

## PERCEPÇÕES DA MATEMÁTICA EM UM CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM

José Igor Ferreira Santos Jesus <sup>1</sup>

Mairon Marques dos Santos <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Nos cursos da área da saúde, a formação dos profissionais vai muito além das habilidades práticas relacionadas aos cuidados com os pacientes. Entre as competências essenciais para o exercício da profissão, a Matemática Básica desempenha um papel fundamental, pois está presente em diversas situações do cotidiano clínico (KLUG; RAMOS, 2013), como cálculo de medicamentos, gotejamento, até a mensuração de sinais vitais. O conhecimento matemático é indispensável para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes (MISTURA et al., 2023).

A exatidão nos cálculos matemáticos é importante para evitar erros que podem comprometer o tratamento, reforçando a relação direta entre os conhecimentos matemáticos e a segurança do paciente. Além disso, o desenvolvimento do raciocínio crítico-reflexivo, proporcionado pelo estudo da matemática, aprimora as habilidades analíticas dos profissionais, facilitando a tomada de decisões (GIOVANI, 2003; VILAÇA et al., 2020).

Ao dominar a Matemática Básica, o futuro Técnico em Enfermagem se prepara para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, onde a precisão e a atenção aos detalhes são requisitos essenciais. Com isso, compreender a importância da matemática no contexto da enfermagem é fundamental para uma prática segura e eficaz, refletindo diretamente na qualidade dos cuidados prestados aos pacientes (KHALES, 2016).

A partir do surgimento de dúvidas de alunos e os baixos conceitos durante as avaliações aplicadas sobre essa temática, surgiu a reflexão sobre o tema. Assim, o objetivo desse trabalho é relatar a percepção do docente frente a importância da Matemática Básica na formação do Técnico em Enfermagem e os reflexos desta na formação.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Curso de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Goiás - GO, [jose\\_igor@discente.ufg.br](mailto:jose_igor@discente.ufg.br);

<sup>2</sup> Professor orientador: Doutor, IF Goiano - GO, [mairon.marques@ifgoiano.edu.br](mailto:mairon.marques@ifgoiano.edu.br).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se este de um estudo descritivo, qualitativo e retrospectivo do tipo relato de experiência. Esse tipo de estudo permite o relato de situações, cujo objetivo é descrever de forma precisa vivências que podem contribuir com os saberes científicos e populares (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Devido à problemática da matemática em uma disciplina do curso Técnico em Enfermagem, optou-se por relatar a percepção e os desafios encontrados sob a ótica do educador da área da saúde. O estudo foi desenvolvido a partir do surgimento de dúvidas e queixas dos alunos, além dos baixos conceitos em avaliações relacionadas. Assim, três etapas foram organizadas para resolução do problema: elaboração do material didático, contextualização e retomada de conteúdo e, por fim, aula prática em laboratório.

Para elaboração do material, optamos por usar listas de exercícios com cálculos típicos da rotina da profissão e uma pequena parte conceitual sobre cada tema. Assim, o aluno realizava leituras prévias, anotações de dúvidas e identificava as dificuldades. Posteriormente, o conteúdo foi retomado em sala de aula, prezando pela contextualização. Por fim, após abordar os temas nas duas etapas iniciais, aplicamos os conhecimentos em aulas práticas.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O perfil da enfermagem no Brasil revela que é constituída em sua maioria por Técnicos em Enfermagem. Atualmente é composta por obstetras (<0,1%), auxiliares (15,4%), técnicos (60,1%) e enfermeiros (24,4%) (COFEN, 2024). Sua atuação é regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que estabelece as diretrizes para a prática profissional e define os cuidados essenciais a serem seguidos na profissão (COFEN, 2024).

O Técnico em Enfermagem é o profissional responsável por grande parte do trabalho na área da saúde, exercendo várias funções na maioria das ações hospitalares e da atenção básica. De acordo com o Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências, em seu Art. 10:

[...]

O Técnico de Enfermagem exerce as atividades auxiliares, de nível médio técnico, atribuídas à equipe de enfermagem, cabendo-lhe:

I - assistir ao Enfermeiro:

- a) no planejamento, programação, orientação e supervisão das atividades de assistência de enfermagem;
  - b) na prestação de cuidados diretos de enfermagem a pacientes em estado grave;
  - c) na prevenção e controle das doenças transmissíveis em geral em programas de vigilância epidemiológica;
  - d) na prevenção e no controle sistemático da infecção hospitalar;
  - e) na prevenção e controle sistemático de danos físicos que possam ser causados a pacientes durante a assistência de saúde;
  - f) na execução dos programas referidos nas letras i e o do item II do art. 8°;
- II - executar atividades de assistência de enfermagem, excetuadas as privativas do enfermeiro e as referidas no art. 9° deste Decreto;
- III - integrar a equipe de saúde.

[...]

A formação desses profissionais é permeada pelos princípios norteadores do Sistema Único de Saúde (SUS) onde se encontra a maior concentração de trabalhadores da área. Para isso, deve se mediada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Profissional de Nível Técnico na busca de formação de profissionais éticos, críticos, reflexivos e comprometidos com o sistema de saúde e seus (BRASIL, 2001).

Apesar de políticas que buscam melhorias da educação, muitos cursos ainda mantêm estruturas curriculares rígidas. Soma-se a isso, profissionais sem formação adequada, métodos pedagógicos e de ensino que não incentivam o pensamento crítico-reflexivo, criatividade e a proposição de mudanças. A educação dos trabalhadores da saúde está diretamente relacionada à qualidade do cuidado prestado, de modo que a formação profissional, baseada em uma proposta pedagógica que valorize um processo de ensino-aprendizagem participativo e reflexivo, pode ser um fator crucial para a melhoria da assistência à saúde (GÓES et al., 2015).

O aprimoramento do ensino e da assimilação da Matemática Básica no âmbito do Curso Técnico em Enfermagem são aspectos cruciais que exigem uma reflexão contínua por parte dos educadores. É essencial avaliar se a abordagem da Matemática em sala está sendo conectada à realidade prática dos alunos, se possui relevância e se está alinhada à investigação da futura carreira dos técnicos em formação (GÓES et al., 2015; MASOLA; ALLEVATO, 2019).

O técnico de enfermagem pode atuar em hospitais, clínicas, ambulatórios e laboratórios, desempenhando tarefas como higiene e conforto, aferição de sinais vitais, mudanças de decúbito, administração de medicamentos e elaboração de relatórios, sempre sob a supervisão de um enfermeiro. Por sua relevância na área da saúde, é

essencial que sua formação atenda às exigências da profissão, especialmente no que diz respeito à administração de medicamentos, um dos procedimentos mais frequentes e que demanda grande conhecimento teórico e prático (MELO; STRUCHINER; FRANT, 2022).

A administração de medicamentos envolve etapas como: preparo, diluição, cálculo de dosagens, e modificação de concentrações. Todo esse processo é fundamental para a segurança do paciente e para garantir uma recuperação eficaz, sendo essencial nos diferentes níveis de atenção à saúde (ANVISA, 2013; MS, 2013).

Uma das grandes preocupações relacionado a assistência ao paciente está no erro de medicamento. Em um estudo realizado nos Estados Unidos revelou que cerca de 44.000 a 98.000 norte-americanos morriam todos os anos devido aos eventos adversos e que 7.000 mortes estavam relacionadas aos erros de medicação. Devido ser um sistema complexo, que envolve várias etapas como prescrição, dispensação, preparo e administração, os erros podem ser frequentes (ANVISA, 2013).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Sabe-se que desde o Ensino Fundamental I é ensinado diferentes conteúdos como, equações, frações e unidades de medidas. Em se tratando do nível técnico, era de se esperar que os alunos tivessem um conhecimento básico e suficiente. Após questionar sobre as dificuldades, houve algumas justificativas como, as discrepâncias de faixas etárias, precariedade na formação básica, dificuldade em contextualização do tema com a atuação profissional e a difícil relação trabalho-escola.

A partir desses pontos, foi necessário repensar como introduzir o tema de forma dinâmica e acessível e que não prejudicasse o andamento do conteúdo programático. A utilização de listas de exercícios foi um facilitador, tanto para o educador, como para o aluno. O conteúdo era dinâmico, prático e objetivo. Para facilitar o acesso ao material, optou-se por disponibilizá-lo por meio impresso e digital.

A segunda etapa foi a mais desafiadora devido a exigência de maior raciocínio em um único exercício. O ‘pensar fora da caixa’ era muitas vezes uma barreira. Muitas dúvidas surgiram como a conversão de unidades de medidas (grama para miligrama), a diluição de solução, solvente e soluto e cálculos que utilizavam porcentagem. Aqui, utilizamos exemplos da prática clínica, como prescrições médicas fictícias para aproximar o aluno da realidade.

Avançadas as duas etapas iniciais, os conhecimentos teóricos foram testados em aulas práticas. Essa foi a etapa mais desejada e ao mesmo tempo mais temida pelos estudantes. Eles puderam, a partir da prática, observar se, de fato, conseguiam executar uma prescrição. Os erros, que até então eram em exercícios teóricos, puderam ser observados e corrigidos. Ao simular a execução desde a leitura da prescrição até a administração do medicamento, o aluno colocava em prática o raciocínio.

Alguns feedbacks positivos foram notórios como, a sugestão e apoio da coordenação pedagógica para mais aulas práticas acerca do tema, relatos dos alunos em maior interesse no assunto e reconhecimento da necessidade de (re)orientação da contextualização da tríade ensino-prática-formação. Com isso, houve melhorias nas avaliações e maior adesão dos alunos com a temática.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O aprimoramento do ensino e da assimilação da Matemática Básica no âmbito do Curso Técnico em Enfermagem são aspectos cruciais que exigem uma reflexão contínua por parte dos educadores. É essencial avaliar se a abordagem da matemática em sala de aula está sendo conectada à realidade prática dos alunos, se possui relevância e se está alinhada à investigação da futura carreira dos técnicos em formação.

Conclui-se que alunos de enfermagem enfrentam dificuldades em disciplinas básicas como matemática, o que afeta a aprendizagem de conteúdos específicos e a qualidade do cuidado à saúde. Por isso, é essencial adotar ferramentas de ensino interdisciplinares e diferentes métodos. Além disso, para formar profissionais técnicos comprometidos com a transformação social, é preciso repensar os conteúdos e métodos de ensino desde a educação básica.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Educação matemática; Técnico em enfermagem.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. ANVISA. Brasília, 2013.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Enfermagem em Números. 2024. Disponível em < <https://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros/> >. Acesso em 23 mar 2024.

Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências.

Parecer nº 16/99. Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/ceb016.pdf>, 1999.

GIOVANI, A. M. M.; Enfermagem: cálculo e administração de medicamentos. 11ª ed. São Paulo: Scrinium Editora, 2003.

GÓES, F. DOS S. N. DE et al. Necessidades de aprendizagem de alunos da Educação Profissional de Nível Técnico em Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 68, n. 1, p. 20–25, fev. 2015.

KHALES, B. The Impact of a Teacher Training Program on Mathematics Teaching Methodologies: Using Student-centered Learning. *American Journal of Educational Research*, v. 4, n. 14, p. 992–998, 2016.

KLUG, D.; RAMOS, M. G. Saberes de Matemática utilizados por técnicos de enfermagem em sua prática profissional. *Revemat: revista eletrônica de educação matemática*, v. 8, n. 1, 26 jul. 2013.

LEI No 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais)>.

MASOLA, W.; ALLEVATO, N. Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. *Educação Matemática Debate*, v. 3, n. 7, p. 52–67, 2 jan. 2019.

MELO, A. G.; STRUCHINER, M.; FRANT, J. B. A matemática da administração de medicamentos. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 8, n. jan./dez., p. e175622, 26 abr. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anexo 03: protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. ANVISA Brasília, 2013.

MISTURA, C. et al. Uma proposta pedagógica no preparo e administração de medicamentos e soluções: articulando enfermagem e a matemática no ensino. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 1, p. e14412139498, 5 jan. 2023.

MUSSI, R. F. DE F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. DE. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Práxis Educacional*, v. 17, n. 48, p. 1–18, 1 set. 2021.

VILAÇA, F. A. et al. ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: UMA EXPERIÊNCIA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 11, p. 93230–93237, 2020.