: 2009 to 2015. *Pharmacy Practice*. 2020; 18(4):1865.
11. Ferrone M, Kebodeaux C, Fitzgerald J, Holle L. Implementation of a virtual dispensing simulator to support US pharmacy education. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2017;9(4):511–20.

12. Johnson AE, Barrack J, Fitzgerald JM, Sobieraj DM, Holle LM.. Integration of a Virtual Dispensing Simulator “MyDispense” in an Experiential Education Program to Prepare Students for Community Introductory Pharmacy Practice Experience. *Pharmacy*. 2021; 9(1):1-8.
13. Chuang S, Grieve KL, Mak V. Analysis of Dispensing Errors Made by First-Year Pharmacy Students in a Virtual Dispensing Assessment. *Pharmacy*. 2021; 9(1):1-9.
14. Björnsdóttir I, Granas AG, Bradley A, Norris P. A systematic review of the use of simulated patient methodology in pharmacy practice research from 2006 to 2016. *Int J Pharm Pract*. 2020;28(1):13-25.
15. Melo BCP, Falbo AR, Bezerra PGM, Katz L. Perspectivas sobre o uso das diretrizes de desenho instrucional para a simulação na saúde: revisão da literatura. *Sci Med*. 2018;28(1):ID28852.
16. van Merriënboer JJG, Kester L, Paas F. Teaching complex rather than simple tasks: balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. *Appl Cogn Psychol*. 2006;20(3):343-352. doi:10.1002/acp.1250.
17. van Merriënboer JJG, Kirschner PA. Ten steps to complex learning: a systematic approach to four-component instructional design. 3rd ed. New York: Routledge; 2018.
18. Baldwin TT, Ford JK. Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychol*. 1988;41(1):63-105. doi:10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x.
19. Melo BCP, Falbo AR, Sorensen JL, van Merriënboer JJG, van der Vleuten C. Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training. *Int J Gynecol Obstet*. 2018;141(2):261-267. doi:10.1002/ijgo.12442.
20. Cook DA, Hamstra SJ, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, et al. Comparative effectiveness of instructional design features in simulation-based education: Systematic review and meta-analysis. *Med Teach*. 2013;35(1):e867–98.
21. Merrill MD. First principles of instruction. *Educ Technol Res Dev*. 2002;50(3):43–59.
22. The Four-Component Instructional Design Model: An Overview of its Main Design Principles. Faculty of Health, Medicine and Life Sciences Maastricht University The Netherlands: School of Health Professions Education; [revista em Internet] 2019. [Acesso 10 de outubro de 2023]. Disponível em : <https://www.4cid.org/publications/>.

23. Dieckmann P, Gaba D, Rall M. Deepening the theoretical foundations of patient simulation as a social practice. *Simul Healthc*. 2007;2(3):183–93.
24. INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM. INACSL Standards Committee. *Clin Simul Nurs*. 2016;12(S):S5–S50.
25. Montero Pérez O, Salazar González F, Sánchez Gómez E, Pérez Guerrero C. Impact of pharmaceutical care for asthma patients on health-related outcomes: an umbrella review. *Pharmacol Res Perspect*. 2024;12:e1195. doi:10.1002/prp2.1195.
26. Wang W, Xu T, Qin Q, Miao L, Bao J, Chen R. Effect of a multidimensional pharmaceutical care intervention on inhalation technique in patients with asthma and COPD. *Can Respir J*. 2020;2020:8572636. doi:10.1155/2020/8572636.
27. Oliveira TLB, Aschenbrenner JJ. Assistência farmacêutica no uso racional de antibióticos: uma revisão integrativa. *Rev Interdisciplinar*. 2025;10(5):e1409. doi:10.52641/cadcajv10i5.1409.
28. Ferreira AM, Pinheiro MVRS, Andrade LG. Uso racional de antibióticos e resistência bacteriana na internação pediátrica. *Rev Ibero-Am Humanid Ciênc Educ*. 2025;11(9):3124-3136. doi:10.51891/rease.v11i9.21136.
29. World Health Organization (WHO). Global antibiotic resistance surveillance report 2025: WHO Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) – Summary. Geneva: World Health Organization; 2025. doi:10.2471/B09585.
30. Silva PBC, Medeiros GMSR, Oliveira WS, Ferreira WS, Santos BRH, Lima EN. Análise da importância do farmacêutico na investigação de doenças crônicas: uma revisão sistêmica. *Braz J Health Rev*. 2025;8(5):1-17. doi:10.34119/bjhrv8n5-265.
31. Costa JM, Miranda GL, Melo M. Four-component instructional design (4C/ID) model: a meta-analysis on use and effect. *Learning Environ*. 2022; Res 25:445–463.
32. Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Simul Healthc*. 2007;2(2):126-135.
33. Van Merriënboer, JIG. Training complex cognitive skills: A fourcomponent instructional design model for technical training. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications; 1997.

34. Jeffries PR, Rizzolo MA. Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study. New York: National League for Nursing; 2006.
35. Valadares AF, Magro MCS. Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale: translation and validation in Brazilian Portuguese. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(4):590–8.
36. Reichheld FF. The one number you need to grow. *Harv Bus Rev*. 2003;81(12):46–54.
37. Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, Chang TP, Nadkarni VM, Hunt EA, Duval-Arnould J, Lin Y, Cook DA, Pusic M, Hui J, Moher D, Egger M, Auerbach M; International Network for Simulation-based Pediatric Innovation, Research and Education (INSPIRE) Reporting Guidelines Investigators. Reporting guidelines for health care simulation research: Extensions to the CONSORT and STROBE statements. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn*. 2016;2(2):51-60. doi:10.1136/bmjstel-2016-000124.
38. FPS [Internet]. Recife: FPS; c2022. INAUGURAÇÃO DO NOVO CENTRO DE SIMULAÇÃO DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE (CSIM-FPS) | FPS; C2022 [acesso em 2023 mai. 06]; [cerca de uma página]. Disponível em: <https://www.fps.edu.br/noticias/27/10/2022/inauguracao-do-novo-centro-de-simulacao-da-faculdade-pernambucana-de-saude-csim-fps>
39. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal*. 2019;11(2):49–54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
40. Fehring R. The Fehring Model. *Classification of Nursing Diagnoses: Proceedings of the Tenth Conference*. (Carrol-Johnson R PM, ed.); 1994. Accessed September 27, 2023. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000108&pid=S0034-7167201300050000200010&lng=pt
41. Eppich W, Cheng A. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS): development and rationale for a blended approach to health care simulation debriefing. *Simul Healthc*. 2015;10(2):106-115. doi:10.1097/SIH.0000000000000072
42. Rushworth GF, Innes C, Macdonald A. et al. Desenvolvimento de ensino de simulação inovador para farmacêuticos clínicos avançados de clínica geral. *Int J Clin Pharm*. 2021;43:817–824.

43. McBane S, Alavandi P, Allen S, et al. Visão geral da implementação e resultados de aprendizagem da simulação na educação farmacêutica. *J Am Coll Clin Pharm.* 2023;6(5):528-554.
44. Melo BCP. Simulation design matters: improving obstetrics training outcomes. Maastricht: Maastricht University, 2018. 141 p. doi: 10.26481/dis.20181212bm

APÊNDICES

APÊNDICE A. Lista de checagem (Critérios de elegibilidade) para o grupo de farmacêuticos participantes da validação de conteúdo.

Farmacêutico (a) especialista: _____

| Critérios | Pontuação | Pontuação atingida |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Doutorado na área de Ciências Farmacêuticas, com Tese voltada para o tema da Assistência Farmacêutica ou Cuidado Farmacêutico. | 4 pontos | |
| Mestrado na área de Ciências Farmacêuticas, com Dissertação voltada para o tema da Assistência Farmacêutica ou Cuidado Farmacêutico. | 3 pontos | |
| Especialista na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico ou Farmácia Clínica. | 1 ponto por especialidade | |
| Monografia na graduação na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por trabalho | |
| Artigo publicado na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 2 pontos por trabalho | |
| Experiência docente na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por ano | |
| Atuação prática na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por ano | |
| Orientação de trabalhos na área de Assistência ou Cuidado Farmacêutico. | 1 ponto por trabalho | |

APÊNDICE B. Lista de checagem (Critérios de elegibilidade) para o grupo de farmacêuticos participantes da pilotagem.

Farmacêutico (a) voluntário (a): _____

| Critérios | Contempla | Não contempla |
|--|------------------|----------------------|
| Recém-formado (a) | | |
| Tempo máximo de atuação profissional: 01 ano | | |
| Atuação em Farmácia Comunitária | | |

APÊNDICE C. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da validação do conteúdo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **DESENHO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM TREINAMENTO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS**, por ser farmacêutico com atuação na dispensação de medicamentos. Para que você possa decidir se quer participar ou não, precisa conhecer os benefícios, os riscos e as consequências da sua participação.

Este é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e tem esse nome porque você só deve aceitar participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido este documento. Leia as informações com atenção e converse com o pesquisador responsável e com a equipe da pesquisa sobre quaisquer dúvidas que você tenha. Se você tiver dúvidas depois de ler estas informações, deve entrar em contato com o pesquisador responsável.

Após receber todas as informações e todas as dúvidas forem esclarecidas, você poderá fornecer seu consentimento, preenchendo seus dados pessoais e assinalando **CONCORDO**, caso queira participar.

PROPÓSITO DA PESQUISA

Diante de um tema cuja literatura ainda é escassa e com possibilidades de melhoria na formação farmacêutica, essa pesquisa busca desenhar, validar e pilotar um treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos, permitindo aos profissionais de farmácia praticar e aprimorar suas competências na dispensação correta de medicamentos, promovendo a segurança do paciente e evitando erros de medicação.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Caso aceite participar, você receberá instruções e um questionário para avaliar a adequação dos objetivos e conteúdos do treinamento, e em seguida, participará da reunião de consenso, realizada

de forma remota.

BENEFÍCIOS

Apontamos a contribuição ao desenvolvimento da pesquisa sobre treinamento na área de Farmácia, especificamente na dispensação de medicamentos, ressaltando que a mesma poderá contribuir para o aprimoramento das competências dessa classe profissional.

RISCOS

De acordo com a resolução CNS 510/16, toda pesquisa envolve alguns riscos, sendo assim foi verificado um risco mínimo de quebra de sigilo, mesmo que não intencional, entretanto, os pesquisadores expressam garantir sigilo e que os nomes serão trocados por codificação, atentam para o respeito à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Ainda, o tempo despendido e o tempo de tela são riscos que podem ser minimizados com um cronograma claro e detalhado das atividades, além do incentivo ao descanso a cada 20-30 minutos de tempo de tela, conforme as diretrizes de ergonomia. Quanto ao risco de desconforto ergonômico é importante instruir os participantes a realizar exercícios de alongamento e movimentação durante as pausas para aliviar qualquer incômodo.

CUSTOS

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Sr(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra algum problema ou dano com o(a) Sr(a) resultante de sua participação na pesquisa, o(a) Sr(a) receberá todo o atendimento necessário sem nenhum custo pessoal e garantimos indenização diante de eventuais fatos comprovados relacionados com a pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE

Caso decida participar da pesquisa, as informações fornecidas e seus dados pessoais serão mantidos

de maneira confidencial e sigilosa, seus dados somente serão utilizados depois de anonimizados, apenas os pesquisadores autorizados terão acesso aos dados individuais, e mesmo que esses dados sejam utilizados para propósito de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

Sua participação é voluntária e a qualquer momento durante o preenchimento do questionário, você pode optar pela saída do estudo, sem prejuízo ou penalização alguma, conforme a Resolução CNS 510 de 2016, Artigo 17, Inciso III e a Resolução CNS 466 de 2012, Artigo IV.3 item d). Caso deseje interromper sua participação na pesquisa, a equipe de pesquisadores deverá ser comunicada, para que a coleta de dados relativos à pesquisa sejam interrompidos imediatamente e seus dados excluídos.

ACESSO AOS RESULTADOS DA PESQUISA

Caso aceite participar, o(a) Sr(a) poderá ter acesso a qualquer resultado relacionado a pesquisa, também podendo receber uma cópia destes resultados, caso seja de seu interesse.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

Em caso de eventuais dúvidas, ou quaisquer esclarecimentos, por favor, entre em contato com José Ferreira de Sousa Netto no telefone (87) 99111-1629, ou pelo e-mail ferreira.netto@hotmail.com. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Faculdade Pernambucana de Saúde. Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a pesquisa, entre em contato com o CEP- Faculdade Pernambucana de Saúde, que objetiva defender os interesses dos participantes da pesquisa, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP- Faculdade Pernambucana de Saúde está situado à Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira. Tel: (81) 3312.7755 – E-mail: comite.etica@fps.edu.br. O CEP/FPS funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 08:00 às 11:30 h e 13:30 às 16:00h.

O Termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com o participante e a outra será arquivada com os pesquisadores responsáveis.

CONSENTIMENTO

Li as informações acima e entendi o propósito do estudo. Ficaram claros para mim quais são os procedimentos a serem realizados, os riscos, os benefícios e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Entendi também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e que minhas dúvidas serão explicadas a qualquer tempo.

Entendo que meu nome não será publicado e será assegurado o meu anonimato.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e sei que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o andamento da pesquisa, sem prejuízo ou penalização alguma.

Eu, por intermédio deste, () ACEITO, dou livremente meu consentimento para participar desta pesquisa.

() NÃO ACEITO.

Declaro que guardei uma cópia assinada deste documento como garantia do meu aceite nesta pesquisa.

() SIM

() NÃO

APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA

1. Dados Sociodemográficos:

Idade: _____ anos

Gênero:

Feminino

Masculino

Outro: _____

Prefiro não responder

Cidade de maior atuação profissional: _____

2. Dados Acadêmicos:

Ano de Formatura em Farmácia: _____

3. Dados Profissionais:

Tempo de Experiência como Farmacêutico:

Menos de 6 meses

6 meses a 1 ano

1 a 5 anos

6 a 10 anos

4. Ambiente de Prática Profissional (selecione o que melhor descreve seu ambiente atual):

Farmácia comunitária pública

Farmácia comunitária privada

Farmácia magistral

Farmácia hospitalar

Indústria Farmacêutica

Outras áreas: _____

5. O cenário 01 estava autêntico replicando a realidade?

(1) discordo totalmente

(2) discordo

(3) indiferente (ou neutro)

(4) concordo

(5) concordo totalmente.

APÊNDICE E. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do treinamento piloto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada **DESENHO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM TREINAMENTO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS**, por ser farmacêutico com atuação na dispensação de medicamentos. Para que você possa decidir se quer participar ou não, precisa conhecer os benefícios, os riscos e as consequências da sua participação.

Este é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e tem esse nome porque você só deve aceitar participar desta pesquisa depois de ter lido e entendido este documento. Leia as informações com atenção e converse com o pesquisador responsável e com a equipe da pesquisa sobre quaisquer dúvidas que você tenha. Caso haja alguma palavra ou frase que você não entenda, converse com a pessoa responsável por obter este consentimento, para maiores explicações. Caso prefira, converse com os seus familiares, amigos e professores antes de tomar uma decisão. Se você tiver dúvidas depois de ler estas informações, deve entrar em contato com o pesquisador responsável.

Após receber todas as informações e todas as dúvidas forem esclarecidas, você poderá fornecer seu consentimento, rubricando e/ou assinando em todas as páginas deste Termo, em duas vias (uma ficará com o pesquisador responsável e a outra, ficará com você, participante desta pesquisa), caso queira participar.

PROPÓSITO DA PESQUISA

Diante de um tema cuja literatura ainda é escassa e com possibilidades de melhoria na formação farmacêutica, essa pesquisa busca desenhar, validar e pilotar um treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos, permitindo aos profissionais de farmácia praticar e aprimorar suas competências na dispensação correta de medicamentos, promovendo a segurança do paciente e evitando erros de medicação.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Caso aceite participar, você receberá o roteiro do treinamento, após análise e apreciação irá participar de um treinamento piloto. A realização do treinamento piloto será no Centro de Simulação (CSim) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), em Recife, no estado de Pernambuco, Brasil a ser agendada conforme horários disponíveis do CSim. Sua condução contará com a participação do pesquisador principal e ao menos uma das orientadoras.

BENEFÍCIOS

A partir dos dados coletados, os profissionais poderão receber um feedback da sua atuação na dispensação de medicamentos, com o objetivo de estimular o aprofundamento e compreensão dos conteúdos abordados no treinamento. Os resultados da pesquisa ainda irão permitir que a estratégia de simulação de dispensação de medicamentos possa ser utilizada com consequente melhora na prática pedagógica ao instruir profissionais de saúde quanto ao tema. Assim como benefício indireto, já que a simulação promove o desenvolvimento de competências, contribuir no aprimoramento da prática farmacêutica.

RISCOS

De acordo com a resolução CNS 510/16, toda pesquisa envolve alguns riscos, e embora sua participação seja espontânea e sigilosa, ela estará sujeita à perda da confidencialidade dos dados. Todavia, para maior garantia de segurança, serão tomadas medidas como restrição de acesso aos dados apenas aos profissionais envolvidos na coleta de dados e os pesquisadores vinculados ao projeto, sendo também utilizado um sistema de código para identificação dos participantes, reduzindo a possibilidade de as informações relatadas serem relacionados a participantes do estudo. Quanto ao tempo despendido uma maneira de minimizar esse risco é oferecer flexibilidade nos horários de participação, permitindo que os participantes escolham os momentos mais convenientes para eles, conforme cronograma de atividades do CSim. No que se refere ao risco de constrangimento, medidas serão adotadas para minimizar tal risco, garantindo que todos os participantes estejam plenamente informados sobre os objetivos, procedimentos e possíveis

desconfortos do estudo. Assegurando a privacidade dos participantes, garantindo que seus dados sejam anonimizados e tratados com confidencialidade e criando um ambiente acolhedor e seguro para a realização do treinamento, onde os participantes se sintam à vontade para expressar suas opiniões e experiências.

CUSTOS

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Sr(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra algum problema ou dano com o(a) Sr(a) resultante de sua participação na pesquisa, o(a) Sr(a) receberá todo o atendimento necessário sem nenhum custo pessoal e garantimos indenização diante de eventuais fatos comprovados relacionados com a pesquisa.

CONFIDENCIALIDADE

Caso decida participar da pesquisa, as informações fornecidas e seus dados pessoais serão mantidos de maneira confidencial e sigilosa, seus dados somente serão utilizados depois de anonimizados, apenas os pesquisadores autorizados terão acesso aos dados individuais, e mesmo que esses dados sejam utilizados para propósito de divulgação e/ou publicação científica, sua identidade permanecerá em segredo.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

Sua participação é voluntária e a qualquer momento durante o preenchimento do questionário, você pode optar pela saída do estudo, sem prejuízo ou penalização alguma, conforme a Resolução CNS 510 de 2016, Artigo 17, Inciso III e a Resolução CNS 466 de 2012, Artigo IV.3 item d). Caso deseje interromper sua participação na pesquisa, a equipe de pesquisadores deverá ser comunicada, para que a coleta de dados relativos à pesquisa sejam interrompidos imediatamente e seus dados excluídos.

ACESSO AOS RESULTADOS DA PESQUISA

Caso aceite participar, o(a) Sr(a) poderá ter acesso a qualquer resultado relacionado a pesquisa, também podendo receber uma cópia destes resultados, caso seja de seu interesse.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

Em caso de eventuais dúvidas, ou quaisquer esclarecimentos, por favor, entre em contato com José Ferreira de Sousa Netto no telefone (87) 99111-1629, ou pelo e-mail ferreira.netto@hotmail.com. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Faculdade Pernambucana de Saúde. Caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a pesquisa, entre em contato com o CEP- Faculdade Pernambucana de Saúde, que objetiva defender os interesses dos participantes da pesquisa, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP- Faculdade Pernambucana de Saúde está situado à Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira. Tel: (81) 3312.7755 – E-mail: comite.etica@fps.edu.br. O CEP/FPS funciona de 2ª a 6ª feira, nos seguintes horários: 08:00 às 11:30 h e 13:30 às 16:00h.

O Termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com o participante e a outra será arquivada com os pesquisadores responsáveis.

CONSENTIMENTO

Li as informações acima e entendi o propósito do estudo. Ficaram claros para mim quais são os procedimentos a serem realizados, os riscos, os benefícios e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Entendi também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados e que minhas dúvidas serão explicadas a qualquer tempo.

Entendo que meu nome não será publicado e será assegurado o meu anonimato.

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e sei que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o andamento da pesquisa, sem prejuízo ou penalização alguma.

Eu, por intermédio deste, () CONCORDO, dou livremente meu consentimento para participar

desta pesquisa. () NÃO CONCORDO.

/ /

Nome e Assinatura do Participante da Pesquisa

Data

/ /

Nome e Assinatura da Testemunha Imparcial

Data

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes desta pesquisa ao participante de pesquisa acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo mesmo.

/ /

**Nome e Assinatura do Responsável
pela Obtenção do Termo**

Data

Rubrica do Participante da Pesquisa

Rubrica do Pesquisador

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO CEP

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENHO, VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM TREINAMENTO PILOTO BASEADO EM SIMULAÇÃO PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Pesquisador: José Ferreira de Sousa Netto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 85434524.6.0000.5569

Instituição Proponente: ASS. EDUCACIONAL DE CIENCIAS DA SAUDE - AECISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.307.253

Apresentação do Projeto:

-As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivos da pesquisa" e "Avaliação de Riscos e Benefícios" campo foram retiradas do Arquivo:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_245003.pdf

Versão do Projeto: 1v

Data de Submissão do Projeto:09/12/24

Breve resumo:

Cenário: A formação baseada em simulação de cuidados de saúde tem sido uma ferramenta crucial na aprendizagem ativa dos futuros profissionais, uma vez que o conhecimento, a atitude e as competências psicomotoras estão integradas num ambiente de aprendizagem complexo. Um exemplo atual de um modelo de design instrucional sólido em ambientes de aprendizagem é o design instrucional de quatro componentes (4C/ID). Foi

concebido para promover uma aprendizagem complexa, baseada na integração de diferentes elementos constituintes das tarefas para permitir o desenvolvimento simultâneo de conhecimentos, habilidades e atitudes. Nos últimos dez anos, a profissão farmacêutica no Brasil, no que diz respeito à assistência farmacêutica, passou por profundas transformações, exigindo dos profissionais competências para prestar assistência direta ao

paciente. A dispensação de medicamentos é uma das atividades mais importantes, pois é

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 7.307.253

exclusiva do farmacêutico, e para desenvolvê-la o profissional necessita adquirir conhecimentos jurídicos e técnico-científicos. Objetivo: Este estudo tem como objetivo desenhar, validar e pilotar um treinamento baseado em simulação com foco no aprendizado complexo para farmacêuticos em relação à dispensação segura de medicamentos.

Métodos: Este estudo terá três etapas: na primeira etapa será desenhado um treinamento baseado em simulação para dispensação de medicamentos pelos autores do estudo, com três cenários complexos e cenários com foco na aprendizagem complexa (cenários seguidos de debriefing - momento pós cenário de aprendizagem reflexiva sobre acertos e pontos de melhorias apresentados no cenário) a serem oferecidos em ordem crescente de complexidade. Na segunda etapa, o conteúdo dos cenários de simulação sobre dispensação de medicamentos será validado por participantes especialistas de conteúdo, selecionados a partir dos critérios de Feringh adaptado pelos autores, que serão convidados online, por

link. A captação contará com o formato de bola de neve. A validação de conteúdo terá por objetivo identificar a autenticidade e relevância dos objetivos de aprendizagem de cada um dos cenários a serem construídos. Na terceira e última etapa será realizada a aplicação de um piloto do treinamento aos participantes (farmacêuticos voluntários) a serem convidados por amostra de conveniência com os seguintes critérios de inclusão: Para a etapa de validação do conteúdo serão elegíveis farmacêuticos que possuem atuação na dispensação de medicamentos. Para a etapa da pilotagem serão inclusos farmacêuticos recém-formados ou com, no máximo, um ano de formado com o intuito de não ter conhecimentos adquiridos devido sua prática diária. Critérios de Exclusão: Para a primeira etapa, serão farmacêuticos que não atingirem os critérios de Feringh, adaptados pelos autores. Sobre os farmacêuticos da pilotagem, serem farmacêuticos, recém-formados, e que tenham buscado áreas de atuação diferente da farmácia comunitária. Será avaliada a satisfação e autoconfiança dos voluntários da pilotagem. Para a satisfação serão coletados dados do Net

Promoter Score (NPS) e para a satisfação de autoconfiança será aplicado o questionário Student Satisfaction and Selfconfidence in Learning (SSSCL) já traduzido e validado para o português. A formação a desenvolver consistirá em simulações de dispensação de medicamentos, baseadas em aprendizagem complexa, visando contribuir para a formação de competências dos profissionais farmacêuticos. Aspectos Éticos: A pesquisa

seguirá os termos da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde para Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Os indivíduos elegíveis somente poderão participar de qualquer uma das etapas da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 7.307.253

Esclarecido (TCLE). O sigilo e confidencialidade dos dados pessoais dos participantes são totalmente garantidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Desenhar, validar e pilotar um treinamento baseado em simulação com foco na aprendizagem complexa para profissionais de farmácia referente à dispensação segura de medicamentos.

Objetivo Secundário:

Em relação ao desenho, validação e pilotagem de um treinamento de dispensação segura de medicamentos para profissionais de farmácia:

- ζ Para o desenho do treinamento, construir três cenários autênticos de prática profissional em ordem crescente de complexidade em que estejam inclusos:
 - o tarefas que possibilitem desenvolver competências na verificação e análise de prescrições médicas de acordo com os aspectos normativos e legais (abordagem sobre tipo de receituário);
 - o tarefas que possibilitem desenvolver competências no armazenamento e descarte correto de medicamentos (na farmácia e em domicílio);
 - o tarefas com conhecimento aprofundado sobre os princípios de cálculos de doses, vias de administração e preparo de medicamentos, considerando os ciclos da vida (criança/adolescente e idoso);
 - o tarefas que promovam o reconhecimento dos problemas relacionados a medicamentos (PRM) e interações medicamentosas.
 - ζ Realizar por reunião em grupo de consenso a validação do conteúdo dos cenários do treinamento com participantes experts na área quanto a autenticidade e relevância dos objetivos de aprendizagem dos cenários.
 - ζ Aplicar um piloto do treinamento validado com participantes voluntários.
 - ζ Coletar informações sobre a experiência, satisfação e autoconfiança dos participantes para ajustes e melhorias do treinamento com aplicação do Net Promoter Score (NPS) e Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning (SSSCL)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 7.307.253

De acordo com a resolução CNS 510/16, toda pesquisa envolve alguns riscos, e embora sua participação seja espontânea e sigilosa, ela estará sujeita à perda da confidencialidade dos dados. Todavia, para maior garantia de segurança, serão tomadas medidas como restrição de acesso aos dados apenas aos profissionais envolvidos na coleta de dados e os pesquisadores vinculados ao projeto, sendo também utilizado um sistema de código para identificação dos participantes, reduzindo a possibilidade de as informações relatadas serem relacionados a participantes do estudo. Quanto ao tempo despendido uma maneira de minimizar esse risco é oferecer flexibilidade nos horários de participação, permitindo que os participantes escolham os momentos mais convenientes para eles, conforme cronograma de atividades do CSim. No que se refere ao risco de constrangimento, medidas serão adotadas para minimizar tal risco, garantindo que todos os participantes estejam plenamente informados sobre os objetivos, procedimentos e possíveis desconfortos do estudo. Assegurando a privacidade dos participantes, garantindo que seus dados sejam anonimizados e tratados com confidencialidade e criando um ambiente acolhedor e seguro para a realização do treinamento, onde os participantes se sintam à vontade para expressar suas opiniões e experiências.

Benefícios:

Apontamos a contribuição ao desenvolvimento da pesquisa sobre treinamento na área de Farmácia, especificamente na dispensação de medicamentos, ressaltando que a mesma poderá contribuir para o aprimoramento das competências dessa classe profissional.

Ainda, a partir dos dados coletados, os profissionais poderão receber um feedback da sua atuação na dispensação de medicamentos, com o objetivo de estimular o aprofundamento e compreensão dos conteúdos abordados no treinamento. Os resultados da pesquisa ainda irão permitir que a estratégia de simulação de dispensação de medicamentos possa ser utilizada com consequente melhora na prática pedagógica ao instruir profissionais de saúde quanto ao tema. Assim como benefício indireto, já que a simulação promove o desenvolvimento de competências, contribuir

Endereço: Avenida Mascarenhas de Morais, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 7.307.253

no aprimoramento da prática farmacêutica.

Metodologia de Análise de Dados:

Para a etapa da validação de conteúdo serão um mínimo de seis e um máximo de doze convidados farmacêuticos especialistas, com expertise na dispensação de medicamento que irão avaliar a adequação dos objetivos e conteúdos do treinamento. Serão definidas como variáveis de análise nessa etapa do estudo: a) nível de adequação dos objetivos do treinamento; b) nível de adequação dos conteúdos com cenários autênticos; c) verificar os quatro elementos do modelo 4C/ID. A análise das variáveis será a partir de um questionário, utilizando questões fechadas estruturadas por escala de Likert. O grupo que irá participar da pilotagem será composto por no mínimo seis e no máximo 40 farmacêuticos que atuam na dispensação de medicamentos há, no máximo, um ano. O intuito da pilotagem será registrar a experiência do usuário com pontos fortes e fracos dos roteiros dos cenários para eventuais ajustes e avaliar sua satisfação, autoconfiança e sugestões de melhorias através dos instrumentos NPS, SSSCL. Serão coletados dados sociodemográficos e acadêmicos e profissionais dos voluntários: idade, gênero, cidade de maior atuação, ano de formatura, tempo de experiência como farmacêutico e ambiente de prática.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- O cronograma cita que a submissão para apreciação do CEP seria no dia 31/10/2024, mas só foi submetido no dia 09/12/2024.

- ORÇAMENTO:

Os custos do projeto são de responsabilidade exclusiva dos pesquisadores envolvidos.

- A captação contará com o formato de bola de neve, o tamanho da amostra será de 18 participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

-Folha de rosto lida e aprovada. Assinada por Carlos Santos da Figueira diretor acadêmico.

-TCLE apreciado e aprovado, redação clara e objetiva.

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

**FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA**



Continuação do Parecer: 7.307.253

- Carta de anuência lida e aprovada.
- Termo de confidencialidade lido e aprovado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Resolução 466/12 e Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde:

É da responsabilidade do pesquisador

- Desenvolver o projeto conforme delineado;
- Apresentar dados quando solicitados pelo CEP ou pela Conep a qualquer momento;
- Elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- Apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2450035.pdf | 09/12/2024 12:16:02 | | Aceito |
| Outros | lattes.pdf | 09/12/2024 12:15:02 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Outros | curriculo_lattes_luciana.pdf | 09/12/2024 12:12:58 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Outros | curriculo_flavia.pdf | 09/12/2024 12:12:37 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Outros | curriculo_brena.pdf | 09/12/2024 12:11:32 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Folha de Rosto | folhadrosto.pdf | 09/12/2024 12:01:38 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEValidacao.docx | 09/12/2024 11:58:49 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de | TCLEPilotagem.docx | 09/12/2024 11:58:05 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE **Município:** RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



Continuação do Parecer: 7.307.253

| | | | | |
|---|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------|
| Ausência | TCLEPilotagem.docx | 09/12/2024 11:58:05 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Outros | cartaanuencia.pdf | 31/10/2024 18:59:26 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Outros | termodeconfidencialidade.pdf | 31/10/2024 18:56:30 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Orçamento | orcamento.docx | 31/10/2024 18:54:05 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Cronograma | Cronograma.docx | 31/10/2024 18:53:50 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | ProjetoMestradoJoseNetto.docx | 31/10/2024 18:53:26 | José Ferreira de Sousa Netto | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 18 de Dezembro de 2024

Assinado por:
Ariani Impieri de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Mascarenhas de Morais, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

ANEXO B – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA

Revista PHARMACY PRACTICE

<https://www.pharmacypractice.org/index.php/pp/about/submissions>

Condições para submissão

Todas as submissões devem atender aos seguintes requisitos.

- **PRINCÍPIO DE PUBLICAÇÃO COLABORATIVA:** Todos os autores devem estar disponíveis para atuar como revisores por pares da revista Pharmacy Practice quando solicitados.
- **ORIGINALIDADE:** O artigo submetido não foi publicado anteriormente, nem está sendo considerado por outra revista (ou uma explicação foi fornecida nos comentários ao editor durante o processo de submissão).
- **RELEVÂNCIA E CONSISTÊNCIA:** Com o objetivo de evitar a duplicação de literatura, os autores consultaram edições anteriores da revista **Pharmacy Practice** e de outros periódicos da área farmacêutica em busca de artigos semelhantes. A referência a esses artigos reconhece sua contribuição prévia para a área e demonstra a importância que os autores atribuem aos periódicos farmacêuticos.
- **ARQUIVOS A SEREM ENVIADOS:** O trabalho deve ser submetido em formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF ou WordPerfect. A página de título, o resumo, o texto principal, as tabelas e as figuras (incorporadas) devem ser enviados em **UM ÚNICO ARQUIVO** . Arquivos suplementares opcionais podem ser enviados separadamente.

Não envie uma carta de apresentação. Basta incluir o texto na caixa "Comentários para o Editor".

- **RESUMO:** O resumo é **SEMPRE** estruturado com os seguintes subtítulos: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. As palavras-chave são obtidas da [base de dados MeSH](#) .

- **REFERÊNCIAS:** Todas as referências são citadas no texto e aparecem na seção de referências na mesma ordem em que aparecem no texto. As referências são citadas no [formato padrão MEDLINE](#), incluindo todos os seus autores (evitando o uso de “et al.”). As páginas da internet utilizadas como referência mencionam a data de acesso.
- **TABELAS E FIGURAS:** As tabelas aparecem no final do arquivo de texto principal e são formatadas de acordo com as novas regras específicas para tabelas. As figuras aparecem no final do arquivo de texto principal e são inseridas no manuscrito como objetos do Microsoft Office, permitindo sua edição.
- **METADADOS:** Os dados são fornecidos para serem utilizados de acordo com os princípios do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia e serão armazenados e utilizados no âmbito do funcionamento padrão de periódicos com revisão por pares. Os endereços de e-mail de todos os autores estão disponíveis na página de título e são registrados durante o processo de submissão. Os nomes de todos os autores serão incluídos no seguinte formato, de acordo com os padrões internacionais:
Nome *próprio*.
Nome do meio ou inicial (opcional, mas apenas uma é aceita).
Sobrenome.
 Baixe este [arquivo](#) para verificar como os nomes serão exibidos. Os dados são fornecidos para serem utilizados de acordo com os princípios do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia e serão armazenados e utilizados no âmbito do funcionamento padrão de periódicos com revisão por pares.
- **TEXTO PRINCIPAL:** O manuscrito de artigos de pesquisa originais é **SEMPRE** estruturado da seguinte forma: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões. Não agrupe esses subtítulos.

O texto não inclui abreviações, a menos que sejam de uso comum.

- **CONSENTIMENTO:** Li e concordo com a [política de privacidade](#).
- **PÁGINA DE TÍTULO:** A página de título contém todas as informações necessárias, incluindo: título, declaração de conflito de interesses, informações sobre financiamento e

dados de contato do autor correspondente. As informações dos autores incluem nome, titulação acadêmica, cargo atual, instituição, ORCID ID e e-mail. Todas as funções dos autores devem ser declaradas utilizando a [Taxonomia de Funções de Contribuição \(CRediT\)](#).

ANEXO C - NET PROMOTER SCORE (NPS)

NPS- Qual a probabilidade de você recomendar este curso numa escala de 0 a 10?

0 = Nada provável 10 = Extremamente provável

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

**ANEXO D - QUESTIONÁRIO STUDENT SATISFACTION AND SELFCONFIDENCE
IN LEARNING (SSSCL)**

Traduzido e Validado para o Português (Brasil)¹⁰

Instruções: Esse questionário consiste em uma série de afirmações sobre suas atitudes pessoais relacionadas às instruções recebidas durante sua atividade de simulação. Cada item representa uma afirmação sobre sua satisfação com o aprendizado e autoconfiança na obtenção das instruções necessárias. Não existem respostas certas ou erradas. Você provavelmente irá concordar com algumas afirmativas e discordar de outras. Por favor, indique seus sentimentos pessoais sobre cada afirmativa abaixo, por meio da marcação dos números que descrevem melhor sua atitude ou crenças. Por favor, seja verdadeiro e descreva sua atitude como realmente é, não como você gostaria que fosse. Esse questionário é anônimo e os resultados serão analisados em grupo e não individualmente.

Marcar:

- 1- Discordo Totalmente
- 2- Discordo Parcialmente
- 3- Indiferente
- 4- Concordo Parcialmente
- 5- Concordo Totalmente

| Satisfação com a aprendizagem atual | DT | DP | I | CP | CT |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo farmacêutico. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |

| | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 5. A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| Autoconfiança na aprendizagem | DC | DP | I | CP | CC |
| 6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que o meu professor me apresentou. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 7. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo farmacêutico. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 10. É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |

| | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula. | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|

Legenda: 1 = discordo completamente; 2 = discordo parcialmente; 3 = indiferente; 4 = concordo parcialmente; 5 = concordo completamente;