



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

MARIA CLARA SANTOS BARROS

E-BOOK COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA ELABORAÇÃO
DE PESQUISAS CIENTÍFICAS

Recife, 2025



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

E-BOOK COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA ELABORAÇÃO
DE PESQUISAS CIENTÍFICAS

Dissertação apresentada em cumprimento as exigências para obtenção do grau de Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde.

Linha de Pesquisa: Estratégias, ambientes e produtos educacionais inovadores
Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira

Recife, 2025

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

B277e 1
Barros, Maria Clara Santos

E-book como ferramenta facilitadora da elaboração de pesquisas científicas. / Maria Clara Santos Barros; orientadora Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira. – Recife: Do Autor, 2025.
60 f.

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

1. Educação a distância. 2. Tecnologia educacional. 3. Atividade de pesquisa. I. Vieira, Juliany Silveira Braglia Cesar, orientadora. II. Título.

CDU 371.3

MARIA CLARA SANTOS BARROS

**E-BOOK COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA ELABORAÇÃO DE
PESQUISAS CIENTÍFICAS**

Dissertação apresentada em Recife, _____, _____ de 2025.

Membros da Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira

Prof.(a) _____

Prof.(a) _____

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre guiar meus caminhos e meus pensamentos

Aos meus pais Joelma e Marcos, pelo amor incondicional, apoio, carinho, investimento e motivação desde o início de minha jornada acadêmica, sem vocês nada seria possível

À minha irmã Bruna Barros, por todo amor, pela escuta e por ser sempre uma companheira e acreditar em mim mais do que eu mesma.

À Professora Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira, por sua orientação humana e dedicada, sempre com paciência e empatia, compartilhando muito conhecimento para que tudo ocorra da melhor forma possível.

Aos meus colegas e amigos de Mestrado, pelo companheirismo e parceria e por tornarem esta jornada mais leve.

Aos professores e estudantes participantes da pesquisa pela disponibilidade e contribuições para a construção do produto técnico.

PESQUISADORA: MARIA CLARA SANTOS BARROS

Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Fisioterapeuta no Instituto de Medicina Integral professor Fernando Figueira (IMIP). Preceptora do Estágio Curricular do Curso de Fisioterapia da FPS. Mestranda do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

Local de Trabalho: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira -IMIP

Endereço: Rua dos Coelhos, 300, Recife- PE

Telefone: (81)9.8251-6601/ email: barrosclaras@gmail.com

ORIENTADORA: Dra. Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira

Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco e Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente pós doutoranda pelo IMIP. Coordenadora de Tutor do 1º e 7º períodos da graduação em Fisioterapia da FPS / Coordenadora adjunta do Mestrado Profissional em Educação na Área de Saúde pela FPS/ Membro do colegiado do Mestrado Profissional em Educação na Área de Saúde pela FPS.

Local de Trabalho: Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife - PE, CEP: 51180-001

Telefone: (81) 94218897/ email: julianyvieira@gmail.com

RESUMO

Cenário: Apesar dos benefícios da Prática Baseada em Evidências nos serviços de saúde, sua implementação ainda enfrenta barreiras, como falta de interesse, acesso limitado à informação e resistência institucional. Esses desafios reforçam a importância de desenvolver habilidades científicas desde a graduação. A elaboração de projetos de pesquisa é um processo complexo para estudantes e orientadores, exigindo estratégias que promovam autonomia e pensamento crítico. Nesse cenário, tecnologias educacionais, como *e-books* interativos, têm se mostrado promissoras para fortalecer o engajamento e o protagonismo discente. **Objetivo:** Esta dissertação propõe o desenvolvimento e validação de um *e-book* para apoiar estudantes de saúde na construção de pesquisas científicas. **Métodos:** Realizou-se um estudo metodológico na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) com docentes e estudantes de graduação selecionados por conveniência. A coleta de dados ocorreu em três etapas: revisão bibliográfica, validação de conteúdo e validação semântica. Foram calculados frequências e médias das variáveis, além do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) para verificar a concordância dos avaliadores. Paralelamente, aplicou-se análise qualitativa segundo Bardin, identificando e categorizando as respostas recorrentes das questões abertas. **Resultados:** O *e-book* foi desenvolvido a partir da revisão de 43 estudos que identificaram dificuldades na redação de artigos científicos e na compreensão da metodologia por parte dos estudantes, além de destacarem a importância de tecnologias educacionais e recursos visuais para a aprendizagem. Durante a etapa de validação de conteúdo, o material apresentou alta aceitação (IVC = 0,96), com sugestões como acrescentar um capítulo sobre pesquisas qualitativas, alterações na ordem dos capítulos e abordar de forma mais detalhada a redação científica. Durante a validação semântica, a maioria dos estudantes considerou o *e-book* fácil de navegar, relevante e aplicável, com sugestões pontuais de ajustes visuais, técnicos e estruturais como a disposição de imagens e fontes utilizadas para os textos. **Conclusão:** A versão final do *e-book* interativo, composta por 10 capítulos em 63 páginas, incorporou as sugestões de docentes e discentes. Recomenda-se a realização de novos estudos para avaliar sua eficácia na prática e a criação de um tutorial ou mediação docente que potencialize seu uso e aprendizado.

Palavras-chave: Educação a distância; tecnologia educacional; atividade de pesquisa

ABSTRACT

Background: The Brazilian healthcare model has evolved by incorporating Evidence-Based Practice (EBP), which integrates scientific knowledge, clinical expertise, and patient values to promote greater efficiency and quality in care. Despite its benefits, EBP faces persistent barriers, such as lack of time, limited access to information, resistance to change, and the absence of an institutional culture that values scientific thinking. These challenges highlight the importance of developing research skills early in undergraduate education. Designing research projects and academic papers often poses difficulties for both students and advisors, demanding pedagogical strategies that foster autonomy, critical thinking, and practical application of knowledge. Educational technologies—particularly interactive e-books aligned with active learning methodologies—have shown promise in enhancing student engagement and protagonism in the learning process. **Objective:** To develop and validate an interactive e-book designed to support health science students in constructing scientific research projects. **Methods:** A methodological study was conducted at the *Faculdade Pernambucana de Saúde* (FPS), involving faculty members and undergraduate students selected by convenience sampling according to predefined eligibility criteria. Data collection occurred in three stages: literature review, content validation, and semantic validation. Data analysis included frequency and mean calculations for categorical variables, and the Content Validity Index (CVI) was used to assess agreement among evaluators. Qualitative analysis followed Bardin’s content analysis framework to identify and categorize recurring responses from open-ended questionnaire items. The study adhered to ethical principles established by Resolution 510/16 of the Brazilian National Health Council (CNS), and all participants provided informed consent. **Results:** The study resulted in the creation of both an article and an interactive e-book titled “*Unveiling the Paths of Scientific Research: A Guide for Health Students*”, based on a review of 43 studies. The material achieved high acceptance during content validation (CVI = 0.96) and semantic validation, being rated as clear, relevant, and applicable. Minor adjustments were suggested regarding visual, technical, and structural aspects. **Conclusion:** The final version of the interactive e-book, comprising 10 chapters across 63 pages, incorporated feedback from faculty and students. Content validation demonstrated excellent expert agreement, while semantic validation showed that students found the material easy to use and understand. Further research is recommended to evaluate its effectiveness in educational practice and to develop a tutorial or mediated teaching guide to enhance its implementation and learning outcomes.

Keywords: Distance education; educational technology; research activity.

SUMÁRIO

I. Introdução.....	9
II. Objetivos.....	15
2.1. Objetivo geral.....	16
2.2. Objetivos específicos.....	15
III. Métodos.....	16
3.1. Desenho e/ou tipo do estudo.....	16
3.2. Local do estudo.....	16
3.3. Período do estudo.....	16
3.4. População do estudo.....	16
3.5. Critérios de elegibilidade.....	17
3.6. Critérios de exclusão.....	17
3.7. Coleta de dados.....	17
3.7.1. Revisão de Literatura.....	17
3.7.2. Validação de conteúdo.....	18
3.7.3. Validação semântica.....	18
3.8. Análise de dados.....	19
3.9. Aspectos éticos.....	21
IV. Resultados.....	21
4.1. Artigo.....	22
4.2. Produto técnico.....	41
V. Considerações finais.....	42
VI. Referências.....	42
Apêndice 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	46
Apêndice 2. Questionário de validação de conteúdo.....	48
Apêndice 3. Questionário de validação semântica.....	50
Anexo 1. Parecer consubstanciado ao CEP.....	53
Anexo 2. Regras de submissão.....	54

I. INTRODUÇÃO

A pesquisa científica é um processo metodológico sistemático e criterioso que tem a finalidade de gerar novos conhecimentos ou aprimorar o que já se sabe. Através de uma investigação estruturada, registro claro e avaliação crítica. No âmbito da saúde, isso se traduz na capacidade de investigar causas, efeitos, intervenções e políticas sanitárias com respaldo em evidências, de modo a promover a eficácia, segurança e equidade nos serviços de saúde.¹ Para estudantes em formação, envolver-se em pesquisa em saúde oferece benefícios múltiplos: além de reforçar o domínio de conteúdos disciplinares, estimula a habilidade de pensar de forma crítica e reflexiva, melhora a capacidade de comunicação científica escrita e oral, desenvolve competências de análise estatística ou qualitativa, desenvolve ética e responsabilidade social, e ainda abre portas para networking acadêmico, publicação de trabalhos e participação em eventos, que aumentam visibilidade e preparo profissional.^{2,3}

O que garante a qualidade de uma pesquisa em saúde é a metodologia científica: definição clara do problema, construção de hipóteses, revisão de literatura atualizada, escolha de desenho apropriado (experimental, observacional, qualitativo, quantitativo ou misto), amostragem cuidadosa, coleta de dados confiável, análise rigorosa (estatística ou temática), interpretação crítica considerando vieses, limitações e implicações práticas, e apresentação transparente dos resultados.¹ Sem esse rigor metodológico, os estudos correm o risco de gerar conclusões pouco fidedignas, de difícil replicação ou aplicação, comprometendo a credibilidade científica. Além disso, a metodologia também inclui questões éticas: consentimento, privacidade, impacto social etc. que são essenciais particularmente em saúde, onde se lida com seres humanos e com consequências diretas no cuidado à vida.⁴

I.I- Prática Baseada em Evidências (PBE) e o desenvolvimento de habilidades científicas

A partir desse entendimento sobre a importância da metodologia científica e da produção de evidências confiáveis, emerge a Prática Baseada em Evidências (PBE), que representa a aplicação prática desse conhecimento no contexto assistencial. O modelo de assistência à saúde no Brasil passou por diversas transformações ao longo do tempo, incorporando diferentes práticas e diretrizes que orientam a atuação dos profissionais da área⁵. Nesse contexto, destaca-se a PBE, que integra as melhores evidências científicas disponíveis, a experiência clínica do profissional e os valores e preferências do paciente na tomada de

decisões. É uma abordagem amplamente recomendada por proporcionar melhores experiências ao paciente, melhores desfechos clínicos e redução de custos.⁶

A implementação da Prática Baseada em Evidências em ambientes clínicos enfrenta diversos desafios, entre eles a falta de tempo disponível para busca e leitura de evidências, o acesso limitado a bases de dados científicas, a ausência de treinamentos específicos durante a formação profissional, bem como a resistência de alguns profissionais frente à mudança de práticas consolidadas.⁶ Além disso, a dificuldade em interpretar criticamente os resultados dos estudos científicos e aplicá-los a contextos específicos da realidade clínica também se configura como uma barreira significativa.⁷

Mesmo quando há interesse por parte dos profissionais, a carência de uma cultura institucional voltada à reflexão e à tomada de decisões embasadas em evidências pode dificultar sua efetiva aplicação.^{7,8} Ambientes clínicos que não promovem discussões acadêmicas, não oferecem suporte técnico ou não valorizam a atualização científica dos profissionais acabam contribuindo para a manutenção de práticas baseadas exclusivamente em hábitos ou rotinas tradicionais.⁸ Dessa forma, para ampliar a implementação da PBE, torna-se importante a valorização da educação científica durante a formação dos estudantes da área da saúde, como estratégia para desenvolver competências necessárias à busca, compreensão e aplicação das evidências científicas no cotidiano profissional.⁹

Existem cinco etapas para o desenvolvimento da PBE que podem ser utilizadas para o desenvolvimento de habilidades científicas e proporcionar mais segurança na utilização de evidências científicas na prática clínica.¹⁰ As etapas são:

- 1- **Elaboração da pergunta:** Transformar a dúvida clínica em uma pergunta estruturada, normalmente utilizando o acrônimo PICOS, também utilizado para criação de perguntas de pesquisa.
- 2- **Busca pelas melhores evidências disponíveis:** Consiste em procurar, de forma sistematizada, estudos científicos de qualidade que respondam à pergunta clínica elaborada. Essa busca é feita em bases de dados confiáveis, como PubMed, SciELO,

Cochrane Library, entre outras, exigindo familiaridade com estratégias de busca e uso de descritores adequados

- 3- **Avaliação crítica da evidência:** Após a seleção dos estudos, é necessário avaliar a validade, a relevância e a aplicabilidade dos resultados. Isso envolve analisar o delineamento metodológico, os resultados estatísticos, possíveis vieses e a força da evidência.
- 4- **Aplicação das evidências à prática clínica:** As evidências selecionadas e avaliadas devem ser integradas à experiência clínica do profissional e aos valores, preferências e contexto do paciente, respeitando os princípios éticos e a individualidade de cada caso.
- 5- **Avaliação da performance e dos resultados:** A última etapa envolve monitorar os desfechos clínicos e avaliar se a aplicação da evidência foi eficaz. Esse processo permite ajustes na conduta e contribui para o aprimoramento contínuo do cuidado.⁷

Inserir a PBE na prática clínica é uma forma segura de assistência em saúde e contribui para melhorar a qualidade e eficácia de tratamentos. Contudo, levar a ciência da teoria à prática profissional diária exige dos profissionais de saúde habilidades e competências científicas que precisam ser desenvolvidas e aprimoradas durante o período de graduação, pós-graduação e ao longo de toda a vida.¹¹ Entre essas habilidades, destacam-se a capacidade de leitura crítica, interpretação de dados, raciocínio lógico, domínio de bases de dados científicas e atualização contínua. Assim, o letramento científico no processo de formação acadêmica se torna essencial para preparar profissionais mais qualificados, capazes de tomar decisões fundamentadas, promover o cuidado centrado no paciente e contribuir ativamente para o avanço da ciência em saúde.^{9,11}

I.II- Barreiras para o desenvolvimento científico no ensino superior

Durante a graduação, o desenvolvimento de habilidades científicas é fundamental para preparar os estudantes para a construção de pesquisas e para a prática profissional baseada em evidências. No entanto, essa trajetória nem sempre é fácil. Muitos discentes enfrentam diversas barreiras ao longo do processo de elaboração de seus trabalhos científicos,

principalmente durante o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), momento em que geralmente ocorre o primeiro contato prático com a pesquisa acadêmica.⁹ O trabalho torna-se, além de uma etapa obrigatória para conclusão do curso superior, um incentivador da iniciação à pesquisa e uma ferramenta de desenvolvimento de novas habilidades. Através da construção do TCC, o estudante desenvolve a capacidade investigativa, aprende sobre metodologia científica e constrói um pensamento crítico.¹²

No entanto, a construção do TCC tem sido também fonte de muita preocupação e inclusive desenvolvendo em alguns estudantes sintomas de ansiedade. Entre as principais dificuldades relatadas estão a desmotivação para a pesquisa, a falta do hábito de leitura crítica, a insegurança diante das exigências metodológicas e a dificuldade de manter um cronograma^{12,13}. Essas dificuldades não afetam apenas os estudantes, mas também refletem no trabalho dos docentes orientadores, uma pesquisa realizada com 31 docentes de curso superior revelou que uma das principais dificuldades relatadas pelos orientadores foi em relação a redação dos orientandos, assim como, a dificuldade em seguir uma metodologia, interesse e dedicação¹⁴.

Essas barreiras apontam para a necessidade de estratégias e recursos didáticos que auxiliem os estudantes a desenvolverem competências científicas de forma mais segura e autônoma. Entre as habilidades essenciais para esse desenvolvimento estão a leitura crítica de textos científicos, a compreensão clara das etapas metodológicas e o raciocínio lógico aplicado à construção do conhecimento^{15,16}.

I.III- Estratégias pedagógicas para o ensino da pesquisa científica na graduação em saúde

Compreender os fundamentos da metodologia científica, ser capaz de interpretar evidências e aplicá-las ao cuidado em saúde, assim como produzir conhecimento próprio, são habilidades que precisam ser estimuladas desde a graduação.^{4,5} Reconhecendo essa necessidade, os cursos superiores da área vêm incorporando em seus currículos componentes

curriculares voltados ao ensino da metodologia científica, com o objetivo de capacitar os estudantes para a condução de pesquisas e para o engajamento no pensamento crítico e investigativo¹⁷.

No entanto, a inclusão de disciplinas voltadas à metodologia científica nos planos de ensino não garante, por si só, o aprendizado efetivo dos conceitos pelos estudantes. Muitos discentes ainda demonstram dificuldades em compreender as etapas básicas de um projeto de pesquisa, construir perguntas relevantes, diferenciar tipos de estudo ou mesmo aplicar noções de ética e análise crítica à prática profissional¹⁸.

O desafio consiste em selecionar metodologias que não apenas transmitam informação, mas que incentivem a participação dos estudantes, estimulem sua autonomia intelectual e favoreçam a construção ativa do conhecimento.¹⁹ Nesse contexto, as metodologias ativas de ensino têm se destacado como alternativas promissoras. Essas metodologias colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo a resolução de problemas, o trabalho colaborativo e a articulação entre teoria e prática^{19,20}.

Ao utilizarem metodologias ativas, os docentes deixam de ser meros transmissores de conteúdo e passam a atuar como facilitadores do processo de aprendizagem, criando situações em que o aluno é desafiado a investigar, refletir, questionar e produzir sentido sobre o objeto de estudo. No ensino da pesquisa científica, isso significa incentivar o estudante a construir sua própria pergunta de pesquisa, buscar evidências, discutir metodologias, tomar decisões com base em dados e compreender as implicações éticas e sociais de sua produção acadêmica.²¹ Estudos mostram que essa abordagem contribui para o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, autonomia, criatividade e responsabilidade científica^{20,21}

I.IV- O papel do e-learning e dos e-books na formação científica

Paralelamente ao uso de metodologias ativas, o avanço das tecnologias educacionais tem transformado o ensino superior. Na formação científica, recursos digitais ampliam os

espaços de aprendizagem, oferecendo mais flexibilidade, acessibilidade e personalização. Entre essas inovações, destaca-se o e-learning, que reúne práticas mediadas por tecnologias digitais, como plataformas virtuais, videoaulas, fóruns, *quizzes* e simuladores. Fortalecido após a pandemia da COVID-19, o *e-learning* tem se consolidado como estratégia eficaz para o desenvolvimento de competências científicas, por permitir que o estudante aprenda em seu próprio ritmo e com maior autonomia.²²

No ensino da pesquisa científica, a utilização do *e-learning* pode ser interessante para abordar temas densos, como tipos de delineamento, construção de hipóteses, análise estatística, redação científica e critérios de validação metodológica. Por meio de recursos digitais bem estruturados, é possível apresentar esses conteúdos de maneira mais acessível e atrativa, com o uso de exemplos práticos, animações explicativas, estudos de caso e exercícios interativos. Além disso, a possibilidade de revisitar os materiais quantas vezes forem necessárias contribui para a consolidação da aprendizagem e para o fortalecimento da autonomia intelectual dos estudantes²³.

Entre os recursos que compõem o *e-learning*, os *e-books* interativos têm ganhado destaque para a educação em saúde. Eles são versões eletrônicas de livros que podem incorporar não só texto, mas elementos interativos e visuais. Historicamente, eles surgiram com os avanços da tecnologia digital e da Internet, ganhando força com dispositivos como leitores digitais, tablets e smartphones; inicialmente concentravam-se em simplesmente replicar o livro impresso em formato digital, mas evoluíram para materiais multimídia mais ricos, capazes de promover uma leitura mais dinâmica.²⁴ Os benefícios desses formatos interativos são muitos: permitem personalização da velocidade e do estilo de leitura, motivam mais o leitor, ampliam a acessibilidade (por exemplo, para estudantes com dificuldades de leitura ou deficiências visuais), facilitam revisões e atualizações de conteúdo. Além disso, o uso de *e-books* interativos contribui para melhorias no engajamento e no desempenho em tarefas de leitura ou de

compreensão. Em uma comparação entre *e-book* interativo e livro impresso, verificou-se que o e-book gerou maior confiança e melhor retenção em técnicos de emergência no uso de conteúdos de avaliação de dispneia. Também há trabalhos que exploram formatos de “*choose-your-adventure*” (escolha de caminhos ou decisões dentro do livro) com perguntas embutidas que proporcionam feedback imediato, mostrando ganhos significativos tanto no aprendizado de vocabulário quanto de conceitos específicos.²⁵

Outro ponto relevante é o alinhamento entre os *e-books* interativos e os princípios das metodologias ativas de aprendizagem. Quando utilizados em conjunto, esses recursos ampliam o potencial do processo educativo, promovendo o protagonismo do estudante, o raciocínio investigativo e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.²⁶ Isso é particularmente relevante no ensino da pesquisa científica, que exige do estudante não apenas a assimilação de conceitos, mas a capacidade de utilizá-los para seu próprio projeto investigativo.²⁷

Neste contexto, esta dissertação propõe o desenvolvimento e validação de um e-book interativo voltado a auxiliar estudantes da área da saúde na construção de suas pesquisas científicas. Nos capítulos seguintes, serão apresentadas a metodologia de desenvolvimento do e-book, os critérios de validação adotados e os resultados obtidos ao longo do processo.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Produzir e validar um *e-book* com informações que facilitem o processo de elaboração de pesquisas científicas para discentes da área de saúde.

2.2 Objetivos específicos

- elaborar lista de temas que devem compor o *e-book*, com base na literatura;
- conduzir revisão de literatura sobre as temáticas abordadas no produto da pesquisa;
- viabilizar a validação de conteúdo do produto técnico com docentes especialistas;

- promover a validação semântica do produto técnico com discentes;

III. MÉTODO

3.1. DESENHO E/OU TIPO DO ESTUDO

Este é um estudo metodológico que se propôs a construir e validar um *e-book* interativo sobre elaboração de pesquisas científicas para discentes da área de saúde.

3.2. LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), uma instituição educacional especializada na área da saúde, localizada na cidade de Recife, Pernambuco. Atualmente, a instituição disponibiliza graduações em educação física, enfermagem, farmácia, fisioterapia, medicina, nutrição, odontologia e psicologia, assim como programas de pós-graduação lato sensu e mestrados profissionais. A instituição tem como missão promover o ensino, a iniciação à pesquisa e a extensão, o que condiz com a finalidade deste estudo. Um dos principais diferenciais da FPS é a utilização do *Problem Based Learning* (PBL), uma metodologia de ensino ativo que busca tornar os alunos responsáveis pelo processo de aprendizagem, desenvolver raciocínio crítico, habilidades de comunicação e a busca ativa pelo conhecimento. Além disso, a instituição incentiva a integração entre ensino e pesquisa por meio de programas de iniciação científica, contando com cerca de 50 projetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC CNPq/IMIP) e aproximadamente 60 projetos do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC-FPS).

3.3 PERÍODO DO ESTUDO

Dezembro de 2023 a agosto de 2025

3.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população foi composta por docentes e discentes de cursos de graduação em saúde de uma faculdade de saúde no nordeste do Brasil. A amostra do estudo foi não probabilística e por conveniência.

3.5 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

- Estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação da área da saúde, a partir do 3º período, na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS);
- Docentes vinculados aos cursos de graduação da área da saúde da FPS que estejam, no momento da coleta de dados, desempenhando atividades de orientação de projetos de pesquisa científica junto a estudantes de graduação.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Estudantes matriculados em cursos de graduação da área da saúde que estejam em regime de trancamento de matrícula, licença acadêmica ou afastamento no período da coleta de dados;
- Docentes vinculados à FPS que não estejam desempenhando atividades de orientação de projetos de pesquisa junto a estudantes de graduação no momento da coleta de dados, ou que se encontrem em licença (médica, sabática ou administrativa);
- Participantes (estudantes ou docentes) que não forneçam consentimento livre e esclarecido ou cujos instrumentos (questionários/entrevistas) apresentem preenchimento incompleto que inviabilize a análise.

3.6. COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em três etapas, revisão de literatura, validação de conteúdo e validação semântica, que serão descritas nos tópicos a seguir.

3.6.1 REVISÃO DE LITERATURA

Para a elaboração do e-book, foi realizada uma revisão de literatura com o objetivo de identificar referenciais teóricos sobre o ensino da pesquisa científica na área da saúde e o uso de tecnologias educacionais. A busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Cochrane Library, MedLine e CAPES Periódicos, utilizando como descritores e palavras-chave: pesquisa científica, educação em saúde, construção de projetos de pesquisa,

iniciação científica em saúde, tecnologias educacionais, educação a distância e ferramentas digitais de aprendizagem. A seleção dos estudos considerou publicações dos últimos cinco anos, disponíveis em português, inglês ou espanhol, que abordassem estratégias pedagógicas e recursos tecnológicos aplicados ao ensino da pesquisa. As informações obtidas orientaram a definição dos conteúdos e a organização estrutural do material educacional, contribuindo para a construção do protótipo do e-book a ser validado.

3.6.2 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Participaram desta etapa, 21 docentes dos cursos de graduação em saúde da instituição onde a pesquisa foi realizada. O contato foi realizado por *e-mail* e pelo aplicativo de mensagens *WhatsApp*. Antes de terem acesso ao material, todos os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A versão inicial do *e-book* foi encaminhada em formato PDF. Cada docente teve um prazo de 10 a 20 dias para realizar a análise criteriosa do material e, posteriormente, responder a um questionário *on-line*. O questionário foi elaborado pelos pesquisadores e disponibilizado na plataforma Google Forms para viabilizar a coleta de respostas. O instrumento foi composto por 6 assertivas avaliadas por meio da escala de Likert, que mensura o grau de concordância ou discordância, além de um espaço destinado a críticas e sugestões sobre o produto técnico. Nas questões objetivas, cada assertiva recebeu uma pontuação variável de 0 a 4, permitindo o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Foram consideradas adequadas as respostas com escores 3 e 4, enquanto os escores 0, 1 e 2 foram classificados como inadequados. Já a questão aberta foi examinada por meio da análise temática de conteúdo proposta por Bardin.

3.6.3 VALIDAÇÃO SEMÂNTICA

Participaram desta etapa, 128 estudantes de cursos de graduação em saúde. O contato com os estudantes ocorreu por meio do aplicativo de mensagens *WhatsApp* e das redes

sociais. Além disso, foram acionados os diretórios acadêmicos e representantes de turma de diferentes cursos e períodos, a fim de auxiliar na captação de participantes para o estudo.

Os estudantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam o *e-book*, já com o design final, recursos de interatividade e mudanças após análise dos especialistas, em formato PDF. Foi estabelecido um prazo de 10 dias para leitura e interação com o material. Em seguida, assim como na etapa de validação de conteúdo, responderam a um questionário contendo 11 assertivas avaliadas por meio da escala de *Likert*, que mensura o grau de concordância ou discordância. O questionário de validação semântica também foi criado pelos pesquisadores e disponibilizado na plataforma *google forms*. A principal diferença em relação à etapa anterior foi que, na validação semântica, as perguntas estavam mais direcionadas ao design, à facilidade de leitura e à funcionalidade do material. Também foi disponibilizado um espaço aberto para o registro de sugestões e críticas.

3.7. ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada separadamente para cada etapa do estudo. Não foi necessário o processo de dupla digitação, uma vez que a plataforma utilizada para a aplicação do questionário, o *Google Forms*, já realiza automaticamente esse procedimento e fornece os dados prontos para análise. Na fase de validação de conteúdo foi realizado o cálculo do Índice de validade de conteúdo (IVC), já na etapa de validação semântica, conduzida com estudantes, não foi aplicado o IVC, uma vez que essa fase teve como foco a avaliação da compreensão, legibilidade e design do material. Nessa etapa, foi calculada a porcentagem de concordância de cada variável categórica, que expressa o percentual de participantes que consideraram cada aspecto do *e-book* adequado.

Durante a análise de dados da validação de conteúdo, para possibilitar o cálculo do IVC, foi atribuída uma pontuação às respostas dos juízes de acordo com a escala *Likert* utilizada no questionário. Essa atribuição teve como objetivo quantificar o grau de concordância dos

especialistas quanto à clareza e pertinência dos itens do *e-book*, permitindo a análise numérica do nível de adequação de cada questão. A Tabela 1 apresenta a correspondência entre as alternativas da escala *Likert* e as pontuações adotadas para a análise.

Tabela 1-Pontuação atribuída às respostas da escala *Likert* para cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC)

Alternativa (escala <i>Likert</i>)	Pontuação atribuída
Discordo totalmente	1- Inadequado
Discordo parcialmente	2- Precisa de revisão
Neutro	0
Concordo parcialmente	3- Adequado
Concordo totalmente	4- Totalmente adequado

O IVC foi calculado individualmente para cada item, considerando o número de especialistas que marcaram as opções 3 ou 4 na escala *Likert*, indicando que concordaram com a adequação dos itens. Em seguida, foi obtido o IVC geral do instrumento, correspondente à média dos índices individuais, com o objetivo de verificar o grau de concordância global entre os juízes.

Já os dados qualitativos do campo aberto de sugestões, presente no final de cada questionário, foram examinados por meio da análise de conteúdo temática de Bardin. As respostas foram lidas integralmente, agrupadas segundo a recorrência de ideias e sintetizadas em categorias que representaram as percepções e recomendações mais frequentes entre os participantes. Para a validação de conteúdo as categorias criadas foram: conteúdo e relevância científica, organização e estrutura textual e aspectos visuais e interativos. Já na validação semântica, as categorias foram: facilidade de entendimento e linguagem acessível, aspectos visuais e técnicos do material e relevância prática para o processo de pesquisa.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo seguiu as normas e diretrizes propostas pela resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e a pesquisa somente foi iniciada após a avaliação e autorização do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da FPS (CAAE: 79742124.9.0000.5569) Antes de terem acesso ao conteúdo a ser avaliado e responderem ao questionário, todos os participantes estavam cientes dos objetivos do estudo e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 1).

Essa pesquisa ofereceu riscos mínimos referentes ao tempo disponibilizado por parte dos participantes para avaliar o material e responder ao questionário.

Os benefícios para os participantes da pesquisa estavam no fato de que eles tiveram a oportunidade de acessar uma ferramenta educacional que pode facilitar tanto a prática educacional docente quanto a realização de pesquisas científicas por parte dos discentes.

IV. RESULTADOS

Os resultados desta dissertação permitiram a redação do artigo intitulado “Construção e validação de *e-book* como instrumento facilitador na elaboração de pesquisas científicas para discentes da área da saúde.” e a criação do *e-book* “Desvendando os caminhos da pesquisa científica: Um guia para estudantes de saúde”. Nesta seção, serão apresentados os resultados da pesquisa em forma de artigo conforme as normas da Revista Brasileira de Educação e Saúde, com classificação B3 no Qualis 2017.

4.1. E-book como ferramenta facilitadora da construção de pesquisas científicas

E-book as a Facilitating Tool for the Construction of Scientific Research

Resumo

Cenário: A Prática Baseada em Evidências (PBE) fundamenta a assistência em saúde ao articular evidências científicas, experiência profissional e valores do paciente. Contudo, sua implementação ainda enfrenta desafios, especialmente na formação de estudantes da área da saúde, que apresentam dificuldades na pesquisa científica, escrita acadêmica e compreensão metodológica. As metodologias ativas e as tecnologias educacionais, como recursos digitais interativos, destacam-se como estratégias promissoras para fortalecer o letramento científico e o pensamento crítico. **Objetivo:** Desenvolver e validar um e-book interativo para auxiliar estudantes da área da saúde na construção de pesquisas científicas. **Métodos:** Estudo metodológico realizado com docentes e estudantes de graduação em saúde, selecionados por conveniência. A coleta ocorreu em três etapas: revisão bibliográfica, validação de conteúdo e validação semântica. Foram analisadas frequências, médias e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), além de análise qualitativa segundo Bardin. **Resultados:** O e-book foi elaborado a partir da revisão de 43 estudos que evidenciaram dificuldades na redação científica e compreensão metodológica, bem como a relevância das tecnologias educacionais. Na validação de conteúdo, apresentou alta concordância entre avaliadores (IVC = 0,96), com sugestões de inclusão de capítulo sobre pesquisas qualitativas e ajustes na organização. Na validação semântica, os estudantes consideraram o material de fácil navegação, relevante e aplicável, com sugestões pontuais de aprimoramento visual e estrutural. **Conclusão:** A versão final do e-book, composta por 10 capítulos e 63 páginas, foi ajustada conforme as contribuições de professores e estudantes, sendo recomendados estudos futuros para avaliação de sua efetividade.

Palavras-chave: Educação a distância; tecnologia educacional; atividade de pesquisa

Abstract

Background: Evidence-Based Practice (EBP) underpins healthcare by integrating scientific evidence, professional expertise, and patient values. However, its implementation still faces challenges, especially in the education of healthcare students, who often present difficulties in scientific research, academic writing, and methodological understanding. Active learning methodologies and educational technologies, such as interactive digital resources, stand out as promising strategies to strengthen scientific literacy and critical thinking. **Objective:** To develop and validate an interactive e-book to support healthcare students in the construction of scientific research. **Methods:** This is a methodological study conducted with undergraduate healthcare students and faculty members, selected by convenience sampling. Data collection occurred in three stages: literature review, content validation, and semantic validation. Frequencies, means, and the Content Validity Index (CVI) were analyzed, as well as qualitative analysis according to Bardin. **Results:** The e-book was developed based on a review of 43 studies that highlighted difficulties in scientific writing and methodological understanding, as well as the relevance of educational technologies. In the content validation, high agreement among evaluators was observed (CVI = 0.96), with suggestions for the inclusion of a chapter on qualitative research and adjustments in the organization of the material. In the semantic validation, students considered the e-book easy to navigate, relevant, and applicable, with specific suggestions for visual and structural improvements. **Conclusion:** The final version of the e-book, consisting of 10 chapters and 63 pages, was refined according to the contributions of faculty members and students. Further studies are recommended to evaluate its effectiveness.

Key-words: Distance education; educational technology; research activity

Introdução

O modelo de atenção à saúde no Brasil passou por transformações ao longo das últimas décadas, incorporando princípios e diretrizes que orientam o trabalho dos profissionais da área. Nesse contexto, destaca-se a Prática Baseada em Evidências (PBE), que defende a tomada de decisões clínicas apoiada nas melhores evidências científicas disponíveis, associadas à experiência do profissional e às preferências e valores do paciente.¹ Essa abordagem é amplamente reconhecida por favorecer melhores desfechos assistenciais, maior satisfação dos usuários e otimização de recursos. Apesar disso, sua implementação ainda enfrenta obstáculos tanto no campo clínico quanto no educacional, como escassez de tempo, dificuldade de acesso a bases científicas, ausência de capacitação durante a formação e limitações na interpretação crítica da literatura.²

A literatura aponta que promover competências científicas ao longo da graduação é essencial para capacitar estudantes da área da saúde à investigação científica e à tomada de decisões fundamentadas em evidências.³ As cinco etapas da prática baseada em evidências (formulação da pergunta, busca por evidências, análise crítica, aplicação na prática e avaliação dos resultados) representam um percurso que articula ciência e prática profissional. Para que essa integração seja efetiva, é necessário fortalecer o letramento científico dos estudantes, estimulando a leitura crítica, o raciocínio lógico e a atualização constante.^{3,4}

Durante a formação, os primeiros projetos de pesquisa, como a iniciação científica, constituem experiências significativas de desenvolvimento acadêmico, frequentemente representando o primeiro contato efetivo com a pesquisa científica. Nesse processo, o estudante aprimora habilidades de pensamento crítico, compreensão metodológica e capacidade investigativa. Entretanto, muitos relatam dificuldades na elaboração de projetos, na organização do tempo, na escrita científica e na compreensão dos métodos, o que também impacta o trabalho dos docentes orientadores.⁴

Diversos cursos têm buscado incluir disciplinas específicas de metodologia científica, mas ainda é comum a dificuldade dos discentes em formular perguntas de pesquisa, identificar tipos de estudo e compreender os princípios éticos.⁵ Nesse cenário, as metodologias ativas de ensino surgem como alternativas promissoras, por colocarem o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo autonomia, resolução de problemas e integração entre teoria e prática. O professor assume o papel de mediador, estimulando a reflexão e a tomada de decisão baseada em dados, o que contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico, da criatividade e da responsabilidade científica.⁶

O avanço das tecnologias educacionais também tem contribuído para a modernização do ensino superior, ampliando as possibilidades de acesso, personalização e interação no aprendizado. No ensino da pesquisa científica, recursos digitais como ambientes virtuais, videoaulas e simuladores tornam o conteúdo mais dinâmico e acessível, favorecendo o estudo autônomo.⁷ Entre esses recursos, destacam-se os e-books interativos, que combinam textos, recursos visuais, links, vídeos e atividades práticas, oferecendo uma experiência de aprendizagem mais atrativa e coerente com as metodologias ativas.⁸

Dessa forma, este estudo propôs o desenvolvimento e a validação de um e-book interativo voltado a auxiliar estudantes da área da saúde na construção de suas pesquisas científicas, considerando a necessidade de recursos didáticos acessíveis, dinâmicos e alinhados às metodologias ativas de ensino. A proposta buscou contribuir para o fortalecimento das competências científicas, favorecendo uma formação mais crítica e fundamentada em evidências.

Materiais e Métodos

Este estudo teve como objetivo produzir e validar um e-book com informações que facilitam o processo de elaboração de pesquisas científicas para discentes da área da saúde. A seleção dos participantes ocorreu por meio de amostragem não probabilística do tipo

conveniência, buscando-se incluir o maior número possível de indivíduos elegíveis no período estabelecido para a coleta. Foram considerados elegíveis docentes e discentes dos cursos de graduação da área da saúde da instituição onde o estudo foi realizado. Os estudantes deveriam estar regularmente matriculados a partir do 3º período, por ser a fase em que, em sua maioria, têm o primeiro contato com componentes curriculares voltados à elaboração de pesquisas científicas. Os docentes, por sua vez, precisavam estar vinculados aos cursos de graduação da área da saúde da instituição e, no momento da coleta, desempenhar atividades de orientação de projetos de pesquisa científica junto a estudantes de graduação.

A coleta de dados ocorreu em três etapas: revisão da literatura, validação de conteúdo e validação semântica. A revisão de literatura teve como objetivo fundamentar teoricamente o desenvolvimento do *e-book* sobre a elaboração de pesquisas científicas e suas diferentes etapas. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO, LILACS, Cochrane Library, MedLine e Periódicos CAPES, considerando publicações dos últimos cinco anos. Foram utilizados como descritores e palavras-chave: pesquisa científica, educação em saúde, construção de projetos de pesquisa, iniciação científica em saúde, tecnologias educacionais, educação a distância e ferramentas digitais de aprendizagem.

Após a etapa de triagem por títulos e resumos e a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos ao final 43 estudos, por abordarem conteúdos relacionados às etapas da pesquisa científica, à escrita acadêmica e ao uso de recursos educacionais digitais, contribuindo diretamente para a construção do *e-book*. Para fins de organização e sistematização do material, os artigos selecionados foram distribuídos em cinco categorias: ensino da pesquisa e elaboração de projetos; escrita científica e formação docente; tecnologias educacionais e ferramentas digitais; metodologias ativas e aprendizagem investigativa; ética e iniciação científica em saúde.

Na etapa de validação de conteúdo, participaram 21 docentes de cursos de graduação em saúde que estavam exercendo atividade de orientação em pesquisa científica no momento da coleta de dados. O contato foi realizado por *e-mail* e pelo aplicativo de mensagens *WhatsApp*. Antes de terem acesso ao material, todos os participantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O protótipo do *e-book* foi encaminhado em formato PDF e cada docente teve um prazo de 10 a 20 dias para realizar a análise criteriosa do material para, posteriormente, responder a um questionário on-line.

Este questionário, criado pelos próprios pesquisadores e adaptado na plataforma *google forms*, continha 6 assertivas avaliadas por meio da escala de Likert, que mensura o grau de concordância ou discordância, além de um espaço aberto para críticas e sugestões sobre o produto técnico. Para as questões fechadas, foram atribuídas para cada assertiva, pontuações de 0 a 4 para possibilitar o cálculo do índice de validade de conteúdo (IVC), sendo as respostas com pontuação 3 e 4 consideradas adequadas e 0, 1 e 2 inadequadas. A questão discursiva foi analisada de acordo com a análise temática de conteúdo de Bardin.

A validação semântica contou com a participação de 128 estudantes. O contato com os participantes ocorreu por meio do aplicativo de mensagens *WhatsApp* e das redes sociais. Além disso, foram acionados os diretórios acadêmicos e representantes de turma de diferentes cursos e períodos, a fim de auxiliar na captação de participantes para o estudo. Os estudantes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam o *e-book* completo, já com o design, recursos de interatividade e alterações sugeridas pelos especialistas durante a validação de conteúdo, em formato PDF. Foi estabelecido um prazo de 10 dias para leitura e interação com o material.

Em seguida, assim como na etapa de validação de conteúdo, responderam a um questionário criado pelos pesquisadores e disponibilizado no *google forms*, contendo 11 assertivas avaliadas por meio da escala de Likert, que mensura o grau de concordância ou

discordância. A principal diferença em relação à etapa anterior foi que, na validação semântica, as perguntas estavam mais direcionadas ao design, à facilidade de leitura e à funcionalidade do material. Também foi disponibilizado um espaço aberto para o registro de sugestões e críticas e estas respostas também foram estudadas através da análise temática de conteúdo.

Após a etapa de coleta de dados, as respostas obtidas foram organizadas e submetidas a um processo de análise criteriosa. Não foi utilizada dupla digitação, pois o instrumento de coleta foi aplicado por meio do *Google Forms*, plataforma que realiza automaticamente o registro e a compilação das informações. Inicialmente, foram calculadas as médias referentes a cada uma das variáveis categóricas, o que possibilitou uma compreensão geral dos padrões de resposta e permitiu identificar tendências relevantes entre os participantes. Para a validação de conteúdo, além das médias, foi calculado o índice de validade de conteúdo (IVC). Primeiramente calculou-se o IVC de cada assertiva, considerando o número de especialistas que marcaram 3 ou 4 na escala Likert. Em seguida, foi obtido o IVC geral correspondendo a média dos índices de cada assertiva.

As respostas dissertativas apresentadas ao final dos questionários também foram analisadas, tanto na etapa de validação de conteúdo quanto na de validação semântica. O método utilizado foi a análise temática de conteúdo de Bardin, criando-se categorias temáticas de acordo com a repetição dos comentários realizados. A partir das sugestões, críticas e observações apresentadas por docentes e discentes, tornou-se viável realizar ajustes no produto técnico em desenvolvimento. As modificações implementadas não se restringiram apenas a aspectos formais ou estruturais, mas também abrangeram elementos relacionados à clareza, aplicabilidade e adequação do material às necessidades do público-alvo. Nesse sentido, buscou-se alinhar o *e-book* tanto às expectativas acadêmicas, garantindo rigor científico, quanto às demandas pedagógicas e de usabilidade, de forma a torná-lo acessível, claro e funcional.

Resultados e discussão

Para possibilitar a construção do *e-book*, foi realizada uma primeira etapa, a revisão bibliográfica. A seleção dos estudos foi feita privilegiando publicações que discutiam estratégias pedagógicas, experiências de ensino e o uso de tecnologias digitais voltadas à aprendizagem em pesquisa científica. Após a leitura dos títulos, resumos e, quando necessário, do texto completo de 95 artigos, foram selecionados 43 estudos que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos, excluíram-se os estudos duplicados, artigos fora do tema, estudos que não eram da área da saúde ou que não foram publicados nos últimos 5 anos. As publicações encontradas foram organizadas em categorias temáticas, conforme os conteúdos predominantes de cada estudo, permitindo uma visão abrangente dos principais aspectos abordados nas pesquisas recentes sobre o tema. (tabela 1)

Categoria temática	Número de estudos	Principais conteúdos identificados
Ensino da pesquisa e elaboração de projetos	15	Dificuldades dos alunos na estruturação de projetos, etapas metodológicas e definição de problemas de pesquisa.
Escrita científica e formação docente	10	Limitações de docentes orientadores relacionadas à escrita científica e à orientação acadêmica.
Tecnologias educacionais e ferramentas digitais	8	Uso de e-books, plataformas digitais e recursos de EAD para o ensino da pesquisa científica.
Metodologias ativas e aprendizagem investigativa	6	Estratégias de ensino que promovem protagonismo estudantil e raciocínio científico.
Ética e iniciação científica em saúde	4	Discussões sobre o papel da ética e da iniciação científica na formação crítica do estudante.
Total	43	—

Tabela 1 - Síntese das categorias temáticas e dos conteúdos identificados na revisão

Observou-se que parte das produções enfatiza as dificuldades enfrentadas pelos estudantes na elaboração de projetos de pesquisa e na compreensão das etapas metodológicas. Outro ponto recorrente foi o desafio enfrentado por docentes orientadores, muitas vezes relacionados à falta de domínio sobre a escrita científica e sobre estratégias didáticas que estimulem o pensamento investigativo dos alunos. Essa limitação refletiu não apenas carências individuais, mas também fragilidades institucionais na formação pedagógica dos docentes de cursos da área da saúde. Além disso, parte dos estudos abordou o uso de tecnologias educacionais e recursos digitais, apontando seu potencial para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e autônomo.⁸

Durante a etapa de validação de conteúdo, observou-se uma composição diversificada de profissionais da saúde. Ao todo, 21 docentes participaram da avaliação, abrangendo distintas áreas de atuação. Entre eles, havia quatro profissionais de Enfermagem, quatro docentes de Fisioterapia, quatro de Medicina, além de dois docentes de Odontologia, dois de Farmácia, três de Psicologia, um docente de Nutrição e um de Educação Física. Todos os docentes estavam atuando como orientadores de pesquisas científicas no momento da coleta. Essa diversidade de formações enriqueceu a análise e possibilitou uma validação mais robusta e alinhada às especificidades do ensino em saúde.

Essa heterogeneidade do grupo também se refletiu nas respostas dadas às assertivas iniciais da avaliação. Na primeira, os docentes precisaram indicar se concordavam que “O conteúdo do e-book aborda de forma abrangente os principais aspectos da elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde”. Quanto às respostas, 71,4% concordaram totalmente, enquanto 21,6% concordaram parcialmente. Na segunda afirmação, “O e-book reflete de maneira precisa a realidade e as necessidades dos estudantes de graduação da área de saúde em relação à elaboração de pesquisas científicas”, 76,2% concordaram totalmente, enquanto 23,8% concordaram parcialmente.

Os resultados se alinham ao que ocorre na construção das pesquisas em saúde, cujos aspectos são múltiplos e variam conforme a área em que o estudo é desenvolvido. Observa-se que cada profissão e cada especialidade apresentam particularidades próprias, tanto no que diz respeito ao exercício profissional quanto às formas de produzir conhecimento científico. Essa diversidade reflete a complexidade científica do setor da saúde, em que diferentes abordagens metodológicas, interesses de investigação e necessidades práticas coexistem e se complementam.⁹

Na afirmação “O *e-book* é uma ferramenta útil para auxiliar no ensino da elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde”, 100% dos participantes concordaram totalmente. Essa unanimidade evidencia não apenas a adequação do material ao público-alvo, mas também seu potencial como recurso pedagógico no ensino superior. A literatura reforça que materiais digitais e interativos contribuem significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que favorecem o engajamento, ampliam o acesso à informação e estimulam a autonomia do estudante.¹⁰

A ordem dos capítulos e a forma como cada conteúdo foi colocado também foi questionada na afirmação “A organização do conteúdo no *e-book* facilita a compreensão e a aprendizagem sobre a elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde”. Nesta, 4,8% afirmaram que discordam parcialmente, 28,6% concordam parcialmente e 66,7% concordam totalmente.

Em relação à intenção de utilização prática do produto técnico, na afirmação “O *e-book* pode facilitar o processo de orientação de estudantes em trabalhos científicos”, 100% dos participantes concordaram totalmente. No entanto, na afirmação “Pretendo utilizar o *e-book* com meus alunos e orientandos?” Os resultados demonstraram que, embora todos os docentes tenham reconhecido o potencial do *e-book* em facilitar o processo de orientação de estudantes

na elaboração de trabalhos científicos, nem todos (14,3%) manifestaram a intenção de utilizá-lo em sua prática docente.

Essa diferença entre a percepção de utilidade e a intenção de uso é discutida pela literatura sobre tecnologias educacionais, que aponta que a aceitação de uma ferramenta não garante, necessariamente, sua incorporação efetiva no cotidiano acadêmico. Entre os fatores que podem influenciar essa decisão estão as barreiras institucionais, a sobrecarga de atividades docentes, a familiaridade com recursos digitais e até mesmo preferências pessoais relacionadas às metodologias de ensino.¹¹

No modelo de difusão de inovações de Rogers, a adoção de novas ferramentas depende não apenas de sua utilidade percebida, mas também de variáveis como compatibilidade com a prática existente, complexidade do recurso e apoio institucional.¹² Nesse sentido, ainda que a unanimidade quanto ao reconhecimento da relevância do *e-book* seja um dado positivo, o percentual menor de intenção de uso sugere que a implementação efetiva desse recurso demanda estratégias adicionais, como capacitações, incentivo institucional e a criação de ambientes que favoreçam sua integração às práticas de ensino.

Além do cálculo das médias para cada uma das assertivas, foi realizado o cálculo do índice de validade de conteúdo (IVC). Os resultados demonstram alto grau de aceitação entre os especialistas tanto no índice global (0,96) quanto em cada assertiva individualmente. A Tabela 2 apresenta as respostas de cada assertiva na escala Likert, juntamente com os respectivos índices de validade de conteúdo (IVC). Para o cálculo do IVC, foram consideradas as respostas dos juízes que avaliaram o item como adequado (opções 3 e 4).

Assertiva	Respostas	IVC
1- O conteúdo do <i>e-book</i> aborda de forma abrangente os principais aspectos da elaboração de pesquisas	0- Neutro: 0% 1- Discordo parcialmente: 0% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 28,8%	1

científicas para estudantes de graduação da área de saúde	4- Concordo totalmente: 71,4%	
2- O e-book reflete de maneira precisa a realidade e as necessidades dos estudantes de graduação da área de saúde em relação à elaboração de pesquisas científicas	0- Neutro: 0% 1-Discordo parcialmente: 0% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 23,8% 4- Concordo totalmente: 76,2%	1
3- O <i>e-book</i> é uma ferramenta útil para auxiliar no ensino da elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde	0- Neutro: 0% 1-Discordo parcialmente: 0% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 0% 4- Concordo totalmente: 100%	1
4- A organização do conteúdo no <i>e-book</i> facilita a compreensão e a aprendizagem sobre a elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde	0- Neutro: 0% 1-Discordo parcialmente: 4,8% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 28,6% 4- Concordo totalmente: 66,7%	0,95
5- O <i>e-book</i> pode facilitar o processo de orientação de estudantes em trabalhos científicos	0- Neutro: 0% 1-Discordo parcialmente: 0% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 0% 4- Concordo totalmente: 100%	1
6- Pretendo utilizar o ebook com meus alunos e orientandos	0- Neutro: 0% 1-Discordo parcialmente: 14,3% 2- Discordo totalmente: 0% 3- Concordo parcialmente: 10% 4- Concordo totalmente: 75,7%	0,85

Tabela 2- Distribuição das Respostas dos Juízes para Cada Assertiva Avaliada

Quanto as respostas discursivas, a análise temática das respostas abertas dos juízes especialistas permitiu identificar percepções relevantes sobre a clareza, pertinência e

organização do e-book. Após a leitura flutuante das respostas, surgiram três categorias principais: conteúdo e relevância científica, organização e estrutura textual e aspectos visuais e interativos.

Na categoria conteúdo e relevância científica, observou-se reconhecimento do valor didático e da adequação teórica do material, considerado abrangente, coerente e bem fundamentado para o público-alvo. Entretanto, alguns avaliadores sugeriram o acréscimo de exemplos práticos e simplificação de certos trechos mais densos.

A categoria organização e estrutura textual reuniu observações sobre a coerência entre capítulos e a progressão lógica das ideias. Os especialistas consideraram o texto claro e coeso, mas recomendaram ajustes pontuais na sequência de alguns tópicos para favorecer a fluidez.

Por fim, em aspectos visuais e interativos, destacaram-se comentários positivos quanto ao uso de imagens, cores e recursos digitais, que tornam o e-book mais atrativo e dinâmico. Contudo, sugeriram aprimorar a disposição de elementos gráficos e ampliar os recursos interativos, de modo a potencializar o engajamento do leitor. De forma geral, as análises evidenciaram boa aceitação do conteúdo e apontaram contribuições importantes para o aperfeiçoamento estético e didático do material.

Na etapa de validação semântica, 128 estudantes de diferentes cursos da área da saúde responderam a três perguntas voltadas à caracterização do perfil dos participantes (curso de graduação, período e experiência prévia com pesquisa científica). Em seguida, avaliaram 11 assertivas organizadas segundo a escala Likert e, assim como na validação de conteúdo, responderam a uma questão discursiva para registrar comentários, críticas e sugestões.

Os cursos com maior participação foram Fisioterapia (28,9%), Medicina (21,9%) e Enfermagem (13,3%). As menores taxas de participação ocorreram em Odontologia (6,3%), Nutrição (8,6%), Farmácia (10,2%) e Psicologia (10,9%). Considerando o grupo geral de

estudantes, independentemente do curso, a maior parte estava no 5º período (20,9%), enquanto o 9º período apresentou a menor representação (3,1%).

Na análise das respostas às assertivas, o questionário inicia avaliando o design do e-book. A primeira assertiva examinada foi: “O design do e-book (cores utilizadas, disposição de texto e imagens) é satisfatório e facilita a absorção do conteúdo.” Nesse ponto, 88,3% dos participantes concordaram totalmente, 10,9% concordaram parcialmente e apenas 0,8% discordaram parcialmente.

Em seguida, os estudantes avaliaram a facilidade de leitura, considerando a distribuição dos textos, as cores e as fontes utilizadas. Na assertiva “As fontes utilizadas ao longo dos textos permitiram a leitura sem dificuldades”, 78,9% concordaram totalmente, 19,5% concordaram parcialmente e 1,6% discordaram parcialmente.

Além do design, analisou-se também a forma de escrita, buscando verificar a clareza e acessibilidade do material para o público-alvo. Na assertiva “A linguagem e estrutura textual foram de fácil compreensão”, 99,2% dos participantes concordaram totalmente e 0,8% concordaram parcialmente.

O design desempenha papel importante na experiência de aprendizagem, pois vai além da estética e se torna um recurso pedagógico que pode favorecer ou dificultar a compreensão. A organização visual adequada, o equilíbrio entre texto e imagem, a escolha de cores e fontes legíveis influenciam diretamente na atenção, na motivação e na retenção do conteúdo pelo estudante.¹³ Quando o material apresenta clareza visual, reduz a sobrecarga cognitiva, permitindo que o leitor concentre seus esforços na aprendizagem do conteúdo ao invés de gastar energia interpretando a forma. Nesse sentido, um design bem planejado atua como facilitador do processo de aprendizagem.¹⁴ Após as sugestões dos discentes, o *e-book* do qual este trabalho se trata foi modificado para garantir um design mais funcional e facilitador.

Em relação à aprendizagem e ao conteúdo, verificou-se que o *e-book* se mostrou adequado às necessidades dos estudantes. Na assertiva “*O conteúdo do e-book reflete as reais dificuldades enfrentadas pelos estudantes para a construção de pesquisas científicas*”, 92,2% concordaram totalmente e 7,8% concordaram parcialmente, evidenciando que o material dialoga com os desafios vivenciados no contexto acadêmico. Na assertiva “*Você conseguiu compreender todos os conteúdos abordados*”, 84,4% concordaram totalmente e 15,6% parcialmente. A literatura indica que, em ambientes digitais, a disponibilização de materiais, por si só, pode não ser suficiente para garantir a aprendizagem.¹⁵ A mediação ativa do docente torna-se essencial para potencializar o uso desses recursos, sendo recomendável a associação das tecnologias a estratégias de acompanhamento, como tutoria, guias de estudo e discussões orientadas.¹⁶ Por fim, na assertiva “*O e-book irá lhe ajudar na construção de sua pesquisa*”, 98,4% concordaram totalmente e 1,6% parcialmente, reforçando a aplicabilidade prática e a relevância pedagógica do material.

Quanto à usabilidade da ferramenta educacional, na assertiva “*O link de acesso ao e-book funcionou corretamente*”, 95,3% dos participantes concordaram totalmente, enquanto 4,7% concordaram parcialmente. Em relação aos recursos interativos do *e-book*, na assertiva “*Os recursos interativos como links clicáveis e questionários funcionaram corretamente*”, 94,5% concordaram totalmente e 5,5% concordaram parcialmente. No que diz respeito à navegação, a assertiva “*A navegação entre as páginas ocorreu sem problemas*” obteve 98,4% de concordância total e 1,6% de concordância parcial. Esses resultados demonstram que, do ponto de vista técnico, ocorreram poucos problemas, os quais podem estar relacionados à qualidade da conexão com a internet ou ao tipo de dispositivo utilizado para leitura do *e-book*.

Embora o *e-book* tenha apresentado alta aprovação quanto usabilidade, com 98,4% dos participantes afirmando que a navegação entre as páginas ocorreu sem problemas, é importante considerar que dificuldades técnicas podem impactar o aprendizado. Problemas

como conexão de internet instável, dispositivos inadequados ou limitações de memória e processamento podem reduzir a acessibilidade do material e comprometer a continuidade da aprendizagem.¹⁷ Estudos recentes apontam que a falta de infraestrutura tecnológica é uma barreira significativa para o uso efetivo de ferramentas educacionais digitais, afetando tanto alunos quanto professores e podendo limitar a interação com os recursos disponíveis. Dessa forma, mesmo materiais digitais bem projetados, como o *e-book* em questão, podem exigir estratégias complementares, como suporte técnico, guias de utilização ou mediação docente, para garantir que todos os estudantes tenham acesso pleno ao conteúdo e possam se beneficiar de suas potencialidades pedagógicas.¹⁸

Quanto a questão discursiva na etapa de validação semântica, a análise de conteúdo temática de Bardin revelou as percepções dos estudantes acerca da compreensão, usabilidade e aplicabilidade do *e-book*. A partir da leitura e categorização das respostas, surgiram três temas centrais: facilidade de entendimento e linguagem acessível, aspectos visuais e técnicos do material e relevância prática para o processo de pesquisa.

Na categoria facilidade de entendimento e linguagem acessível, os participantes destacaram que o material é de leitura leve e compreensível, auxiliando na compreensão de etapas da pesquisa científica. Alguns relataram que o *e-book* os fez se sentir mais confiantes para iniciar seus trabalhos, embora mencionassem a fonte pequena como fator que dificulta a leitura em alguns trechos.

Em aspectos visuais e técnicos, as falas evidenciaram boa aceitação do design e das imagens, mas também apontaram dificuldades de carregamento e de sobreposição de elementos visuais, especialmente em dispositivos móveis. Foram sugeridas melhorias na forma de navegação, como a possibilidade de virar páginas lateralmente, e aumento no tamanho e contraste das fontes.

A categoria relevância prática para o processo de pesquisa refletiu o reconhecimento da utilidade do *e-book* como guia de apoio na elaboração de projetos de pesquisa e artigos. As respostas demonstraram que o material contribui para reduzir a insegurança diante do tema e promove autonomia no aprendizado.

De modo geral, a análise temática evidenciou que o *e-book* é bem compreendido e valorizado pelos estudantes, cumprindo seu propósito educativo, embora ainda possa ser aprimorado em aspectos visuais e técnicos para otimizar a experiência de leitura.

Conclusão

A validação do *e-book* interativo para apoiar estudantes da saúde na elaboração de pesquisas científicas apresentou resultados positivos quanto a conteúdo, design, usabilidade e aplicabilidade pedagógica. Os docentes consideraram o material completo e relevante, embora tenham sugerido melhorias, como ampliar informações sobre pesquisas qualitativas, escrita científica, coleta de dados e ética. Estas sugestões foram levadas em consideração para aprimorar o *e-book*.

Na validação com os estudantes, houve boa compreensão e percepção de aprendizado. O design foi apontado como facilitador da aprendizagem, e a usabilidade foi bem avaliada, apesar de algumas dificuldades técnicas relacionadas a dispositivos e conexão.

No geral, o *e-book* foi reconhecido como ferramenta útil e inovadora para o ensino de metodologia científica, mas sua adoção efetiva requer apoio institucional, capacitação docente e integração às práticas pedagógicas, além de recursos adicionais que ampliem seu impacto no aprendizado.

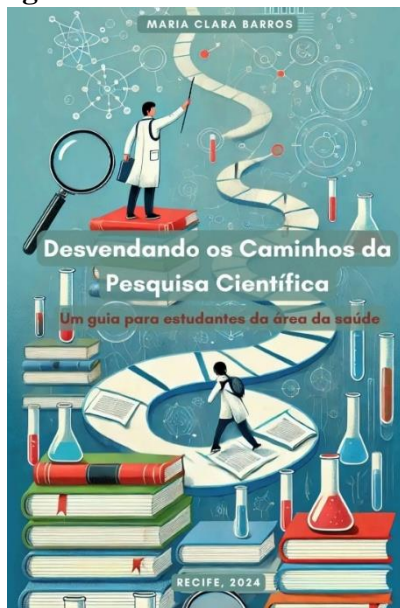
Referências

- 1- Barbosa TMS, Melo ALA, Lopes AC, Dias AP, Guimarães DMC de S, Teixeira GB, et al. Análise comparativa dos modelos assistenciais de saúde: abordagens, eficácia e desafios. *Braz J Implantol Health Sci* [Internet]. 2024 May 19 [cited 2025 Dec 3];6(5):1367–77. Available from: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih.s/article/view/2157>
- 2- Camargo FC, et al. Competences and barriers for the evidence-based practice in nursing: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 Aug [cited 2025 Dec 3];71(4):2030–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/>
- 3- Bevacqua N, Intelângelo L. Evidence-based practice in physiotherapy in Argentina: barriers, perceptions and behaviors. *Physiotherapy Res Int*. 2023 Jul 7;28(4):e1990.
- 4- Silva RM, Santos LCA, Oliveira JF, et al. Facilidades e dificuldades na construção da monografia: o que pensam os graduandos de enfermagem? *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2022 [cited 2025 Dec 10];30:e6354. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuernj/article/view/6354/5890>
- 5- Cardoso D. The effectiveness of an evidence-based practice (EBP) educational program on undergraduate nursing students' EBP knowledge and skills: a cluster randomized control trial. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2025 Dec 10];18(1):293. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795378/>
- 6- Trullàs JC, Blay C, Sarri E, Pujol R. Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 Feb 17 [cited 2025 Dec 10];22(1):98. Available from: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03154-8>
- 7- Mohammad AJ, Aram H, Sahar D, Abbasi M, et al. Strengthening e-learning strategies for active learning in crisis situations: a mixed-method study in the COVID-19 pandemic. *BMC Med Educ*. 2023 Oct 11;23(1):743.
- 8- Wen CN, Huang CG, Chang PY, Yang TH, You HL, Ning HC, et al. Application of the electronic book to promote self-directed learning in medical technologist continuing education: a cross-sectional study. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 Oct 10 [cited 2023 May 7];22(1):713. Available from: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03815-6>
- 9- Han H, Youm J, Tucker C, Teal CR, Rougas S, Park YS, et al. Research methodologies in health professions education publications: breadth and rigor. *Acad Med*. 2022 Aug 9;97(11 Suppl):S54–62.

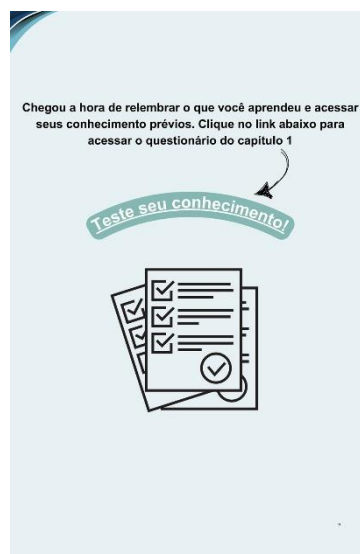
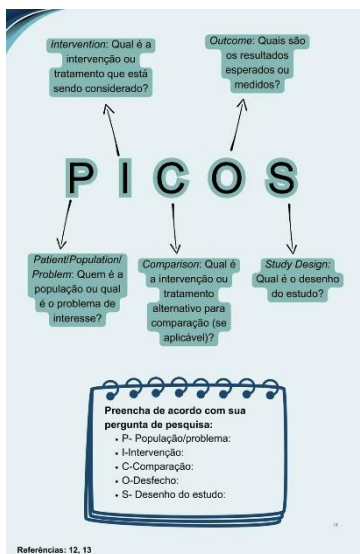
- 10- Chen C, Jamiat N, Mao Y. The study on the effects of gamified interactive e-books on students' learning achievements and motivation in a Chinese character learning flipped classroom. *Front Psychol*. 2023 Aug 4;14:1225301.
- 11- Almahasees Z, Mohsen K, Amin MO. Faculty's and students' perceptions of online learning during COVID-19. *Front Educ [Internet]*. 2021 May 12 [cited 2025 Dec 10];6:638470. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2021.638470/full>
- 12- Rogers EM. *Diffusion of innovations*. 3rd ed [Internet]. New York: Free Press; 1962 [cited 2025 Dec 10]. Available from: <https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- 13- Brown NB. The cognitive type project — mapping typography to cognition [Internet]. *arXiv.org*; 2024 [cited 2025 Dec 10]. Available from: <https://arxiv.org/abs/2403.04087>
- 14- Pinto JC, Alencar CL, Cristiane D, Soraia M, Pinheiro J, Lima F, et al. A prática do design instrucional na educação: vantagens, desvantagens e o papel do designer instrucional. *Rebena [Internet]*. 2025 [cited 2025 Sep 12];11:210–20. Available from: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/365>
- 15- Riofrío-Calderón G, Ramírez-Montoya MS. Mediation and online learning: systematic literature mapping (2015–2020). *Sustainability*. 2022 Mar 3;14(5):2951
- 16- Engel O, Zimmer LM, Lörz M, Mayweg-Paus E. Digital studying in times of COVID-19: teacher- and student-related aspects of learning success in German higher education. *Int J Educ Technol High Educ*. 2023 Mar 3;20(1):15.
- 17- Cullinan J, Flannery D, Harold J, Lyons S, Palcic D. The disconnected: COVID-19 and disparities in access to quality broadband for higher education students. *Int J Educ Technol High Educ*. 2021 May 21 [cited 2025 Dec 10];18(1):1–21. Available from: <https://educationalechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-021-00262-1>
- 18- Fialho I, Cid M, Coppi M. Vantagens e dificuldades na utilização de plataformas e tecnologias digitais por professores e alunos. *Rev Bras Educ [Internet]*. 2023 Jun 2 [cited 2025 Dec 10];28:e280050. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/zWKBKjvCH5sBjTwrvJhmtG/?lang=pt>

4.2 PRODUTO TÉCNICO

O produto técnico, um *e-book* intitulado “*Desvendando os caminhos da pesquisa científica: um guia para estudantes da área da saúde*”, foi desenvolvido em três etapas. Inicialmente, elaborou-se um protótipo com base na revisão bibliográfica realizada. Em seguida, após o processo de validação de conteúdo, o *e-book* passou por modificações considerando as sugestões dos especialistas. Por fim, após a validação semântica, o material foi novamente ajustado conforme as recomendações dos estudantes, resultando em sua versão final, composta por 63 páginas e 10 capítulos, incluindo um checklist interativo do projeto de pesquisa. O *e-book* pode ser acessado pelo seguinte link: <https://drive.google.com/file/d/1dC7NkKwvcoSGhRuJKDKzavLYUQDAHyF7/view?usp=sharing>



SUMÁRIO	
Capítulo 1- Introdução à pesquisa científica.....	4
Capítulo 2- A pergunta de pesquisa.....	10
Capítulo 3- Desenhos de Estudo.....	14
Capítulo 4- Objetivos de pesquisa.....	21
Capítulo 5- Revisão e busca em bases de dados.....	29
Capítulo 6- Amostragem e coleta de dados.....	36
Capítulo 7- Pesquisa Qualitativa.....	39
Capítulo 8- Ética em pesquisa.....	41
Capítulo 9- Redação científica.....	45
Capítulo 10- Checklist do projeto de pesquisa.....	55
Referências.....	57



V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que o *e-book* interativo se mostrou uma ferramenta pedagógica relevante, com conteúdo atualizado, clareza semântica, design atrativo e recursos digitais acessíveis. A validação realizada com docentes e discentes destacou sua utilidade como material complementar ao ensino, favorecendo a compreensão de aspectos essenciais da metodologia científica e atendendo às necessidades dos estudantes de saúde.

Apesar dos resultados positivos, o estudo também revelou algumas limitações. Dificuldades técnicas, como lentidão no carregamento das páginas e problemas no acesso aos links, foram mencionadas pelos estudantes, indicando que a qualidade do acesso digital e a estabilidade da internet ainda representam barreiras ao uso contínuo do material. Esses achados reforçam a importância da mediação docente e da adoção de estratégias complementares, como a criação de um tutorial de utilização, para potencializar o aproveitamento pedagógico do *e-book*.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem o impacto do *e-book* não apenas na percepção de usabilidade e relevância, mas também em sua efetividade prática na aprendizagem dos estudantes. Avaliar como o recurso contribui, em médio e longo prazo, para o desenvolvimento de competências em pesquisa científica, bem como explorar sua aplicação em diferentes contextos educacionais e áreas da saúde.

VI. REFERÊNCIAS

- 1- Os Três Pilares da Metodologia da Pesquisa Científica: O Estado da Arte [Internet]. Google Books; 2021 [cited 2025 Oct 7]. Available from: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dd8SEAAAQBAJ>
- 2- Bailey K, Allemang B, Vandermorris A, Munce S, Cleverley K, Chisholm C, et al. Benefits, barriers and recommendations for youth engagement in health research: combining evidence-based and youth perspectives. *Res Involv Engagem*. 2024 Sep 2;10(1).
- 3- Kirsti R, Kalleson R, Holmen H, Torbjornsen A. Integrating research in health professions education: a scoping review. *BMC Med Educ*. 2023 Sep 8;23(1).
- 4- Cláudio D, Rios O, Gustavo C, Fabiana de Amorim T, Raizer M, Roberto S, et al. Metodologia Científica aplicada à área da Saúde [Internet]. Porto Alegre: Editora da UFRGS; [s.d.] [cited 2025 Dec 2]. Available from: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/282898/001218210.pdf?sequence=1>

- 5- Küster G, Cardoso RS, Ataídes S, Priscila M, Carvalho E, Pinto C. Avaliação da prática baseada em evidências na rotina de fisioterapeutas em Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2023 Jul 26;23(7):e13047. YODER LH, CENGIZ A, HINKLEY T, HERTEL RA, GALLAGHER-FORD L, KOSHY THOMAS B. Medical-surgical nurses' EBP beliefs and competencies. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2022 Mar;19(2). Available from: https://sigma.nursingrepository.org/bitstream/handle/10755/17431/Yoder_97400_E01.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 6- Bevacqua N, Intelangelo L. Evidence-based practice in physiotherapy in Argentina: barriers, perceptions and behaviors. *Physiother Res Int*. 2023 Jul 7;28(4):e1991.
- 7- PACI M, FAEDDA G, UGOLINI A, PELLICCIARI L. Barriers to evidence-based practice implementation in physiotherapy: a systematic review and meta-analysis. *International Journal for Quality in Health Care* [Internet]. 2021 Jun 1;33(2). Available from: <https://academic.oup.com/intqhc/article/33/2/mzab093/6295946>
- 8- CARDOSO D. The effectiveness of an evidence-based practice (EBP) educational program on undergraduate nursing students' EBP knowledge and skills: A cluster randomized control trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021;18(1):293. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795378/>
- 9- Cheng Y, Zou C, Liu C, Jia Y, Yang R, Zhang Y, et al. Evidence-based general practice: a scoping review. *BMC Prim Care*. 2025 May 14;26(1):18.
- 10- Ferraz L, Silva M, Santos R, Oliveira A, Pereira T, et al. Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina. *Rev Bras Estud Pedagog*. 2020 Apr 1;101(257):e101257.
- 11- Fagundes AJ, Freitas GFS, Silva DFL, Silva EA, Oliveira LB, Araújo HIM. Letramento em saúde e a prática do profissional da enfermagem nos cuidados aos idosos. *Nursing (Ed Bras)* [Internet]. 2023 Nov 28 [cited 2024 Jun 4];26(305):9986-92. Available from: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/3155/3827>
- 12- Seabra AD, Costa VO da, Bittencourt ES da, Gonçalves TVO, Bento-Torres J, Bento-Torres NVO. Metodologias ativas como instrumento de formação acadêmica e científica no ensino em ciências do movimento. *Educ Pesqui*. 2023;49:e255299. Available from: <https://www.scielo.br/j/ep/a/5cXxspYRzTx8QfPJShVQ4Gn/?lang=pt>
- 13- Velarde-García JF, Álvarez-Embarba B, Moro-Tejedor MN, Rodríguez-Leal L, Arroigante O, Alvarado-Zambrano MG, et al. Barriers and facilitators to the learning and

- acquisition of research competencies among nursing students through active methodologies: a qualitative study using reflective writing. *Healthcare*. 2023;11(8):1078.
- 14- Fernandes A, Silva M, Cabral R, Gomes J, Marques A, et al. Challenges in supervising undergraduate health research projects: a scoping review. *Nurse Educ Pract*. 2024;74:103123.
- 15- Masih Y, Rubab H. Undergraduate nursing students' engagement and associated factors in classroom learning. *Creative Nursing*. 2025 May 5.
- 16- Cruz FGR. Hábitos e preferências de leitura de estudantes universitários: a relação com o desempenho em leitura e o desempenho académico [dissertação]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2020. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/d150170f25f57f6a86face15b7366246/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- 17- Arben B, Arnadottir SA, Pallot A, Wagener M, Marja A. Improving the evidence-based practice skills of entry-level physiotherapy students through educational interventions: a scoping review of literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Aug 18;20(16):6605.
- 18- Sancho I, Maialen AA, Ilker VR, Ane AE. Undergraduate research implementation in physiotherapy: a hands-on and real experience of a randomised controlled trial. *BMC Med Educ*. 2023 Oct 6;23(1).
- 19- Cardoso M, et al. Aprender prática baseada na evidência pelo envolvimento em atividades de investigação: autopercepção dos estudantes. *Cogitare Enferm*. 2021;26:e77204.
- 20- Costa BSA, Corrêa VO. Team-based learning na formação médica: impacto na aquisição de conhecimentos anatômicos e competências para o trabalho em equipe. *Sustinere*. 2024;12(1):e56370.
- 21- Trullàs JC, Blay C, Sarri E, Pujol R. Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Med Educ*. 2022;22(1):118.
- 22- Baral G, Baral RS. E-learning: a modality of medical education in the period of crisis. *J Nepal Health Res Counc*. 2021;18(4):776–8.
- 23- Garzón A, Rubio A, Pérez-Pulido AJ. E-learning strategies from a bioinformatics postgraduate programme to improve student engagement and completion rate. *Bioinform Adv*. 2022;2(1):vbac003.

- 24- Wen CN, Huang CG, Chang PY, Yang TH, You HL, Ning HC, et al. Application of the electronic book to promote self-directed learning in medical technologist continuing education: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2022;22(1):713.
- 25- Mohammad AJ, Aram H, Sahar D, Abbasi M, et al. Strengthening e-learning strategies for active learning in crisis situations: a mixed-method study in the COVID-19 pandemic. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):731.
- 26- Çırakoğlu N, Toksoy SE, Reisoğlu İ. Designing, developing, and evaluating an interactive e-book based on the Predict-Observe-Explain (POE) method. *J Form Des Learn.* 2022;6:388–404.

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa: Construção de *e-book* como instrumento facilitador na elaboração de pesquisas científicas para discentes da área da saúde. Os objetivos desse projeto são: Produzir e validar um livro em formato digital (*e-book*) interativo sobre elaboração de pesquisas científicas para discentes da área de saúde; elaborar lista de temas que devem compor o *e-book* com base nas fragilidades detectadas e na literatura; promover a validação de conteúdo e semântica do produto técnico.

Existe um desconforto mínimo em sua participação por perda de alguns minutos para responder às perguntas do questionário de validação e utilização de sua internet para ter acesso ao questionário e ao *e-book*. No entanto, estes desconfortos são justificados pelo benefício de contribuir para a construção de uma ferramenta que irá auxiliar a jornada acadêmica de muitos estudantes e facilitar o processo de orientação.

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você será livre para recusar-se a participar, retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a identidade dos participantes com padrões profissionais de sigilo. Não será identificado nome que indique a participação, os voluntários serão identificados através de números, garantindo assim o anonimato. Uma via deste consentimento informado será enviada para seu email após resposta caso deseje. Além disso, a participação no estudo não acarretará custos para você nem você receberá retorno financeiro pela participação.

Fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações ou retirar minha participação se assim o desejar. As pesquisadoras Maria Clara Santos Barros e Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos

pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação. Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido pelo pesquisador responsável: Maria Clara Santos Barros, telefone (81) 982516601 ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), telefone: 81.3312.7755 que funciona de segunda a sexta feira no horário das 08h00 às 11h30 e 13h30 às 16h00 na Faculdade Pernambucana de Saúde - Av.Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira e pelo e-mail: comite.etica@fps.edu.br

Declaro que concordo em participar desse estudo e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

APÊNDICE 2 – Questionário de validação de conteúdo

- 1- Qual sua área de atuação?*
-)Fisioterapia
 -)Medicina
 -)Odontologia
 -)Farmácia
 -)Psicologia
 -)Educação Física
 -)Nutrição
 -)Enfermagem
- 2- Atualmente, realiza atividade de orientação de estudantes para construção de pesquisas científicas?*
-)Sim
 -)Não
- 3- O conteúdo do *e-book* aborda de forma abrangente os principais aspectos da elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde*
-)Concordo totalmente
 -)Concordo parcialmente
 -) Neutro
 -)Discordo parcialmente
 -)Discordo totalmente
- 4- O *e-book* reflete de maneira precisa a realidade e as necessidades dos estudantes de graduação da área de saúde em relação à elaboração de pesquisas científicas
-)Concordo totalmente
 -)Concordo parcialmente
 -) Neutro
 -)Discordo parcialmente
 -)Discordo totalmente

- 5- O *e-book* é uma ferramenta útil para auxiliar no ensino da elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde.
- ()Concordo totalmente
 - ()Concordo parcialmente
 - () Neutro
 - ()Discordo parcialmente
 - ()Discordo totalmente
- 6- A organização do conteúdo no *e-book* facilita a compreensão e a aprendizagem sobre a elaboração de pesquisas científicas para estudantes de graduação da área de saúde
- ()Concordo totalmente
 - ()Concordo parcialmente
 - () Neutro
 - ()Discordo parcialmente
 - ()Discordo totalmente
- 7- O *e-book* pode facilitar o processo de orientação de estudantes em trabalhos científicos
- ()Concordo totalmente
 - ()Concordo parcialmente
 - () Neutro
 - ()Discordo parcialmente
 - ()Discordo totalmente
- 8- Pretendo utilizar o e-book com meus orientandos.
- ()Concordo totalmente
 - ()Concordo parcialmente
 - () Neutro
 - ()Discordo parcialmente
 - ()Discordo totalmente
- 9- Por favor, compartilhe quaisquer sugestões ou comentários adicionais que você tenha sobre o conteúdo do *e-book* e como ele pode ser melhorado:

APÊNDICE 3 – Questionário de validação semântica

1- Qual seu curso de graduação?*

- () Medicina () Fisioterapia
 () Odontologia () Farmácia
 () Educação Física () Enfermagem
 () Psicologia () Nutrição

2- Em qual período da graduação você está atualmente?*

- () 3º
 () 4º
 () 5º
 () 6º
 () 7º
 () 8º
 () 9º
 () 10º
 () 11º
 () 12º

3- Já participou de alguma atividade de construção de pesquisa científica?*

- () Sim
 () Não

Em relação ao design e compreensão de conteúdo

4- O design do *e-book* (cores utilizadas, disposição de texto e imagens) é satisfatório e facilita a absorção do conteúdo.

- () Concordo totalmente
 () Concordo parcialmente
 () Neutro
 () Discordo parcialmente
 () Discordo totalmente

5- Quanto as fontes utilizadas ao longo dos textos, permitiram a leitura sem dificuldades

- () Concordo totalmente
 () Concordo parcialmente
 () Neutro
 () Discordo parcialmente

- ()Discordo totalmente
- 6- Quanto as fontes utilizadas ao longo dos textos, permitiram a leitura sem dificuldades
- ()Concordo totalmente
- ()Concordo parcialmente
- () Neutro
- ()Discordo parcialmente
- ()Discordo totalmente
- 7- As ilustrações foram claras e satisfatórias
- ()Concordo totalmente
- ()Concordo parcialmente
- () Neutro
- ()Discordo parcialmente
- ()Discordo totalmente
- 8- A linguagem e estrutura textual foram de fácil compreensão
- ()Concordo totalmente
- ()Concordo parcialmente
- () Neutro
- ()Discordo parcialmente
- ()Discordo totalmente

Em relação a usabilidade

- 9- O link de acesso ao *e-book* funcionou corretamente
- ()Concordo totalmente
- ()Concordo parcialmente
- () Neutro
- ()Discordo parcialmente
- ()Discordo totalmente
- 10- Os recursos interativos como links clicáveis e questionários funcionaram corretamente
- ()Concordo totalmente
- ()Concordo parcialmente
- () Neutro
- ()Discordo parcialmente
- ()Discordo totalmente
- 11- A navegação entre as páginas ocorreu sem problemas
- ()Concordo totalmente

-)Concordo parcialmente
-) Neutro
-)Discordo parcialmente
-)Discordo totalmente

Em relação a aprendizagem e conteúdo

12- O conteúdo do *e-book* reflete as reais dificuldades enfrentadas pelos estudantes para a construção de pesquisas científicas

-)Concordo totalmente
-)Concordo parcialmente
-) Neutro
-)Discordo parcialmente
-)Discordo totalmente

13- O *e-book* irá lhe ajudar na construção de sua pesquisa

-)Concordo totalmente
-)Concordo parcialmente
-) Neutro
-)Discordo parcialmente
-)Discordo totalmente

14- Você conseguiu compreender todos os conteúdos abordados

-)Concordo totalmente
-)Concordo parcialmente
-) Neutro
-)Discordo parcialmente
-)Discordo totalmente

15- O design e recursos interativos facilitaram a absorção do conhecimento

-)Concordo totalmente
-)Concordo parcialmente
-) Neutro
-)Discordo parcialmente
-)Discordo totalmente

16- Alguma sugestão ou comentário?

ANEXO 1 – Parecer consubstanciado ao CEP

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Construção de e-book interativo como instrumento facilitador na elaboração de pesquisas científicas para discentes da área da saúde

Pesquisador: MARIA CLARA SANTOS BARROS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79742124.9.0000.5569

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

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.993.864

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_2334209.pdf; Data de Submissão do Projeto:

18/06/2024; Versão do Projeto:2

Este é um estudo metodológico de construção e validação de uma ferramenta educacional, que será realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Inicialmente, será realizada uma pesquisa bibliográfica para definição dos conteúdos e composição de cada capítulo. Na segunda etapa, os docentes especialistas selecionados realizarão a validação do conteúdo que irá compor a ferramenta educacional. Numa terceira etapa, os discentes terão acesso para realização da validação semântica. O e-book será construído na plataforma visme, que permite um design interativo e a utilização de recursos de mídia como áudios, vídeos e links.

Projeto de pesquisa para a construção de uma dissertação como pré-requisito de conclusão do

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

ANEXO 2- Regras de Submissão de Artigo para Revista

Diretrizes para Autores

1. Os artigos enviados para seleção devem ser inéditos. A remessa do artigo à Revista implica autorização para a sua publicação pelo autor.
2. Os trabalhos podem ser submetidos em português, inglês ou espanhol. E o tempo médio entre o aceite e a publicação varia entre 3 (três) e 6 (seis) meses.
3. A Revista reserva-se o direito de recusar trabalhos submetidos para publicação conforme a avaliação de seus pareceristas. E, em nenhuma hipótese, será devolvida a taxa de publicação. Todos os trabalhos submetidos serão julgados por três avaliadores.
4. Os artigos devem ser submetidos pelo site da Revista, bem como os documentos suplementares, os quais são adicionados no site em <<documentos suplementares>>.
5. Cada artigo deverá conter um resumo de cerca de 150 a 250 palavras, o qual propicie uma visão global e antecipada do assunto tratado. O resumo deve ser enviado nos idiomas português e inglês. Cada resumo deve conter até 5 (cinco) palavras-chave, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br/>) e os termos da educação pesquisados no *Thesaurus* Brasileiro da Educação (<http://inep.gov.br/thesaurus-brasileiro-da-educacao>).

Diretrizes gerais para formatação dos artigos:

Os nomes dos autores, a serem colocados em metadados e em ordem de publicação, devem ser corretamente grafados e estarem completos, bem como a instituição de vínculo, e-mail e ORCID (<https://orcid.org/>). Qualquer erro, é de responsabilidade dos autores.

Os artigos, relatos de experiências e Revisões sistemáticas (integrativas, metanálises e bibliometrias) devem ser encaminhados via eletrônica e editados em português, inglês ou espanhol e devem ser produto de pesquisa em educação e saúde. Os artigos deverão conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução, Material e Métodos; Resultados; Discussão; Conclusão e Referências.

É obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. Deve ser preenchido todos os Metadados, Instituição/Afiliação (Não deve ser apenas sigla), País, POLÍTICA DE CONFLITO DE INTERESSES (Sim ou Não, Caso sim expor o conflito), Resumo da Biografia (Ex.: departamento e área) e Agências financiadoras. O trabalho não tramitará enquanto o referido item não for atendido.

Na submissão deve ser anexado, como documento suplementar, a Declaração de Concordância e Responsabilidade Autoral assinada por todos os autores.

Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

Os artigos serão publicados em ordem de aprovação.

Os artigos não aprovados serão arquivados NÃO havendo, NECESSARIAMENTE, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.

Sendo aprovado, será solicitado dos autores, o pagamento de uma taxa (somente em caso do aceite) no valor de R\$ 400,00. Os dados bancários para o pagamento será encaminhado através de e-mail.

ROTEIRO PARA A ELABORAÇÃO DO ARTIGO

Composição sequencial do artigo

a) Título: no máximo com 15 palavras, em que apenas a primeira letra da primeira palavra deve ser maiúscula; entretanto, quando o título tiver um subtítulo, ou seja, com dois pontos (:), a primeira letra da primeira palavra do subtítulo (ao lado direito dos dois pontos) deve ser maiúscula.

b) Nome(s) do(s) autor(es) (anexados apenas na revista). Limita-se a 6 (seis) autores. Informações dos autores adicionados apenas pelo site da Revista em metadados.

•Em relação ao que consta na sequencia de autores informada na Submissão à Revista, não serão permitidas alterações posteriores nessa sequência nem nos nomes dos autores.

c) Resumo: no máximo com 250 palavras.

d) Palavras-chave: no mínimo três e no máximo cinco, não constantes no Título, separadas por pontos e com a primeira letra da primeira palavra maiúscula e o restante minúscula.

e) Título em inglês: terá a mesma normatização do título em Português ou em Espanhol, sendo itálico.

f) Abstract: no máximo com 250 palavras, devendo ser tradução fiel do Resumo.

g) Key words: terá a mesma normatização das palavras-chave.

h) Introdução: destacar a relevância da pesquisa, inclusive através de revisão de literatura, em no máximo 2 páginas. Não devem existir, na Introdução, equações, tabelas, figuras nem texto teórico básico sobre determinado assunto, mas, sim, sobre resultados de pesquisa. Deve constar elementos necessários que justifique a importância trabalho e no ultimo parágrafo apresentar o(s) objetivo(s) da pesquisa.

i) Material e Métodos: deve conter informações imprescindíveis que possibilitem a repetição da pesquisa, por outros pesquisadores.

j) Resultados e Discussão: os resultados obtidos devem ser discutidos e interpretados à luz da literatura.

k) Conclusões: devem ser escritas de forma sucinta, isto é, sem comentários nem explicações adicionais, baseando-se apenas nos resultados apresentados.

m) Agradecimentos (facultativo)

m) Referências: O artigo submetido deve ter obrigatoriamente 75% de referências de periódicos nos últimos cinco anos. Não serão aceitas citações bibliográficas do tipo apud ou citado por, ou seja, as citações deverão ser apenas das referências originais. Não serão aceitas referências de anais de congressos. As referências de trabalhos de conclusão de curso (monografias, dissertação e teses) devem ser evitadas.

Edição do texto

a) Processador: Word for Windows

b) Texto: fonte Times New Roman, tamanho 12. Não deverão existir no texto palavras em negrito nem em itálico, exceto para o título em inglês, itens e subitens, que deverão ser em negrito, e os nomes científicos de espécies vegetais e animais, que deverão ser em itálico. Em equações, tabelas e figuras não deverão existir itálico e negrito. Evitar parágrafos muito longos.

c) Espaçamento: com espaço entre linhas de 1,5,

d) Parágrafo: 0,75 cm.

e) Página: Papel A4, orientação retrato, margens superior e inferior de 2 cm e esquerda e direita de 1,5 cm, no máximo de 15 páginas.

f) Todos os itens em letras maiúsculas, em negrito, alinhados à esquerda.

g) As grandezas devem ser expressas no SI (Sistema Internacional) e a terminologia científica deve seguir as convenções internacionais de cada área em questão.

h) Tabelas e Figuras (gráficos, mapas, imagens, fotografias, desenhos).

- As tabelas e figuras com texto em fonte Times New Roman, tamanho 8-10, e ser inseridas logo abaixo do parágrafo onde foram citadas a primeira vez. Exemplos de citações no texto: Figura 1; Tabela 1. Tabelas e figuras que possuem praticamente o mesmo título deverão ser agrupadas em uma única tabela ou figura criando-se, no entanto, um indicador de diferenciação. A letra indicadora de cada sub-figura em uma figura agrupada deve ser maiúscula (exemplo: A), posicionada ao lado esquerdo superior da figura. As figuras agrupadas devem ser citadas no texto, da seguinte forma: Figura 1A; Figura 1B; Figura 1C.

- As tabelas não devem ter tracejado vertical e o mínimo de tracejado horizontal. Inclua o título da tabela, bem como as notas na parte inferior dentro da própria Tabela, não no corpo do texto.

- As figuras não devem ter bordadura e suas curvas (no caso de gráficos) deverão ter espessura de 0,5 pt, podendo ser coloridas, mas sempre possuindo marcadores de legenda diversos. O título deve ficar acima da figura. Para não se tornar redundante, as figuras não devem ter dados

constantes em tabelas. Gráficos, diagramas (curvas em geral) devem vir em imagem vetorial. Quando se tratar de figuras bitmap (mapa de bit), a resolução mínima deve ser de 300 bpi. Os autores deverão primar pela qualidade de resolução das figuras, tendo em vista, boa compreensão sobre elas. As unidades nos eixos das figuras devem estar entre parêntesis.

Exemplos de citações no texto

As citações devem conter o sobrenome do autor, que podem vir no início ou no final. Se colocadas no início do texto, o sobrenome aparece, apenas com a primeira letra em maiúsculo.

Ex.: Segundo Chaves (2015), os baixos índices de precipitação [...]

Quando citado no final da citação, o sobrenome do autor aparece com todas as letras em maiúsculo e entre parênteses.

Ex.: Os baixos índices de precipitação (CHAVES, 2015)

Citação direta (É a transcrição textual de parte da obra do autor consultado).

a) Até três linhas

As citações de até três linhas devem ser incorporadas ao parágrafo, entre aspas duplas.

Ex.: De acordo com Alves (2015 p. 170) “as regiões semiáridas têm, como característica principal, as chuvas irregulares, variando espacialmente e de um ano para outro, variando consideravelmente, até mesmo dentro de alguns quilômetros de distância e em escalas de tempo diferentes, tornando as colheitas das culturas imprevisíveis”.

b) Com mais de três linhas

As citações com mais de três linhas devem figurar abaixo do texto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra tamanho 10, espaço simples, sem itálico, sem aspas, estilo “bloco”.

Ex.:

Os baixos índices de precipitação e a irregularidade do seu regime na região Nordeste, aliados ao contexto hidrogeológico, notadamente no semiárido brasileiro, contribuem para os reduzidos valores de disponibilidade hídrica na região. A região semiárida, além dos baixos índices pluviométricos (inferiores a 900 mm), caracteriza-se por apresentar temperaturas elevadas durante todo ano, baixas amplitudes térmicas em termos de médias mensais (entre 2 °C e 3 °C), forte insolação e altas taxas de evapotranspiração (CHAVES, 2015, p. 161).

Citação Indireta (Texto criado pelo autor do artigo com base no texto do autor consultado (transcrição livre).

Citação com mais de três autores, indica-se apenas o primeiro autor, seguido da expressão et al.

Ex.: A escassez de água potável é uma realidade em diversas regiões do mundo e no Brasil e, em muitos casos, resultante da utilização predatória dos recursos hídricos e da intensificação das atividades de caráter poluidor (CRISPIM et al., 2015).

SISTEMA DE CHAMADA

Quando ocorrer a similaridade de sobrenomes de autores, acrescentam-se as iniciais de seus prenomes; se mesmo assim existir coincidência, colocam-se os prenomes por extenso.

Ex.: (ALMEIDA, R., 2015) (ALMEIDA, P., 2015)

(ALMEIDA, RICARDO, 2015) (ALMEIDA, RUI, 2015)

As citações de diversos documentos do mesmo autor, publicados num mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento, conforme a lista de referências.

Ex.: Segundo Crispim (2014a), o processo de ocupação do Brasil caracterizou-se pela falta de planejamento e consequente destruição dos recursos naturais.

A vegetação ciliar desempenha função considerável na ecologia e hidrologia de uma bacia hidrográfica (CRISPIM, 2014b).

As citações indiretas de diversos documentos de vários autores, mencionados simultaneamente, devem ser separadas por ponto e vírgula, em ordem alfabética.

Vários pesquisadores enfatizam que a pegada hídrica é um indicador do uso da água que considera não apenas o seu uso direto por um consumidor ou produtor, mas, também, seu uso indireto (ALMEIDA, 2013; CRISPIM, 2014; SILVA, 2015).

a) Quando a citação possuir apenas um autor: Folegatti (2013) ou (FOLEGATTI, 2013).

b) Quando a citação possuir dois autores: Frizzone e Saad (2013) ou (FRIZZONE; SAAD, 2013).

c) Quando a citação possuir mais de dois autores: Botrel et al. (2013) ou (BOTREL et al., 2013). Quando a autoria do trabalho for uma instituição/empresa, a citação deverá ser de sua sigla em letras maiúsculas. Exemplo: EMBRAPA (2013).

Referências

As bibliografias citadas no texto deverão ser dispostas na lista em ordem alfabética pelo último sobrenome do primeiro autor e em ordem cronológica crescente, e conter os nomes de todos os autores. Citações de bibliografias no prelo ou de comunicação pessoal não são aceitas na elaboração dos artigos.

A seguir, são apresentados exemplos de formatação:

a) Livros

NÃÃS, I. de A. Princípios de conforto térmico na produção animal. 1.ed. São Paulo: Ícone Editora Ltda, 2010. 183p.

b) Capítulo de livros

ALMEIDA, F. de A. C.; MATOS, V. P.; CASTRO, J. R. de; DUTRA, A. S. Avaliação da qualidade e conservação de sementes a nível de produtor. In: Hara, T.; ALMEIDA, F. de A. C.; CAVALCANTI MATA, M. E. R. M. (eds.). Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais. Campina Grande: UFPB/SBEA, 2015. cap.3, p.133-188.

c) Revistas

PEREIRA, G. M.; SOARES, A. A.; ALVES, A. R.; RAMOS, M. M.; MARTINEZ, M. A. Modelo computacional para simulação das perdas de água por evaporação na irrigação por aspersão. Engenharia Agrícola, v.16, n.3, p.11-26, 2015. 10.18378/rebes.v7i2.4810.

d) Dissertações e teses

DANTAS NETO, J. Modelos de decisão para otimização do padrão de cultivo em áreas irrigadas, baseados nas funções de resposta da cultura à água. 2015. 125f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) Universidade Federal de Campina Grande, Pombal. 2015.

e) Informações do Estado

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União; Poder Executivo, 2004.

Outras informações sobre normatização de artigos

a) Na descrição dos parâmetros e variáveis de uma equação deverá haver um traço separando o símbolo de sua descrição. A numeração de uma equação deverá estar entre parêntesis e alinhada à direita: exemplo: (1). As equações deverão ser citadas no texto conforme os seguintes exemplos: Eq. 1; Eqs. 3 e 4.

b) Todas as letras de uma sigla devem ser maiúsculas; já o nome por extenso de uma instituição deve ter maiúscula apenas a primeira letra de cada palavra.

c) Nos exemplos seguintes de citações no texto de valores numéricos, o formato correto é o que se encontra no lado direito da igualdade:

10 horas = 10 h; 32 minutos = 32 min; 5 l (litros) = 5 L; 45 ml = 45 mL; 1/s = L s⁻¹; 27°C = 27 °C; 0,14 m³/min/m = 0,14 m³ min⁻¹ m⁻¹; 100 g de peso/ave = 100 g de peso por ave; 2 toneladas = 2 t; mm/dia = mm d⁻¹; 2x3 = 2 x 3 (deve ser separado); 45,2 - 61,5 = 45,2–61,5 (deve ser junto).

A % é a única unidade que deve estar junto ao número (45%). Quando no texto existirem valores numéricos seguidos, que possuem a mesma unidade, colocar a unidade somente no último valor (Exemplos: 20 m e 40 m = 20 e 40 m; 56,1%, 82,5% e 90,2% = 56,1, 82,5 e 90,2%).

- d) Quando for pertinente, deixar os valores numéricos no texto, tabelas e figuras com no máximo três casas decimais.
- f) Os títulos das bibliografias listadas devem ter apenas a primeira letra da primeira palavra maiúscula, com exceção de nomes próprios.