



**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA



Mestrado Profissional em  
Tecnologias em Saúde

**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM**  
**TECNOLOGIAS EM SAÚDE**

**VALDIR CERQUEIRA DE SANT'ANA FILHO**

**PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE**  
**MEDICINA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Salvador

2025

**VALDIR CERQUEIRA DE SANT'ANA FILHO**

**PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE  
MEDICINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Tecnologias em Saúde da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologias em Saúde.  
Área de Concentração: Tecnologias em Saúde.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Silva Menezes

**Coorientador:** Prof. Dr. Rinaldo Antunes  
Barros

Salvador

2025

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas

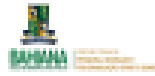
S232 Sant'Ana Filho, Valdir Cerqueira de.  
Práticas de simulação no ensino da nutrologia no curso de medicina/ Valdir Cerqueira de Sant'Ana Filho. - Salvador, 2025.  
89f.; il.

Orientador: Prof. Drª. Marta Silva Menezes  
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-graduação em Tecnologias em Saúde) –  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – EBMSP, 2025.

Inclui bibliografia

1.Ciências médicas. 2. Nutrologia. 3. Educação médica. 4. Tecnologias em Saúde.  
I. Menezes, Marta Silva. II. Título.

CDU: 61:004



**VALDIR CERQUEIRA DE SANT ANA FILHO**

**"PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA"**

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Tecnologias em Saúde.

Salvador, 10 de outubro de 2025.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Dr. Washington Luiz Abreu De Jesus**  
Doutorado em Saúde Pública  
Universidade Federal da Bahia, UCB

---

**Dr. André Guimarães Cunha**  
Doutorado em Programa de Pós-graduação em Imunologia  
Instituto de Ciências da Saúde, ICS

---

**Dra. Mary Gomes Silva**  
Doutorado em Enfermagem  
Universidade Federal da Bahia, UFBA

Dedico este trabalho à minha esposa, Saionara, e às minhas filhas, Liz, Lara, Luna e Louise. Vocês são meu porto seguro, meu abrigo em dias difíceis e a razão da minha caminhada. Em cada linha escrita, em cada esforço feito, estava o desejo de voltar para vocês - meu lugar de paz, meu refúgio, o lugar onde sempre quero estar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, Senhor de todas as coisas. Se não fosse por sua forte e poderosa mão, eu não teria conseguido chegar até aqui.

Com todo o meu amor e gratidão, agradeço à minha esposa, Saionara, pelo apoio incondicional, por estar sempre ao meu lado, por sonhar comigo e se alegrar com cada conquista. Juntos, seguiremos deixando o nosso legado.

Às minhas filhas — Liz, Lara, Luna e Louise —, meu agradecimento pelos sorrisos, pelo carinho e por tornarem a minha vida mais bela a cada dia.

Aos meus pais, Valdir e Solange, meus amores, incentivadores e intercessores incansáveis, expresso meu profundo agradecimento. Sei que sempre poderei me espelhar em vocês.

Às minhas irmãs, Vanessa e Andresa, agradeço por me amarem e por serem meu suporte sempre que necessário; e, de maneira muito especial, ao meu irmão David, que se empenhou em me ajudar em fases decisivas deste trabalho. A você, meu irmão, minha gratidão por ter sido um verdadeiro parceiro de jornada.

À minha orientadora, Profa. Dra. Marta da Silva Menezes, e ao meu coorientador, Prof. Dr. Rinaldo Antunes Barros, deixo meu profundo reconhecimento. Vocês são mentores que me fizeram acreditar na educação médica como formadora não apenas de profissionais, mas também de cidadãos.

Aos colegas do mestrado e amigos, minha gratidão pelas risadas, pelas trocas, pelo apoio silencioso e por estarem presentes quando mais precisei. À colega de profissão, Juliana Assis, que à época ainda era estudante e se dispôs generosamente a colaborar na produção dos vídeos da simulação, meu muito obrigado. Agradeço também ao Prof. Dr. Marcus Vinícius Brito e à Juliana Santos, que trouxeram contribuições valiosas em etapas técnicas cruciais deste trabalho.

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública pelo seu compromisso com a educação médica e por possibilitar a concretização deste trabalho.

Por fim, este percurso foi especialmente desafiador, pois coincidiu com a pandemia e, em meio a tudo, quase perdi uma de minhas filhas por conta de uma doença, o que abalou profundamente

nossa família. Contudo, foi nesse tempo de provação que reafirmei minha fé e meus valores, e compreendi a importância das pessoas que caminharam e ainda caminham comigo.

A todos vocês, meu sincero muito obrigado.

“A ciência sem fé é loucura, E a fé sem ciência  
é fanatismo”.

(Martinho Lutero)

## RESUMO

A Nutrologia, especialidade médica que explora a relação entre nutrientes e doenças, vem ganhando crescente relevância frente ao aumento de doenças crônicas associadas a comportamentos alimentares inadequados. Apesar de seu impacto significativo na saúde pública e nos custos assistenciais, o ensino da Nutrologia na formação médica é frequentemente negligenciado, levando à insegurança dos recém-formados em fornecer orientação nutricional. Diante desse cenário, estratégias inovadoras como a simulação emergem como ferramenta promissora para aprimorar o aprendizado e desenvolver competências clínicas. Este estudo teve como objetivo geral avaliar a inserção da simulação clínica para ensino da Nutrologia na formação do médico generalista, estruturada por competências, em uma instituição de ensino superior na Bahia. Especificamente, buscou identificar o conhecimento dos estudantes de Medicina em Nutrologia antes do internato e a percepção do aprendizado após atividade de simulação clínica. Trata-se de um estudo de intervenção quase experimental (não randomizado, do tipo antes e depois) realizado com 116 estudantes do 9º semestre de Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Os dados foram coletados por meio de questionários online, aplicados em dois momentos: antes e após uma intervenção educacional que consistiu em uma trilha pedagógica assíncrona com videoaulas e uma atividade presencial de simulação clínica de duas horas, focada na aplicação prática de conceitos de Nutrologia. A análise estatística utilizou o teste de Wilcoxon para comparar os escores antes e depois da intervenção, com nível de significância de  $p < 0,05$ . Os resultados demonstraram que 75,81% dos estudantes previstos concluíram todas as etapas. O perfil sociodemográfico da amostra revelou uma média de idade de 23,7 anos e predominância feminina (71,2%). Houve um aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ) na segurança percebida pelos estudantes em relação ao conceito de Nutrologia e à sua aplicação no cotidiano do médico generalista, bem como na identificação de riscos nutricionais e fornecimento de orientações nutricionais básicas. Observou-se também uma mudança significativa na percepção da importância da Nutrologia na graduação, com os estudantes indicando a necessidade de maior exposição ao tema e de treinamento específico. Em relação à percepção do aprendizado, cinco dos onze itens apresentaram melhora estatisticamente significativa: compreensão da idade como fator de risco isolado para desnutrição, a via oral como primeira via alimentar a ser avaliada, o papel dos suplementos orais, o risco nutricional do paciente jovem e eutrófico pós-trauma e o uso do trato gastrointestinal como via alimentar primária. Em alguns casos, essa variação foi de concordância parcial para total, indicando uma maior convicção em conceitos já conhecidos. Os estudantes também demonstraram forte valorização do trabalho interprofissional. Conclui-se que a simulação clínica representa uma ferramenta pedagógica eficaz para preencher lacunas no ensino da Nutrologia, aumentando a segurança e confiança dos futuros médicos. A pesquisa reforça a urgência de integrar o conhecimento de Nutrologia de forma mais robusta nos currículos de graduação, por meio de metodologias ativas e da ampliação da carga horária, visando uma formação médica mais completa e capacitada para a promoção da saúde e o tratamento eficaz de pacientes, com impacto positivo tanto na atenção hospitalar quanto na atenção primária à saúde, e incentivando a manutenção do aprendizado a longo prazo.

**Palavras-chave:** Nutrologia. Simulação. Educação Médica. Competências. Currículo Médico.

## ABSTRACT

Nutrology, a medical specialty that explores the relationship between nutrients and disease, has been gaining increasing relevance in light of the rise in chronic diseases associated with unhealthy eating behaviors. Despite its significant impact on public health and healthcare costs, the teaching of Nutrology in medical education is often neglected, leading recent graduates to feel insecure about providing nutritional guidance. In this context, innovative strategies such as simulation emerge as promising tools to enhance learning and develop clinical competencies. The general objective of this study was to evaluate the incorporation of clinical simulation for teaching Nutrology within the competency-based training of generalist physicians at a higher education institution in Bahia, Brazil. Specifically, it sought to identify medical students' knowledge of Nutrology before the clinical clerkship (internship) and their perception of learning after a clinical simulation activity. This was a quasi-experimental (non-randomized, before-and-after intervention) study conducted with 116 ninth-semester medical students from the Bahiana School of Medicine and Public Health. Data were collected through online questionnaires administered at two time points: before and after an educational intervention that consisted of an asynchronous learning pathway with video lectures and a two-hour, in-person clinical simulation activity focused on the practical application of Nutrology concepts. Statistical analysis employed the Wilcoxon test to compare scores before and after the intervention, with a significance level of  $p < 0.05$ . The results showed that 75.81% of the expected students completed all stages. The sociodemographic profile revealed a mean age of 23.7 years and a predominance of female participants (71.2%). There was a statistically significant increase ( $p < 0.001$ ) in students' perceived confidence regarding the concept of Nutrology and its application in the daily practice of generalist physicians, as well as in the identification of nutritional risks and the provision of basic nutritional counseling. A significant shift was also observed in the perceived importance of Nutrology in undergraduate training, with students indicating the need for greater exposure to the subject and specific training. Regarding perceived learning, five of the eleven items showed a statistically significant improvement: understanding age as an isolated risk factor for malnutrition; recognizing the oral route as the first feeding route to be assessed; understanding the role of oral supplements; recognizing the nutritional risk of young, eutrophic (normal nutritional status) post-trauma patients; and using the gastrointestinal tract as the primary feeding route. In some cases, the change was from partial to full agreement, indicating stronger conviction in concepts already known. Students also demonstrated a strong appreciation for interprofessional teamwork. In conclusion, clinical simulation represents an effective pedagogical tool to bridge gaps in the teaching of Nutrology, enhancing the self-efficacy and confidence of future physicians. The study underscores the urgency of more robustly integrating Nutrology knowledge into undergraduate curricula through active methodologies and expanded contact hours, aiming for more comprehensive medical training that is better equipped for health promotion and effective patient care, with a positive impact on both hospital care and primary health care, and encouraging the long-term retention of learning.

**Keywords:** Nutritional Medicine; Clinical Simulation; Medical Education; Competency-Based Education; Medical Curriculum.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1a</b> - Caracterização do paciente simulado	26
<b>Figura 1b</b> - Etapa 1 da atividade presencial	26
<b>Figura 2</b> – Aplicação do NRS-2002 em casos clínicos	27
<b>Figura 3</b> – Análise da 2ª parte do caso clínico simulado em vídeo e mapa mental de fatores de risco nutricional	28
<b>Figura 4</b> – discussão coletiva de planos de terapia nutricional e <i>debriefing</i> .	28
<b>Figura 5</b> – Preenchimento do questionário	29
<b>Quadro 1</b> - Temas e duração da trilha pedagógica .....	25
<b>Quadro 2</b> - Distribuição de grupos de acordo com os dias e horários.....	25
<b>Quadro 3</b> - Comparação de respostas pré e pós exposição .....	33

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Resultados do seção 1 do questionário (dados sociodemográficos).....	32
<b>Tabela 2</b> - Comparação dos escores antes e após intervenção.....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAMC	Associação Americana de Faculdades de Medicina
ACLS	Advanced Cardiovascular Life Support
ATLS	Advanced Trauma Life Support
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CFM	Conselho Federal de Medicina
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
EUA	Estados Unidos da América
<i>Moodle</i>	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NRC	Conselho Nacional de Pesquisa
NRS-2002	National Risk Screening 2002
PBL	Aprendizagem baseada em problemas ( <i>problem-based learning</i> )
QR	<i>Quick Response</i>
SPSS	Software <i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TBL	Aprendizagem baseada em times ( <i>team-based learning</i> )
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNT	Terapia Nutricional Total

## LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
®	Marca registrada
°	Ordem de um algoritmo
‘	Minutos
“	Segundos
<	Menor que
>	Maior que
p	Probabilidade estatística
±	Mais ou menos
h	Hora
=	Sinal de igualdade

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	15
<b>2.1</b>	<b>Geral</b>	15
<b>2.2</b>	<b>Específicos</b>	15
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	16
<b>3.1</b>	<b>Contextualização global do ensino de nutrição</b>	16
<b>3.2</b>	<b>As mudanças na educação médica ao longo dos anos</b>	17
<b>3.3</b>	<b>Uso de metodologias ativas como estratégia de ensino-aprendizagem</b>	19
<b>3.4</b>	<b>A simulação como metodologia ativa de ensino</b>	20
<b>3.5</b>	<b>A simulação como estratégia de ensino de nutrição</b>	22
<b>4</b>	<b>MÉTODO DO ESTUDO</b>	23
<b>4.1</b>	<b>Desenho e população do estudo</b>	23
<b>4.2</b>	<b>Coleta de dados</b>	23
<b>4.3</b>	<b>Intervenção educacional</b>	24
<b>4.4</b>	<b>Análise estatística</b>	29
<b>4.5</b>	<b>Aspectos éticos</b>	29
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	31
<b>5.1</b>	<b>Resultados da Seção 1 (questionário sociodemográfico)</b>	31
<b>5.2</b>	<b>Resultados das seções 2 (visão geral sobre o tema Nutrição) e 3 (percepção do aprendizado sobre Nutrição)</b>	33
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	37
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	41
	<b>REFERÊNCIAS</b>	42
	<b>APÊNDICES</b>	47

## 1 INTRODUÇÃO

A Nutrologia é uma especialidade médica que trabalha com a relação entre nutrientes e doenças.<sup>1</sup> Esta especialidade tem ganhado importância com o avanço dos comportamentos alimentares inadequados que se associam a doenças crônicas de alta morbimortalidade em todo o mundo, além de agravamento de quadros agudos que geram maior tempo de internação hospitalar.<sup>2,3</sup> O impacto não é somente para a população, mas também em relação ao custo financeiro despendido pelos governos nos programas assistenciais farmacológicos.<sup>4</sup> No entanto, apesar desse conceito e esse entendimento serem amplamente difundidos, tanto no meio científico quanto na mídia leiga, pouca relevância tem sido dada ao ensino do tema “Nutrologia” na formação médica.<sup>5</sup>

Entre 2008 e 2009, mais de 75% dos médicos recém-formados nos Estados Unidos da América (EUA) não se sentiam preparados para fornecer orientações nutricionais aos seus pacientes e apenas 25% das faculdades de medicina ofereciam um mínimo de 25 horas em sua matriz curricular sobre terapia nutricional.<sup>3</sup> Além disso, parte da carga horária dedicada ao estudo nutricional estava inserida em outros componentes curriculares, onde ocorrem os primeiros contatos de forma dissociada dos mecanismos de doença e experiência dos pacientes.<sup>2</sup>

Além do cenário de pouco tempo dedicado ao tema, existe uma outra situação a ser considerada que é caracterizada pelas barreiras impostas pelo ensino tradicional de Nutrologia, contribuindo para uma baixa motivação dos estudantes.<sup>6</sup> Uma estratégia para o treinamento dos estudantes da área de saúde é o uso de práticas de simulação que é uma técnica útil para amplificar as experiências do mundo real de uma maneira interativa.<sup>7,8</sup> Através da simulação, é possível que o graduando se desenvolva, tanto individual quanto coletivamente, por meio de treinamentos e avaliação de desempenho, o que refina a sua prática.<sup>7</sup>

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Avaliar a inserção da simulação clínica como estratégia de ensino da Nutrologia na formação por competências do médico generalista em uma instituição de ensino superior do Estado da Bahia.

### **2.2 Específicos**

Identificar o conhecimento dos estudantes de Medicina em Nutrologia adquirido durante o curso e sua evolução após a intervenção, antes de ingressar no internato;

Averiguar a percepção dos estudantes de Medicina sobre o aprendizado em Nutrologia após atividade de simulação clínica.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Contextualização global do ensino de nutrologia

A nutrição e os comportamentos alimentares são fatores que interferem direta e indiretamente no desenvolvimento de doenças crônicas com alta morbimortalidade em todo o mundo, com uma alta prevalência de pacientes desnutridos ou com suporte nutricional inadequado.<sup>2,9</sup> O impacto destes aspectos nutricionais que se associam não somente a doenças crônicas, mas também ao agravamento de doenças agudas, provoca maior tempo de internamento hospitalar, além de maior custo financeiro associado aos programas assistenciais farmacológicos.<sup>3,4</sup>

A atenção aos cuidados nutricionais surge como uma ferramenta a ser utilizada na terapêutica de patologias da atualidade, tendo efeito sobre a prevenção, o retardo ou não agravamento de doenças, reduzindo tempo de internamento hospitalar e custos com saúde, haja vista que o tema perpassa várias especialidades e condições médicas.<sup>2</sup> A Nutrologia é uma especialidade médica reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) desde 1978<sup>1</sup> e que tem como objetivo estudar, pesquisar e avaliar benefícios e malefícios da ingestão ou não de nutrientes com o foco de prevenir ou tratar doenças.<sup>10</sup> No entanto, apesar do conceito de cuidados nutricionais ser amplamente difundido tanto no meio científico quanto na mídia leiga, pouca relevância tem sido dada ao ensino do tema “Nutrologia” na formação médica.<sup>5</sup> Adicionalmente, a maioria dos médicos entrevistados nos Estados Unidos em 2010 não se sentiam confortáveis para aconselhar seus pacientes sobre cuidados nutricionais mais específicos por não se sentirem preparados para orientá-los, não sendo possível afirmar acerca da qualidade das orientações fornecidas.<sup>12</sup> Com relação à América Latina, Waitzberg infere que os índices de desnutrição no continente são influenciados pelo baixo treinamento em nutrição na formação médica.<sup>13</sup>

Em 1999, o Conselho da Europa, mais especificamente a Comissão de Especialistas em Nutrição, Segurança Alimentar e Saúde do Consumidor, decidiu coletar dados acerca dos programas nutricionais de hospitais europeus. Os dados levantados apontam que havia 5 fatores mais importantes para uma terapia nutricional inadequada no âmbito hospitalar, sendo o 2º mais importante a falta de conhecimento educacional sobre nutrição.<sup>14</sup> Segundo Abdollahi, há outra conclusão semelhante: baixo conhecimento nutricional pode provocar uma inadequação na prática nutricional.<sup>15</sup> Outro estudo publicado por Vetter em 2008 evidenciou uma deficiência significativa de educação médica em Nutrologia sugerindo a necessidade de construção de um curso ou desenvolvimento de um currículo dedicado ao tema.<sup>16</sup>

Em 2013, a Associação Americana de Faculdades de Medicina (AAMC) publicou um projeto de ensino médico por competências, que não incorporou o ensino da Nutrologia.<sup>17</sup> Antes disso, três pesquisas foram realizadas entre 2000 e 2009 com resultados semelhantes: a maioria das faculdades americanas não atingiam a carga horária mínima de 25h de ensino em Nutrologia recomendada pelo Conselho Nacional de Pesquisa (NRC) dos EUA.<sup>3</sup> Estudos realizados em diferentes lugares do mundo, mostram que a carga horária dispendida com ensino em Nutrologia durante toda a graduação em medicina é inferior às 25h recomendadas nos EUA ou não existem sequer programas voltados para o tema.<sup>3,11,18</sup> A carga horária dedicada ao estudo nutricional, em parte, estava inserida em outros componentes curriculares, onde ocorrem os primeiros contatos de forma abstraída dos mecanismos de doença e experiência dos pacientes.<sup>2</sup> Com a transição do modelo educacional para metodologias de ensino mais integradas, notou-se, nos EUA, uma redução de carga horária dedicada ao ensino da Nutrologia e outro ponto a ser considerado é que, mesmo em cursos de medicina nos quais a carga horária mínima de 25h esteja sendo contemplada, não há consenso sobre os tópicos devem ser abordados durante o processo de formação médica na graduação.<sup>12</sup>

### **3.2 As mudanças na educação médica ao longo dos anos**

Em 1986, foi publicada a Carta de Ottawa que traz um novo conceito em saúde voltado para a sua promoção, ou seja, capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde.<sup>19,20</sup> Dois anos após, em 1988, foi realizada, em Edimburgo, na Escócia, a 1ª Conferência Mundial de Educação Médica, com o objetivo de responsabilizar as escolas de medicina de diferentes países do mundo pela preparação de profissionais de saúde como protagonistas de um “sistema de cuidados de saúde em transformação”.<sup>21</sup> As declarações provenientes desta conferência e que foram ampliadas em 1993 na 2ª Conferência realizada também em Edimburgo trazem à tona a importância de redefinir os programas de educação médica. Dentre as discussões suscitadas, pode-se elencar: prioridades na formação dos futuros profissionais, aplicabilidade das ciências básicas dentro do contexto de atendimento ao paciente, além de rediscussão das prioridades a serem avaliadas, integração das escolas médicas com os respectivos serviços de saúde de seus países e, por fim, início de uma discussão do processo de ensino por metodologias ativas.<sup>21</sup>

Neste panorama mundial, o Brasil aprofundou as discussões acerca das reformas necessárias para a educação médica no país, até que, em 03 de outubro de 2001, foram publicadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Medicina, trazendo as habilidade e atitudes

esperadas do egresso de medicina, com “boa formação geral, humanista, crítica e reflexiva”<sup>22</sup> (p. 157). Em 2014, as DCN foram revisadas e ampliadas, reforçando a importância da educação médica baseada na articulação entre conhecimentos, habilidades e atitudes, as quais são competências esperadas do egresso do curso de Medicina.<sup>23</sup> As competências dentro das DCN são vistas como capacidade de mobilizar recursos para viabilizar solução de problemas de acordo com o contexto envolvido. Para isso, o conhecimento (capacidades cognitivas), atitudes e habilidades (capacidades psicomotoras) se mostram como ferramentas neste processo.<sup>24</sup> Por fim, em agosto de 2025 foi aprovado o Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Superior (CES) nº 536/2025 que instituiu as novas DCN para o curso de Medicina, acrescentando em seu texto a diversidade em suas diferentes dimensões, bem-estar e saúde mental, questões climáticas e avanços tecnológicos.<sup>25</sup>

Em 1990, George Miller sugeriu um modelo de competências clínicas esperadas de um médico de sucesso. Assim, ele idealizou uma pirâmide na qual, a base da formação deste profissional de sucesso é o “saber” (conhece as normas de comportamento esperados de um médico). No seu segundo nível, está o “saber como” (sabe quando os comportamentos individuais são esperados). No 3º e 4º nível, estão o “fazer” e o “demonstrar como” (ele não só faz, mas demonstrar como fazer).<sup>26,27</sup> Porém, em 2016, 2 anos após a publicação das DCN, foi publicado um artigo por Cruess *et al.* revisitando a Pirâmide de Miller e propondo um 5º nível que, segundo ele, corresponderia a uma competência mais importante que o “fazer”. Assim, foi proposto como 5º nível o “ser”(corresponde a identidade deste profissional e o que se espera dele com base em seus valores).<sup>27-29</sup>

A despeito do avanço das Diretrizes Curriculares no Brasil, permanece uma lacuna significativa, pois não foram encontrados dados sobre o ensino da Nutrologia nas faculdades (carga horária mínima, distribuição ao longo do curso). Esta ausência de informações sublinha a necessidade de estudos como o presente, que buscam preencher essa lacuna de conhecimento nacional. Apenas durante o período do internato é que foi identificado, de forma específica a abordagem de um tema de Nutrologia (terapia nutricional) como uma competência a ser desenvolvida dentro do internato de cirurgia geral.<sup>30</sup> Por outro lado, em setembro de 2021, foi aprovada a resolução que estabelece as competências dos programas de residência em Nutrologia no Brasil. Assim, ficou definida a matriz de competências em Nutrologia que são válidas exclusivamente para as residências médicas iniciadas em 2022.<sup>31</sup>

### 3.3 Uso de metodologias ativas como estratégia de ensino-aprendizagem

Historicamente, o ensino tradicional foi caracterizado por uma metodologia expositiva a partir da percepção do professor, influenciado pelas tendências cartesianas, sob uma perspectiva fragmentada e reducionista.<sup>32,33</sup> Neste cenário, o professor se apresentava como uma figura de poder sobre o estudante, sendo que o primeiro emanava o conhecimento e o segundo memorizava.<sup>33</sup> Tal metodologia de ensino foi descrita por Paulo Freire como uma educação “bancária”, na qual o educador “deposita” conhecimento nos educandos. “Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber”<sup>34</sup> (p.38). Segundo McGuirt et al., o modelo de ensino tradicional da Nutrologia tem contribuído para uma baixa motivação dos estudantes.<sup>6</sup>

As metodologias ativas de ensino-aprendizagem surgem como um movimento de início no século XVIII, com a eclosão das revoluções liberais na Europa e a independência dos Estados Unidos da América, em que o estudante passa a ser visto dentro de um contexto de reconhecimento social. Assim, ele é enxergado como um indivíduo que possui direitos e o processo ativo de busca de conhecimento por parte desse estudante se manifesta como um exercício de sua liberdade.<sup>33</sup> Neste movimento, teóricos como Freire, Dewey, Novack e Rogers enfatizaram a “importância de superar essa educação “bancária”, tradicional e focar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele”.<sup>35</sup>

John Dewey apresenta o ato de pensar que ocorre após exposição a algum problema em 5 estágios: “1) necessidade sentida; 2) análise da dificuldade; 3) alternativas de solução do problema; 4) experimentação de várias soluções, até que o teste mental aprove alguma delas; 5) a ação como a prova final para a solução proposta, que deve ser verificada de maneira científica”<sup>36</sup> (p. 324). Assim, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem são caracterizadas pelo papel do estudante como “protagonista central, enquanto os professores são mediadores ou facilitadores do processo”<sup>33</sup> (p. 157). Com o uso das metodologias ativas, o estudante passa a ter uma postura ativa no seu processo de aprender, crítico-reflexiva, em que ele precisa estar envolvido na busca pelo conhecimento e, enquanto ele faz algo, ele pensa sobre as coisas que está fazendo.<sup>33,37,38</sup> Segundo Marin et al.:

Adotam-se, então, novas formas de ensino-aprendizagem e de organização curricular na perspectiva de integrar teoria/prática, ensino/serviço, as disciplinas e as diferentes profissões da área da saúde, além de buscar desenvolver a capacidade de reflexão sobre problemas reais e a formulação de ações originais e criativas capazes de transformar a realidade social<sup>39</sup> (p.14).

Dentro das estratégias de uso das metodologias ativas, outro trabalho descreve o Arco de Charles Maguerez como uma ferramenta de problematização caracterizado por 1) observação da realidade; 2) identificação de pontos-chave; 3) teorização acerca da origem do tema; 4) identificação de hipóteses de solução; 5) aplicação à realidade.<sup>40</sup> Um trabalho de revisão publicado em 2016 mostra que os cursos de Ensino Superior da área da saúde são predominantes no uso das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. Esta predominância é justificada pela necessidade que os profissionais de saúde possuem de resolver problemas e construir novos conhecimentos baseados em experiências pregressas. Assim, terão a autonomia necessária para tomada de decisões com base em cada contexto.<sup>38</sup>

De modo geral, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem correspondem a um conjunto de estratégias de ensino que podem ser colaborativas (estudantes trabalham juntos a fim de alcançar objetivos comuns, em um esquema de liderança compartilhada) ou cooperativas (ajuda mútua na execução de tarefas, podendo haver relação hierárquica entre os participantes do grupo).<sup>33</sup> Dentre essas estratégias, pode-se exemplificar algumas: aprendizagem baseada em problemas (*problem-based learning – PBL*), aprendizagem baseada em projetos (*project-based learning*), aprendizagem baseada em times (*team-based learning - TBL*), instrução por pares (*peer-instruction*), sala de aula invertida (*flipped classroom*), além de ensino através do método da simulação.<sup>27,32,33,35,37,39</sup>

### **3.4 A simulação como metodologia ativa de ensino**

Dentre as metodologias ativas, uma estratégia para o treinamento dos estudantes da área de saúde é uso de técnicas de simulação.<sup>8</sup> Segundo Gaba, “A simulação é uma técnica – não uma tecnologia – para substituir ou amplificar experiências reais por experiências guiadas que evocam ou replicam aspectos substanciais do mundo real de uma maneira totalmente interativa”<sup>7</sup> (p. 2). A simulação permite que, em um ambiente artificial, os cenários reais possam ser reproduzidos da forma mais fidedigna possível.<sup>24,27</sup> Através da simulação, é possível que o graduando se desenvolva individualmente, coletivamente, através de treinamentos e avaliação de performance, o que refina a sua prática, a qual envolve capacidades técnicas (conhecimentos e habilidades) e não técnicas (atitudes, comunicação e trabalho em equipe).<sup>7,41</sup>

No contexto de cuidado com o paciente, a simulação surge como uma oportunidade de permitir aos estudantes vivenciarem situações recorrentes da prática clínica, como realização de procedimentos, repetição de exames, treinamento de comunicação com paciente e familiares,

tudo isto feito em um ambiente que não ofereça risco para o paciente, podendo repetir os processos quantas vezes se fizessem necessárias, sem o uso do “aprender fazendo” que impacta na dignidade do paciente enquanto ser humano.<sup>27,32,41,42</sup> A segurança do paciente é definida como a redução do risco à saúde a um nível aceitável durante o cuidado com o paciente é um item importante que ainda não é bem difundido no Brasil.<sup>27,43</sup> O uso da simulação para equipes de prontos-socorros, por exemplo, provocou mudança atitudinal da equipe multiprofissional, com consequente redução de eventos adversos.<sup>41</sup>

No que diz respeito ao processo de aprendizado por simulação, este também favorece a segurança ao paciente, uma vez que o ensino por simulação aumenta a destreza do estudante, favorece melhorias no cuidado e reduzem os riscos oferecidos no momento da assistência real ao paciente.<sup>7,32,44</sup> Essa necessidade de melhoria no cuidado é descrita em um documento publicado no ano 2000 pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos, intitulado como “*To Err is Human: Building a Safer Health System*” estima entre 44 e 98 mil mortes por ano nos Estados Unidos em virtude de erros médicos.<sup>45</sup>

Segundo Pereira Júnior et al, a simulação, enquanto método de ensino e aprendizagem, se apoia nas seguintes teorias: 1) **construtivismo** (aprendizado por experiência própria, exploração ativa de novas informações e interação dentro de um contexto social); 2) **teoria do aprendizado significativo** (aquisição de significados lógicos e psicológicos no processo de ensino e aprendizagem); 3) **aprendizagem experiencial** (o estudante interage com o ambiente e reflete sobre essa interação); 4) **aprendizagem de adultos ou andragogia** (o adulto possui necessidade intrínseca de saber, possui experiências e maturidade próprias da vida adulta que favorecem o aprendizado) e 5) **aprendizagem baseado no cérebro** (teoria que examina como o cérebro aprende). Todas estas teorias, em conjunto, favorecem a construção ativa de conhecimento.<sup>27</sup>

Em 1959, Kirkpatrick propôs um modelo de avaliação com o intuito de obter melhores resultados, uma vez que ele simplifica a complexidade do processo de avaliação. Este modelo se divide em 4 níveis: **nível 1 - reação** (como o estudante reage à experiência de aprendizagem); **nível 2 – aprendizagem** (incremento em competência antes e após a experiência de aprendizagem); **nível 3 – comportamento** (como o estudante aplica o que foi aprendido e como isso muda o seu comportamento) e **nível 4 – resultado** (efeito do aprendizado por parte do estudante sobre o ambiente).<sup>46</sup> O modelo proposto por Kirkpatrick se mostrou uma ferramenta útil durante o planejamento pedagógico dos cenários simulados.<sup>27</sup>

Como a metodologia de simulação requer a maior fidelidade possível com a realidade,<sup>27</sup> é preciso que o estudante “acredite no inacreditável e resista ao julgamento da autenticidade da simulação”.<sup>44</sup> Esse “contrato com a ficção” deve estar aliado ao compromisso emocional, permite que o estudante tire maior proveito do aprendizado proporcionado pela simulação (ambiente psicologicamente seguro) e retenha mais conhecimento (significado atribuído).<sup>27</sup> Apesar da simulação não ser uma tecnologia, a sua aplicação pode envolver o uso de alguma tecnologia, sempre buscando recriar a situação pretendida.<sup>7</sup> A simulação pode ser aplicada através de várias técnicas, tais como simulação clínica para treinamento de habilidades com e sem uso de simuladores (estes ainda podem variar em grau de fidelidade), com o uso de paciente simulado, simulação híbrida (uso de paciente simulado e simulador), simulação virtual, simulação *in situ*, dentre outras.<sup>7,27</sup> Não há uma regra acerca de qual estratégia utilizar, variando conforme o objetivo pretendido com a simulação, orçamento disponível e complexidade desejada do caso.<sup>7,27,47</sup>

### **3.5 A simulação como estratégia de ensino de nutrologia**

A simulação é uma ferramenta que é utilizada em outros países para treinamento de competências relacionadas a nutrologia, tais como manejo de nutrição parenteral por estudantes de farmácia ou noções de metabolismo, avaliação do estado nutricional e prescrição dietética por estudantes de nutrição. As estratégias aplicadas envolvem desde o uso de equipamentos e programas de computador, passando pelo uso de pacientes simulados padronizados.<sup>48-51</sup> Porém, a revisão exaustiva da literatura não revelou informações acerca de seu uso para ensino da Nutrologia na formação de estudantes de medicina. Essa ausência de evidências diretas reforça o caráter inovador e a pertinência deste estudo, que se propõe a investigar essa lacuna. Assim, para melhor aplicabilidade das competências de Nutrologia na graduação em Medicina, faz-se necessário incluir um programa de ensino, com possível benefício do uso de técnicas de simulação como metodologia ativa de ensino.<sup>6</sup>

## 4 MÉTODO DO ESTUDO

### 4.1 Desenho e população do estudo

Estudo de intervenção quase experimental (não randomizado, do tipo antes e depois), com análise prospectiva de questionários *online* por meio da plataforma *Survey Monkey*<sup>®</sup>, aplicados aos acadêmicos de medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), através da plataforma virtual *Moodle* por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Os estudantes do 9º semestre do curso de Medicina da EBMSP foram convidados, através de mensagem enviada aos e-mails institucionais de cada estudante, a participar do presente estudo, sendo disponibilizado link de acesso (<https://ava.bahiana.edu.br/moodle/course/view.php?id=4059>) no AVA, identificado na seção intitulada “Preparatório de Nutrologia Hospitalar” (APÊNDICE A). Como critérios de elegibilidade, foram incluídos todos (as) os (as) estudantes do 9º semestre de Medicina da EBMSP, independentemente de idade e gênero. Foram excluídos aqueles (as) que possuíam graduação em outro curso da área de saúde; estudantes que não cumpriram a trilha pedagógica assíncrona de vídeos com exposição dialogada; ou que se ausentaram da prática de simulação.

A amostra foi não probabilística, por conveniência, considerando a perspectiva de adesão dos participantes, com um mínimo estimado de 50% do universo amostral, tendo a previsão de 69 estudantes considerado o universo matriculado de 153 estudantes em 2022.2.

### 4.2 Coleta de dados

O formulário foi aplicado aos estudantes (APÊNDICE B) em dois momentos – anterior à intervenção educacional, denominado de “pré-teste” e constituído por 3 seções; posterior à intervenção educacional, denominado de “pós-teste” e constituído por 2 seções. A Seção 1 ficou restrita ao pré-teste. As seções do referido questionário se encontram abaixo descritas:

- Seção 1 - Questionário Sociodemográfico: formado por nove variáveis – idade, gênero, raça autodeclarada, estado civil, fecundidade, renda pessoal, renda familiar, escolaridade, religião. As respostas foram organizadas em faixas pré-determinadas, específicas para cada item analisado;
- Seção 2 – Visão Geral sobre o Tema Nutrologia: formado por sete variáveis – segurança do conceito de Nutrologia; segurança da aplicação da Nutrologia no cotidiano; reconhecimento

de temas de Nutrologia de maneira satisfatória na graduação; segurança na identificação de potenciais riscos nutricionais nos pacientes; segurança no fornecimento de orientações nutricionais básicas para os pacientes; reconhecimento do emprego da Nutrologia em situações clínicas na graduação; reconhecimento da necessidade de treinamento específico de Nutrologia na graduação. A marcação de respostas foi confeccionada em escala tipo Likert de 5 pontos variando de “concordo totalmente” a “discordo totalmente”;

- Seção 3 - Percepção do Aprendizado sobre Nutrologia: formado por 11 (onze) variáveis – reconhecimento da idade como fator de risco nutricional; reconhecimento da via oral como prioridade na terapia nutricional; reconhecimento de risco nutricional em pacientes oncológicos; reconhecimento da importância da distinção entre perda ponderal absoluta e relativa; reconhecimento da função dos suplementos orais; reconhecimento da importância da equipe interprofissional na terapia nutricional; reconhecimento do risco nutricional em pacientes politraumatizados independente da idade; reconhecimento da via alimentar pelo trato gastrointestinal como prioridade na terapia nutricional; reconhecimento da contraindicação da terapia nutricional enteral em situações de íleo adinâmico; reconhecimento da competência (habilidade) da passagem da sonda nasoenteral; reconhecimento da competência (atitude) da equipe multidisciplinar na tomada de decisões na terapia nutricional.

### **4.3 Intervenção educacional**

Após concordar em participar do estudo (APÊNDICE C), os estudantes foram encaminhados à plataforma AVA, na qual foi disponibilizada uma trilha pedagógica assíncrona durante 5 dias que precederam a atividade presencial, ressaltando que os vídeos foram disponibilizados de forma sequencial e condicionada à conclusão da atividade anterior.

Os vídeos foram roteirizados e produzidos com gravações de exposições dialogadas de um docente especialista em Nutrologia, abordando temas diversos da terapia nutricional. A decisão de oferecer exclusivamente este formato, com vídeos de curta duração (todos com menos de 10 minutos), foi intencional, considerando a intensa carga horária e o ritmo de trabalho dos estudantes do 9º semestre. A finalidade era proporcionar um material acessível e conciso, otimizando o engajamento e a aprendizagem sem sobrecarregar os participantes, o que se alinha com princípios pedagógicos de atenção e assimilação. Os vídeos se encontram listados com suas respectivas durações: 1) Conceitos em Nutrologia (06 minutos e 47 segundos); 2) Triagem e Diagnóstico Nutricional (07 minutos e 45 segundos); 3) Definição de Necessidades

Nutricionais (9 minutos e 25 segundos); 4) Terapia Nutricional Oral e Enteral (11 minutos e 18 segundos); e 5) Terapia Nutricional Parenteral (08 minutos e 35 segundos). O Quadro 1 sumariza as temáticas de cada vídeo e suas respectivas durações (APÊNDICE D).

**Quadro 1** - Temas e duração da trilha pedagógica

TEMA	DURAÇÃO (EM MINUTOS E SEGUNDOS)
Conceitos em Nutrologia	06'47"
Triagem e Diagnóstico Nutricional	07'45"
Definição de Necessidades Nutricionais	9'25"
Terapia Nutricional Oral e Enteral	11'18"
Terapia Nutricional Parenteral	08'35"
Total	<b>43'50"</b>

**Fonte:** Autoria própria

Posteriormente à oferta dos vídeos, ocorreu uma atividade presencial que foi conduzida em sessões de 2 horas, para grupos distintos de até 9 estudantes, realizada ao longo de 4 dias, com metodologia e abordagem de conteúdo padronizados entre os grupos, a fim de que todos(as) os (as) estudantes participantes da pesquisa fossem contemplados (as), conforme demonstrado no Quadro 2.

**Quadro 2** - Distribuição de grupos de acordo com os dias e horários

DIA	HORÁRIO	GRUPO	QUANTIDADE PREVISTA DE ESTUDANTES
1	8h às 10h	1	10
	10h às 12h	2	10
	14h às 16h	3	10
	16h às 18h	4	10
2	8h às 10h	5	8
	10h às 12h	6	10
	14h às 16h	7	10
	16h às 18h	8	10
3	8h às 10h	9	10
	10h às 12h	10	10
	14h às 16h	11	9
	16h às 18h	12	9
4	8h às 10h	13	9
	10h às 12h	14	10
	14h às 16h	15	9
	16h às 18h	16	9
			<b>153</b>

**Fonte:** Autoria própria

Essa atividade foi dividida em cinco etapas (APÊNDICE E):

- **Etapa 1** (duração de 20 minutos): recepção dos estudantes, apresentação do docente e divisão do grupo de estudantes em dupla(s) e trio(s), com apresentação da primeira parte de um caso clínico simulado. O vídeo simulou o atendimento a um paciente politraumatizado com necessidade de intervenção nutricional, representado por um médico em seu exercício profissional de plantonista de uma unidade de terapia intensiva, uma atriz no exercício profissional como enfermeira e um ator na condição clínica de paciente. O quadro clínico demonstrava um paciente em uso de sonda nasogástrica contendo líquido que simulava bile, além de *moulage* para representação de uma colostomia com exteriorização de conteúdo similar a fezes (Figura 1a). A gravação foi executada com base em roteiro predefinido, incluindo falas padronizadas de cada personagem representado. Nessa etapa, o vídeo foi apresentado até o momento do relato da história da moléstia atual e dados antropométricos do paciente, conforme descrito pela enfermeira assistente (Figura 1b). Após visualização desse momento do vídeo pela(s) dupla(s) e trio(s), realizou-se a discussão interpares do escore *National Risk Screening 2002 (NRS-2002)*<sup>52</sup> que foi disponibilizado para cada estudante em formato impresso e cartelado;

**Figura 1a** – Caracterização do paciente simulado



Fonte: Autoria própria

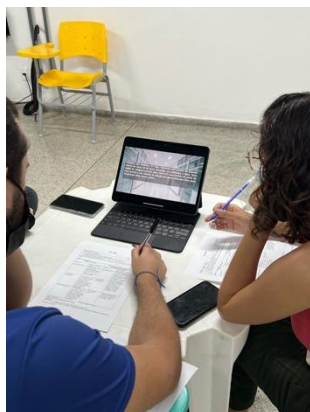
**Figura 1b** – Etapa 1 da atividade presencial



Fonte: Autoria própria

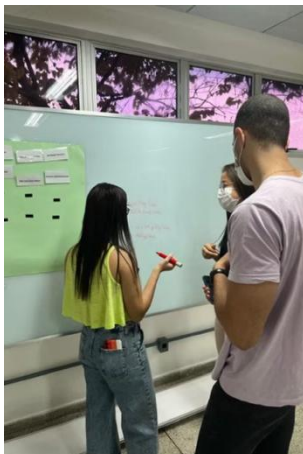
- **Etapa 2** (duração de 40 minutos): exposição dos estudantes a três casos clínicos disponibilizados em slides do Microsoft Power Point 365<sup>®</sup> por meio de notebooks

distintos e iPad separados para cada dupla(s) ou trio(s). Nessa etapa, o estudantes aplicaram na prática a triagem nutricional, utilizando o escore NRS-2002 (Apêndice G) discutido na etapa anterior em cada um dos casos clínicos trazidos (Figura 2). Após discussão e debate interpares e com o docente sobre os referidos casos, disponibilizou-se em *Quick Response (QR) code* um exercício interativo para aplicabilidade do escore NRS-2002 no paciente do vídeo simulado;



Fonte: Autoria própria

- **Etapa 3** (duração de 20 minutos): exposição à segunda etapa do vídeo simulado, no qual se evidenciava o relato da enfermeira sobre a hemodinâmica do paciente, débitos e características dos conteúdos da sonda nasogástrica e do estoma. Após análise do vídeo, a(s) dupla(s) e trio(s) foram encaminhados(as) para lousas interativas com o objetivo de construir um mapa mental a partir de múltiplos cartões plastificados. Por meio de metodologia ativa, os estudantes agruparam as características e condições clínicas específicas do paciente politraumatizado simulado no vídeo, almejando-se a sedimentação dos fatores de risco nutricional envolvidos no vídeo (Figura 3). Após cada subgrupo confeccionar o mapa mental, através da intermediação do debate com o docente, houve uma partilha coletiva, obtendo-se um mapa mental consensual entre todos os (as) estudantes participantes. Posteriormente, cada dupla e/ou trio estruturou na lousa interativa uma terapia nutricional adequada para o paciente do vídeo simulado;



Fonte: Autoria própria

- **Etapa 4** (duração de 25 minutos): discussão coletiva dos planos terapêuticos traçados com identificação dos pontos sedimentados de forma adequada, atrelada ao reconhecimento de fragilidades, sendo oportunizadas melhorias para ajuste adequado da terapêutica nutricional proposta. Nessa etapa, o docente partilhou um momento de *debriefing* com feedback das ações desenvolvidas em todas as etapas, além de demonstração de dispositivos utilizados na prática clínica diária da terapia nutricional, favorecendo um contato manual com os mesmos e propiciando uma identidade visual para maior percepção cognitiva das temáticas abordadas;

**Figura 4** – discussão coletiva de planos de terapia nutricional e *debriefing*.



Fonte: Autoria própria

- **Etapa 5** (duração de 10 minutos): preenchimento do questionário pós-teste disponibilizado por meio de QR *code* exibido na tela de projeção do laboratório de habilidades. Após o preenchimento por todos(as) os(as) estudantes, realizou-se o encerramento da atividade com agradecimentos aos participantes da intervenção.

**Figura 5 – Preenchimento do questionário pós-teste e agradecimentos**



Fonte: Autoria própria

#### **4.4 Análise estatística**

Para elaboração do banco de dados e análise descritiva foi utilizado o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA), versão 14.0 *for Windows*. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. As variáveis categóricas expressas em frequências e percentuais – n (%). As variáveis contínuas com distribuição normal foram expressas em média e desvio padrão; e aquelas com distribuição não-normal, em mediana e intervalo interquartil. A normalidade das variáveis numéricas foi verificada através da estatística descritiva e análise do histograma.

Para a comparação da mediana de cada questão do questionário entre antes e depois da simulação clínica para ensino da Nutrologia na formação do médico generalista estruturada por competências foi utilizado o teste Wilcoxon. Para todas as análises estatísticas foi considerado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

#### **4.5 Aspectos éticos**

O presente trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para apreciação, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Vale ressaltar que o acesso ao preenchimento dos questionários na plataforma *online* só foi permitido quando, após leitura na íntegra do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que estava disponível para acesso na mesma plataforma, foi assinalada a concordância das condições ali apresentadas, correspondendo às assinaturas digitais dos participantes envolvidos na pesquisa (APÊNDICE C). O projeto está registrado sob o CAAE 55449622.2.0000.5544, com número do Parecer Consubstanciado 5.359.742.

Em conformidade com o disposto pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP),<sup>53</sup> foi utilizada uma plataforma online de coleta de informações que assegura em sua Política de Privacidade o não compartilhamento das informações a parceiros comerciais para oferta de produtos e serviços.<sup>54</sup> Os questionários serão enviados de forma individual, para assegurar a não identificação dos convidados ou seus dados de contato por terceiros. Por fim, cópias do TCLE e das respostas serão enviadas ao e-mail informado pelo participante.

Os benefícios do trabalho envolvem contribuição para aprimoramento da educação médica, por meio de posturas e atitudes, que visam à formação de médicas(os) reflexivas(os), pautados na formação generalista, com ênfase nas competências (conhecimento, habilidades e atitudes) mínimas de Nutrologia na graduação.

## 5 RESULTADOS

Dos 153 estudantes previstos inicialmente para participação do estudo, apenas 116 concluíram todas as etapas (75,81%). A descrição dos resultados será apresentada em duas etapas: resultados da seção 1 do questionário e resultados das seções 2 e 3.

### 5.1 Resultados da Seção 1 (questionário sociodemográfico)

Os resultados da seção 1 do questionário estão demonstrados na Tabela 1. A amostra de 116 indivíduos apresentou uma média de idade de 23,7 anos e um desvio padrão de +/-2,7 anos. A distribuição por gênero mostrou uma predominância de participantes do sexo feminino, representando 71,2% (n=79) da amostra, enquanto os participantes do sexo masculino constituíram 28,8% (n=32).

Em relação à raça, a maioria dos participantes se identificou como branca (56,8%, n=63), seguida por pardos (35,1%, n=39) e negros (8,1%, n=9). O estado civil dos participantes revelou que a grande maioria era solteira (97,3%, n=108), com apenas 1,8% (n=2) casados e 0,9% (n=1) em união estável.

Em relação à parentalidade, apenas 0,9% (n=1) dos participantes tinham filhos, enquanto 99,1% (n=110) não possuíam. A análise da renda pessoal demonstrou que 66,7% (n=74) dos participantes não tinham renda, e 27,9% (n=31) ganhavam menos de um salário-mínimo. Apenas 4,5% (n=5) tinham uma renda entre 1 a 3 salários-mínimos, e 0,9% (n=1) entre 4 a 7 salários-mínimos.

A renda familiar foi mais diversificada, com 50,5% (n=56) dos participantes relatando uma renda superior a 10 salários-mínimos. Outros 23,4% (n=26) tinham uma renda entre 8 a 10 salários-mínimos, 18,9% (n=21) entre 4 a 7 salários-mínimos, 4,5% (n=5) entre 1 a 3 salários-mínimos, e 1,8% (n=2) menos de um salário-mínimo. Apenas 0,9% (n=1) não possuíam renda familiar.

Quanto à escolaridade, a maioria dos participantes (94,6%, n=105) tinha ensino superior incompleto, enquanto 5,4% (n=6) já haviam concluído uma graduação anterior fora da área de saúde. No que se refere à religião, 41,4% (n=46) dos participantes se identificaram como católicos, 19,8% (n=22) como ateus, 16,2% (n=18) como espíritas, 10,8% (n=12) como

protestantes, 9,9% (n=11) como deístas, e 1,8% (n=2) como seguidores de religiões de matriz africana.

Tabela 1 - Resultados do seção 1 do questionário (dados sociodemográficos)

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>n=116</b>
Idade m±DP	23,7 ±2,7
Gênero	n (%)
Feminino	79 (71,2)
Masculino	32 (28,8)
Raça	
Branca	63 (56,8)
Negra	9 (8,1)
Parda	39 (35,1)
Estado Civil	
Solteiro	108 (97,3)
Casado	2 (1,8)
União Estável	1 (0,9)
Você possui filhos?	
Sim	1 (0,9)
Não	110 (99,1)
Qual a sua renda pessoal?	
<1 salário-mínimo	31 (27,9)
1 a 3 salários-mínimos	5 (4,5)
4 a 7 salários-mínimos	1 (0,9)
Sem renda	74 (66,7)
Qual a sua renda familiar	
<1 salário-mínimo	2 (1,8)
1 a 3 salários-mínimos	5 (4,5)
4 a 7 salários-mínimos	21 (18,9)
8 a 10 salários-mínimos	26 (23,4)
>10 salários-mínimos	56 (50,5)
Sem renda	1 (0,9)
Qual a sua escolaridade?	
Superior Incompleto	105 (94,6)
Superior completo (graduação anterior)	6 (5,4)
Qual a sua religião?	
Católico	46 (41,4)
Protestante	12 (10,8)
Espírita	18 (16,2)
Religiões de matriz africana	2 (1,8)
Ateu	22 (19,8)
Deísta	11 (9,9)

**Fonte:** Autoria própria

## 5.2 Resultados das seções 2 (visão geral sobre o tema Nutrologia) e 3 (percepção do aprendizado sobre Nutrologia)

O quadro 3 apresenta a descrição das respostas das questões específicas apresentadas antes e após a exposição.

**Quadro 3 - Comparação de respostas pré e pós exposição**

	Pré					Pós				
	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
1-Eu me sinto insegura(o) acerca do conceito Nutrologia (n=111)	39 (35,1%)	49 (44,1%)	12 (10,8%)	8 (7,2%)	3 (2,7%)	3 (2,6%)	25 (21,7%)	6 (5,2%)	57 (49,6%)	24 (20,9%)
2-Eu me sinto segura(o) acerca das aplicações da Nutrologia no cotidiano da(o) médica(o) generalista (n=111)	5 (4,5%)	21 (18,9%)	22 (19,8%)	33 (29,7%)	30 (27,0%)	30 (26,1%)	68 (59,1%)	5 (4,3%)	11 (9,6%)	1 (0,9%)
3-Temas relacionados à Nutrologia estiveram presentes de forma satisfatória durante a minha Graduação em Medicina (n=111)	1 (0,9%)	8 (7,2%)	9 (8,1%)	38 (34,2%)	55 (49,5%)	5 (4,3%)	29 (25,2%)	10 (8,7%)	30 (26,1%)	41 (35,7%)
4-Não tenho segurança para identificar potenciais riscos nutricionais nos pacientes* (n=111)	20 (18,0%)	46 (41,4%)	8 (7,2%)	30 (27,0%)	7 (6,3%)	1 (0,9%)	11 (9,6%)	4 (3,5%)	53 (46,1%)	46 (40,0%)
5- Tenho segurança para fornecer orientações nutricionais básicas para os pacientes (n=111)	17 (15,3%)	48 (43,2%)	10 (9,0%)	22 (19,8%)	14 (12,6%)	45 (39,1%)	63 (54,8%)	3 (2,6%)	2 (1,7%)	2 (1,7%)
6-A Graduação em Medicina deveria expor mais as(os) alunas(os) a situações nas quais a Nutrologia pudesse ser empregada (n=111)	81 (73,0%)	19 (17,1%)	9 (8,1%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	106 (92,2%)	9 (7,8%)	0	0	0

**Quadro 3:** Comparação de respostas pré e pós exposição (continuação)

	Pré					Pós				
	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
7- Um treinamento específico em Nutrologia não deveria fazer parte da matriz curricular do Curso de Medicina* (n=110)	4 (3,6%)	5 (4,5%)	6 (5,4%)	18 (16,2%)	78 (70,3%)	0	0	1 (0,9%)	4 (3,5%)	109 (95,6%)
8- A idade é um fator de risco isolado para desnutrição	15 (14,2%)	25 (23,6%)	10 (9,4%)	29 (27,4%)	27 (25,5%)	47 (41,6%)	29 (25,7%)	0	17 (15,0%)	20 (17,7%)
9- A via oral deve ser a primeira via alimentar a ser avaliada (n=104)	79 (74,5%)	19 (17,9%)	2 (1,9%)	3 (2,8%)	3 (2,8%)	110 (97,3%)	3 (2,7%)	0	0	0
10- Pacientes oncológicos tem o mesmo risco para desnutrição que a população em geral (n=104)	1 (0,9%)	0	2 (1,9%)	17 (16,0%)	86 (81,1%)	2 (1,8%)	0	0	14 (12,4%)	97 (85,8%)
11- A perda absoluta do peso é mais importante que a perda relativa do peso (n=104)	5 (4,7%)	12 (11,3%)	15 (14,2%)	27 (25,5%)	47 (44,3%)	7 (6,2%)	8 (7,1%)	6 (5,3%)	23 (20,4%)	69 (61,1%)
12- Os suplementos orais substituem as refeições regulares (n=104)	0	1 (0,9%)	1 (0,9%)	18 (17,0%)	86 (81,1%)	3 (2,7%)	11 (9,7%)	0	24 (21,2%)	75 (66,4%)
13- A atuação da nutricionista é indispensável, mesmo quando o nutrólogo está disponível (n=103)	57 (53,8%)	22 (20,8%)	15 (14,2%)	6 (5,7%)	6 (5,7%)	79 (70,5%)	12 (10,7%)	4 (3,6%)	8 (7,1%)	9 (8,0%)
14- Um paciente jovem, eutrófico, a depender do trauma, apresenta risco nutricional (n=103)	74 (70,5%)	25 (23,8%)	5 (4,8%)	1 (1,0%)	0	109 (96,5%)	1 (0,9%)	0	3 (2,7%)	0
15- O uso do trato gastrointestinal é a primeira via alimentar a ser considerada na terapia nutricional (n=104)	61 (57,5%)	29 (27,4%)	8 (7,5%)	4 (3,8%)	4 (3,8%)	101 (89,4%)	4 (3,5%)	1 (0,9%)	2 (1,8%)	5 (4,4%)

**Quadro 3:** Comparação de respostas pré e pós exposição (continuação)

	Pré					Pós				
	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente	Concordo Totalmente	Concordo Parcialmente	Não concordo ou discordo	Discordo Parcialmente	Discordo Totalmente
16- A terapia nutricional enteral não é contraindicação absoluta nos casos de sinais clínicos de íleo adinâmico* (n=104)	2 (1,9%)	7 (6,6%)	31 (29,2%)	29 (27,4%)	37 (34,9%)	20 (17,7%)	8 (7,1%)	9 (8,0%)	19 (16,8%)	57 (50,4%)
17- A passagem da sonda nasointestinal é uma habilidade exclusiva do médico (n=104)	10 (9,4%)	14 (13,2%)	12 (11,3%)	31 (29,2%)	39 (36,8%)	15 (13,3%)	14 (12,4%)	6 (5,3%)	20 (17,7%)	58 (51,3%)
18- A discussão do caso com a equipe multidisciplinar é dispensável na tomada de decisão médica (n=104)	1 (10,4%)	2 (1,9%)	1 (0,9%)	9 (8,5%)	83 (78,3%)	17 (15,0%)	0	0	8 (7,1%)	88 (77,9%)

\*Questões de respostas invertidas

**Fonte:** Autoria própria

A tabela 2 apresenta a comparação dos escores antes e após a intervenção educacional, conforme respostas dos estudantes na escala Likert de 5 pontos utilizada.

Das questões que foram apresentadas, após a intervenção, houve aumento da segurança no conhecimento de temas em Nutrologia, conforme se observa na tabela 2, nas questões 1 (eu me sinto insegura(o) acerca do conceito Nutrologia), 2 (eu me sinto segura(o) acerca das aplicações da Nutrologia no cotidiano da(o) médica(o) generalista), 4 (não tenho segurança para identificar potenciais riscos nutricionais nos pacientes) e 5 (tenho segurança para fornecer orientações nutricionais básicas para os pacientes), cujo resultado foi estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ). Quanto a importância do tema Nutrologia na Graduação, houve também uma alteração significativa nas questões 6 (a graduação em Medicina deveria expor mais as(os) alunas(os) a situações nas quais a Nutrologia pudesse ser empregada) e 7 (um treinamento específico em Nutrologia não deveria fazer parte da matriz curricular do Curso de Medicina).

Nas questões relacionadas a percepção do aprendizado sobre Nutrologia, houve alteração estatisticamente significativa em 5 dos 11 itens apresentados: questões 8 (a idade é um fator de risco isolado para desnutrição), 9 (a via oral deve ser a primeira via alimentar a ser avaliada),

12 (os suplementos orais substituem as refeições regulares), 14 (um paciente jovem, eutrófico, a depender do trauma, apresenta risco nutricional) e 15 (o uso do trato gastrointestinal é a primeira via alimentar a ser considerada na terapia nutricional), enquanto as respostas apresentadas nos outros 6 itens não foram modificadas após a intervenção.

**Tabela 2** - Comparação dos escores antes e após intervenção.

QUESTÕES	PRÉ	PÓS	VALOR DE p
1-Eu me sinto insegura(o) acerca do conceito Nutrologia	4 (4-5)	2 (2-3)	<0,001
2-Eu me sinto segura(o) acerca das aplicações da Nutrologia no cotidiano da(o) médica(o) generalista	2 (1-3)	4 (4-5)	<0,001
3-Temas relacionados à Nutrologia estiveram presentes de forma satisfatória durante a minha Graduação em Medicina	2 (1-2)	2 (1-4)	<0,001
4-Não tenho segurança para identificar potenciais riscos nutricionais nos pacientes*	4 (2-4)	2 (1-2)	<0,001
5- Tenho segurança para fornecer orientações nutricionais básicas para os pacientes	4 (2-4)	4 (4-5)	<0,001
6-A Graduação em Medicina deveria expor mais as(os) alunas(os) a situações nas quais a Nutrologia pudesse ser empregada	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
7-Um treinamento específico em Nutrologia não deveria fazer parte da matriz curricular do Curso de Medicina*	1(1-2)	1 (1-1)	<0,001
8-A idade é um fator de risco isolado para desnutrição	2 (1-4)	4 (2-5)	<0,001
9-A via oral deve ser a primeira via alimentar a ser avaliada	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
10-Pacientes oncológicos tem o mesmo risco para desnutrição que a população em geral	1(1-1)	1 (1-1)	0,553
11-A perda absoluta do peso é mais importante que a perda relativa do peso	2 (1-3)	1 (1-2)	0,134
12-Os suplementos orais substituem as refeições regulares	1 (1-1)	1 (1-2)	<0,001
13-A atuação da nutricionista é indispensável, mesmo quando o nutrólogo está disponível	5 (3-5)	5 (4-5)	0,196
14- Um paciente jovem, eutrófico, a depender do trauma, apresenta risco nutricional	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
15-O uso do trato gastrointestinal é a primeira via alimentar a ser considerada na terapia nutricional	5(4-5)	5 (5-5)	0,005
16- A terapia nutricional enteral não é contra indicação absoluta nos casos de sinais clínicos de íleo adinâmico*	2(1-3)	1(1-3,5)	0,528
17- A passagem da sonda nasoenteral é uma habilidade exclusiva do médico	2(1-3)	1(1-4)	0,421
18- A discussão do caso com a equipe multidisciplinar é dispensável na tomada de decisão médica	1(1-1)	1(1-1)	0,461

Escore: 1 - Discordo Totalmente; 2 - Discordo Parcialmente; 3 - Nem discordo nem concordo; 4 - Concordo Parcialmente; 5 - Concordo Totalmente

\*Questões de respostas invertidas

**Fonte:** Autoria própria

## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo foi motivado pela crescente necessidade de aprimorar a educação nutricional no currículo médico, dado o papel crítico que a nutrologia desempenha na prática clínica e na promoção da saúde. Os resultados obtidos oferecem uma base sólida para avaliar o impacto de metodologias ativas de ensino na capacitação dos estudantes, destacando tanto os sucessos quanto as áreas que necessitam de melhorias. A seguir, serão exploradas as implicações desses achados em relação à literatura existente, as melhorias observadas nas competências dos estudantes, e as recomendações para futuras práticas educacionais.

Um estudo realizado no Irã avaliou a segurança do conhecimento em cuidados nutricionais entre médicos, enfermeiros e nutricionistas de hospitais educacionais em Teerã. Os resultados mostraram, de maneira geral, que essa segurança no conhecimento é insuficiente, sendo superior entre os nutricionistas quando comparados aos demais profissionais avaliados. Ainda assim, havia lacunas no conhecimento prático e teórico necessário para atender adequadamente às necessidades nutricionais dos pacientes.<sup>15</sup>

Em 2008, outro trabalho conduzido desta vez no Canadá, avaliou a percepção de aprendizagem em Nutrologia em escolas médicas. Inicialmente, os estudantes se sentiam mais confortáveis com conceitos básicos de nutrição e seu papel na prevenção de doenças, mas menos confiantes na aplicação prática, como no tratamento de doenças e na identificação de fontes confiáveis de informação nutricional. Após uma intervenção educacional, observou-se uma melhora na confiança dos estudantes em várias áreas, indicando a eficácia das estratégias implementadas.<sup>11</sup> De modo semelhante, a insegurança quanto ao conhecimento em cuidados nutricionais também foi observada entre estudantes de Medicina e médicos em outros países e o aprimoramento educacional nesse tema foi apontado como uma solução.<sup>2-5,12</sup>

Os resultados encontrados neste estudo se mostraram alinhados com os achados globais, uma vez que os estudantes de Medicina avaliados se sentiam inseguros antes da intervenção realizada e os dados pós intervenção evidenciaram redução deste relato de insegurança. Observou-se também que a lacuna de compreensão partiu de questões conceituais como, por exemplo, as competências esperadas para a especialidade médica Nutrologia e passou para as questões práticas como a dificuldade de aplicar os conhecimentos aprendidos.

Em trabalho publicado por Júnior, observa-se que:

A simulação consiste em uma estratégia educacional, que se utiliza de atividades estruturadas, em que são criadas ou replicadas condições para representar situações reais ou potenciais na educação e na prática. Essas atividades permitem que os aprendizes desenvolvam ou aprimorem seus conhecimentos, habilidades e atitudes em um ambiente artificial, onde possam analisar situações semelhantes às da vida real e responder a isso<sup>27</sup> (p. 262).

Deste modo, o uso de simulação, como proposto neste estudo, favorece a aplicação prática dos conhecimentos em um ambiente seguro para o aprendiz, mas também seguro para o paciente que não é exposto ao estudante em curva de aprendizagem de determinada competência.

Os dados identificados na literatura apontam para um cenário de baixa carga horária dedicada à Nutrologia ou sua inserção de modo transversal em componentes curriculares mais ligados ao ciclo básico de ensino.<sup>2,3,11,18</sup> Além de corroborar estas conclusões, outros trabalhos propuseram estratégias para mitigar este cenário. Alguns exemplo são: o TNT (Terapia Nutricional Total) descrito por Waitzberg,<sup>13</sup> construção de plataformas online de treinamento, formação de instrutores em terapia nutricional e construção de modelos de cursos semelhantes ao ATLS (Advanced Trauma Life Support) e ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support).<sup>55</sup> Em concordância com estes achados, os resultados do presente estudo mostram uma percepção do estudante que a sua exposição a temas relacionados a Nutrologia deveria ser maior ao longo de sua graduação. Os estudantes também apontaram a necessidade de incluir um treinamento específico em Nutrologia na matriz curricular do curso de Medicina, o que pode se mostrar como uma estratégia para maior apropriação acerca do tema pelos estudantes de Medicina.

Os itens pertencentes à Seção 3 do questionário permitiram uma avaliação da percepção do aprendiz após a intervenção proposta. Dos 11 itens propostos, 5 apresentaram variação de respostas antes e após intervenção estatisticamente significantes, conforme detalhado. É crucial, contudo, analisar a natureza dessa variação: em muitos casos, a transição foi de concordância parcial para total. Isso sugere que a simulação atuou mais no fortalecimento e consolidação de convicções preexistentes, aprofundando a segurança dos estudantes em conceitos já familiares, do que na introdução de novos conhecimentos de base. Por outro lado, conceitos mais complexos, como os de risco nutricional em diferentes cenários e as nuances das contraindicações de terapia nutricional, não apresentaram modificações estatisticamente significativas nas respostas. Este achado aponta para uma limitação importante da intervenção única, indicando que a profundidade do aprendiz em tópicos de maior complexidade pode exigir abordagens pedagógicas adicionais, cenários simulados mais elaborados ou uma carga

horária mais extensa. Essa observação serve como um ponto de reflexão para futuras estratégias de ensino. Em contraste, e de forma positiva, os estudantes demonstraram forte convicção na importância do trabalho interprofissional, o que se caracteriza como uma aquisição de competência atitudinal robusta ao longo de sua formação acadêmica, independentemente da intervenção proposta, reiterando a eficácia da abordagem no desenvolvimento de habilidades não técnicas.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar seus resultados. Primeiramente, a pesquisa foi realizada em um único centro de ensino superior no Estado da Bahia, o que pode restringir a generalização dos achados para outras instituições com diferentes contextos curriculares e realidades de ensino. Adicionalmente, a intervenção educacional teve uma duração limitada, e o foco principal da avaliação foi a percepção imediata do aprendizado pelos estudantes, não sendo possível medir a retenção do conhecimento a longo prazo. Embora a construção metodológica da simulação tenha sido rigorosa na busca por realismo, o estudo se baseou predominantemente em dados de percepção subjetiva, o que constitui uma limitação inerente a essa abordagem. Por fim, a literatura ainda carece de estudos de intervenção diretos e comparativos sobre o ensino da Nutrologia por meio da simulação, o que dificultou uma análise mais ampla dos resultados em relação a outras iniciativas semelhantes.

Diante das limitações identificadas e dos resultados promissores, diversas perspectivas futuras emergem para dar continuidade e aprofundamento a esta linha de pesquisa. Sugere-se a realização de estudos longitudinais para avaliar a retenção do conhecimento e o impacto da intervenção na prática clínica dos futuros médicos, uma vez que ingressem e progridam no internato e na residência. É fundamental explorar a integração do ensino de Nutrologia em outras fases do curso de Medicina, como nos rodízios de internato (clínica médica, cirurgia, pediatria, ginecologia, saúde da família e comunidade), para reforçar e sustentar o aprendizado. Além disso, análises de custo-efetividade da implementação em larga escala de programas de simulação para o ensino da Nutrologia são necessárias, considerando a possibilidade de desenvolver modelos de baixo custo. O trabalho futuro também pode investigar o impacto das metodologias ativas, como a simulação, na valorização da Nutrologia no currículo médico, buscando fornecer evidências para influenciar políticas educacionais em saúde. Outra frente é expandir o alcance da simulação para abordar outros aspectos da Nutrologia em diferentes contextos de saúde, incluindo a atenção primária. Por fim, a metodologia de simulação

desenvolvida neste trabalho pode ser considerada um produto educacional replicável e adaptável, com potencial para ser utilizado em outros cenários e instituições.

## 7 CONCLUSÃO

Este trabalho evidenciou de forma inequívoca a importância da Nutrologia na formação médica e a necessidade urgente de integrar esse conhecimento de forma mais robusta e eficaz nos currículos de graduação em Medicina. Os achados demonstram que, embora as intervenções educacionais com simulação tenham promovido melhorias notáveis na segurança e confiança dos estudantes em relação aos conceitos básicos de nutrição, o estudo também revelou a persistência de lacunas significativas no conhecimento prático e na aplicação clínica da Nutrologia em tópicos de maior complexidade. Essa deficiência, se não endereçada, pode impactar negativamente a capacidade dos futuros médicos em fornecer cuidados nutricionais adequados. Portanto, é essencial que as instituições de ensino superior adotem e aprimorem estratégias pedagógicas inovadoras, como as metodologias ativas, entre as quais se destacam as práticas de simulação, para reforçar e aprofundar o ensino de Nutrologia. Além disso, deve-se considerar a ampliação da carga horária dedicada ao tema, a diversificação dos cenários simulados e a incorporação de módulos específicos sobre nutrição clínica, garantindo que os estudantes desenvolvam uma compreensão abrangente, aplicada e duradoura da Nutrologia, essencial para a promoção da saúde e o tratamento eficaz dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM N° 826, de 24 de fevereiro de 1978 [Internet]. Brasil: Diário Oficial da União; 1978. Available from: [https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/1978/826\\_1978.pdf](https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/1978/826_1978.pdf)
2. Van Horn L, Lenders CM, Pratt CA, Beech B, Carney PA, Dietz W, et al. Advancing Nutrition Education, Training, and Research for Medical Students, Residents, Fellows, Attending Physicians, and Other Clinicians: Building Competencies and Interdisciplinary Coordination. *Advances in Nutrition*. 2019;10(6):1181S-1200S.
3. Adams KM, Butsch WS, Kohlmeier M. The State of Nutrition Education at US Medical Schools. *J Biomed Educ*. 2015;2015:1–7.
4. Mogre V, Stevens FCJ, Aryee PA, Amalba A, Scherpbier AJJA. Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: A qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):1–11.
5. Blunt SB, Kafatos A. Clinical nutrition education of doctors and medical students: Solving the Catch 22. *Advances in Nutrition*. 2019;10(2):345–50.
6. McGuirt JT, Cooke NK, Burgermaster M, Enahora B, Huebner G, Meng Y, et al. Extended reality technologies in nutrition education and behavior: Comprehensive scoping review and future directions. *Nutrients*. 2020;12(9):1–14.
7. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(SUPPL. 1):2–10.
8. Buchholz AC, Vanderleest K, MacMartin C, Prescod A, Wilson A. Patient Simulations Improve Dietetics Students' and Interns' Communication and Nutrition-Care Competence. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2020;52(4):377–84. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.09.022>
9. Mowe M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Rothenberg E, et al. Insufficient nutritional knowledge among health care workers? *Clinical Nutrition*. 2008;27(2):196–202.
10. ABRAN. O que é Nutrologia [Internet]. Available from: <https://abran.org.br/nutrologia/>
11. Gramlich LM, Olstad DL, Nasser R, Goonewardene L, Raman M, Innis S, et al. Medical students' perceptions of nutrition education in Canadian universities. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. 2010;35(3):336–43.
12. Adams KM, Kohlmeier M, Powell M, Zeisel SH. Nutrition in Medicine. *Nutrition in Clinical Practice* [Internet]. 2010 Oct 20;25(5):471–80. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533610379606>

13. Waitzberg DL, Correia MI, Echenique M, Ize-Lamache L, Kehr Soto J, Mijares JM, et al. Total nutritional therapy: A nutrition education program for physicians. *Nutr Hosp*. 2004;19(1):28–33.
14. Beck AM, Balknäs UN, Camilo ME, Fürst P, Gentile MG, Hasunen K, et al. Practices in relation to nutritional care and support - Report from the Council of Europe. *Clinical Nutrition*. 2002;21(4):351–4.
15. Abdollahi M, Houshiarrad A, Abtahi M, Esmaeli M, Khoshfetrat MR, Shakori MM, et al. The nutrition knowledge level of physicians, nurses and nutritionists in some educational hospitals. *J Paramed Sci*. 2013;4(Supplement):106–14.
16. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL. What Do Resident Physicians Know about Nutrition? An Evaluation of Attitudes, Self-Perceived Proficiency and Knowledge. *J Am Coll Nutr* [Internet]. 2008 Apr;27(2):287–98. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.2008.10719702>
17. Englander R, Cameron T, Ballard AJ, Dodge J, Bull J, Aschenbrenner CA. Toward a Common Taxonomy of Competency Domains for the Health Professions and Competencies for Physicians. *Academic Medicine*. 2013 Aug;88(8):1088–94.
18. Chung M, Van Buul VJ, Wilms E, Nellessen N, Brouns FJPH. Nutrition education in European medical schools: Results of an international survey. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68(7):844–6.
19. Lampert JB. Avaliação Institucional nos Cursos de Graduação da Área da Saúde: Avaliar o quê e para quê? *Cadernos ABEM*. 2009;5:42–55.
20. Carta de Ottawa. In Ottawa; 1986. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf)
21. Feuerwerker LCM. O Movimento Mundial De Educação Médica: As Conferências De Edinburgh. *Cadernos da ABEM*. 2006;2:30–8.
22. Stella RC de R, Campos JJB de. Histórico da construção das Diretrizes Curriculares Nacionais na graduação em Medicina no Brasil. *Cadernos da ABEM*. 2006;2:73–7.
23. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. [Internet]. Brasil: Diário Oficial da União; 2014. Available from: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)
24. Miranda FBG, Mazzo A, Pereira Junior GA. Assessment of individual and interprofessional skills of health professionals in simulated clinical activities: A scoping review. *Interface: Communication, Health, Education*. 2018;22(67):1221–34.
25. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES Nº: 536/2025: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. [Internet]. Brasil; Jul 8,

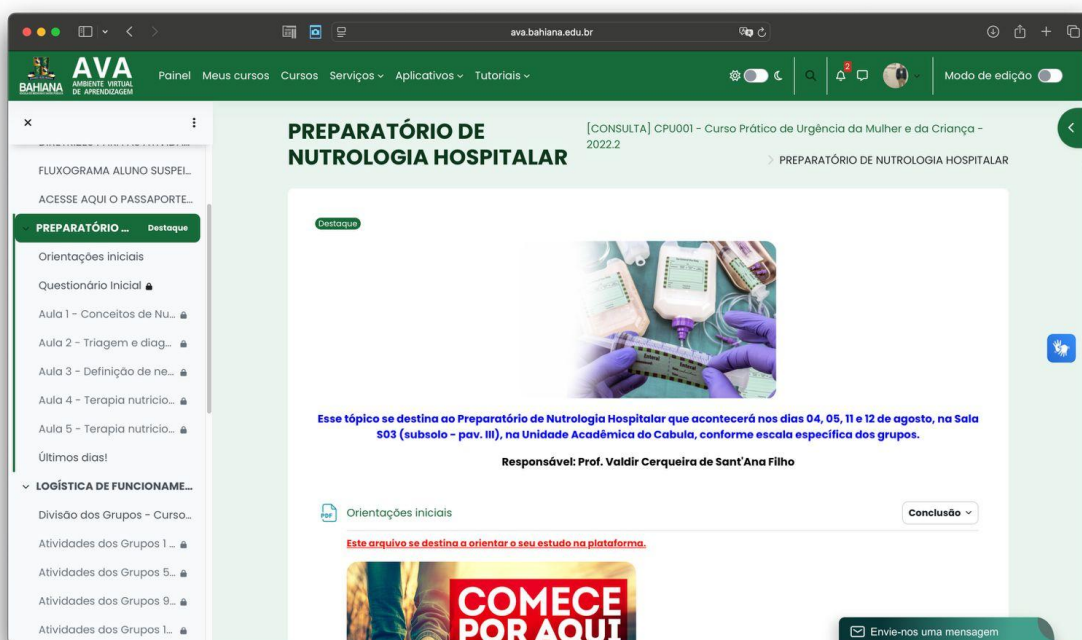
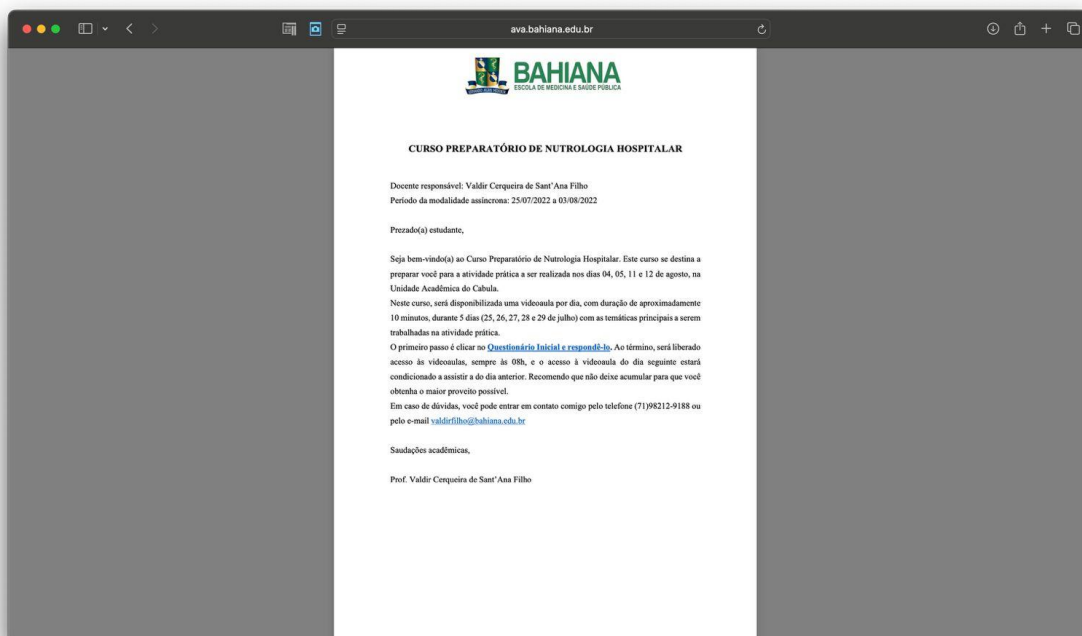
2025. Available from: [https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/agosto-de-2025/pces536\\_25.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/agosto-de-2025/pces536_25.pdf)
26. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Vol. 65, *Academic Medicine*. 1990. p. S63–7.
27. Júnior GAP, Guedes HTV. Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas [Internet]. 1a Edição. Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. São Carlos - SP: Editora Cubo; 2021. 262 p. Available from: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/978-65-86819-11-3>
28. Cruess RL, Cruess SR, Steinert Y. Amending Miller’s Pyramid to Include Professional Identity Formation. *Academic Medicine*. 2016;91(2):180–5.
29. Al-Eraky M, Marei H. A fresh look at Miller’s pyramid: assessment at the ‘Is’ and ‘Do’ levels. *Med Educ*. 2016;50(12):1253–7.
30. Zanolli MB, Maciel DT, Streit DSi, Muraguchi EMO. “Internato Médico” - Diretrizes Nacionais da Abem para o internato no curso de graduação em medicina, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais. In: Lampert JB, Bicudo AM, editors. 10 anos das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica; 2014. p. 57–85.
31. BRASIL. RESOLUÇÃO CNRM N° 44, DE 02 DE SETEMBRO DE 2021 [Internet]. Aprova a matriz de competências dos Programas de Residência Médica em Nutrologia no Brasil. Brasil; 2021 [cited 2022 Jun 13]. p. 46. Available from: <https://in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cnrm-n-44-de-2-de-setembro-de-2021-342665806>
32. Costa RR de O, Medeiros SM de, Martins JCA, Menezes RMP de, Araújo MS de. O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. *Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná*. 2015;16(1):59.
33. Lovato FL, Michelotti A, Da Silva Loreto EL. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. *Acta Scientiae*. 2018;20(2).
34. Freire P. Educação “bancária” e educação libertadora. In: Patto MHS, editor. *Introdução à psicologia escolar*. 3a ed. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Editora Ltda.; 1997. p. 61–80.
35. Moran J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda [Internet]. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. 2018 [cited 2022 Jun 13]. Available from: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias\\_moran1.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf)
36. Gadotti Moacir. *História das idéias pedagógicas*. 8th ed. Guizzo J, editor. São Paulo: Editora Ática; 2003. 324 p.

37. Macedo KD da S, Acosta BS, Silva EB da, Souza NS de, Beck CLC, Silva KKD da. Active learning methodologies: possible paths to innovation in health teaching. *Escola Anna Nery*. 2018;22(3):1–9.
38. Ferreira Paiva MR, Feijão Parente JR, Rocha Brandão I, Bomfim Queiroz AH. METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA. *SANARE - Revista de Políticas Públicas* [Internet]. 2017 Jan 25;15(2 SE-Artigo Original). Available from: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>
39. Marin MJS, Lima EFG, Paviotti AB, Matsuyama DT, Silva LKD da, Gonzalez C, et al. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2010 Mar;34(1):13–20. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022010000100003&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022010000100003&lng=pt&tlng=pt)
40. Prado ML do, Velho MB, Espíndola DS, Sobrinho SH, Backes VMS. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2012 Mar;16(1):172–7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452012000100023&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000100023&lng=pt&tlng=pt)
41. Kaneko RMU, Couto TB, Coelho MM, Taneno AK, Barduzzi NN, Barreto JKS, et al. Simulação in Situ, uma Metodologia de Treinamento Multidisciplinar para Identificar Oportunidades de Melhoria na Segurança do Paciente em uma Unidade de Alto Risco. *Rev Bras Educ Med*. 2015;39(2):286–93.
42. Miranda FBG, Mazzo A, Junior GAP. Use of high fidelity simulation in the preparation of nurses for urgency and emergency care: Scoping review. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2018;28(1):1–9.
43. Andrade LEL, Lopes JM, Souza Filho MCM, Vieira Júnior RF, Farias LPC, Dos Santos CCM, et al. Cultura de segurança do paciente em três hospitais Brasileiros com diferentes tipos de gestão. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2018;23(1):161–72.
44. Muckler VC. Exploring Suspension of Disbelief During Simulation-Based Learning. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2017;13(1):3–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.004>
45. Medicine I of. *To Err Is Human: Building a Safer Health System* [Internet]. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. National Academies. Washington, D.C.: National Academies Press; 2000. 312 p. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/9728>
46. Bates R. A critical analysis of evaluation practice: The Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Eval Program Plann*. 2004;27(3):341–7.
47. Tun JK, Alinier G, Tang J, Kneebone RL. Redefining Simulation Fidelity for Healthcare Education. *Simul Gaming*. 2015;46(2):159–74.

48. Tyler C, Alnaim L, Diekemper J, Hamilton-Reeves J, Goetz J, Sullivan DK, et al. Simulations for Teaching and Evaluating Nutrition-Focused Physical Exam Skills. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2020;000(000). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.03.011>
49. Elaine Turner R, Evers WD, Wood OB, Lehman JD, Peck LW. Computer-based simulations enhance clinical experience of dietetics interns. Vol. 100, *Journal of the American Dietetic Association*. 2000. p. 183–90.
50. Johnson HA, Maas JA, Calvert CC, Baldwin RL. Use of computer simulation to teach a systems approach to metabolism. *J Anim Sci*. 2008;86(2):483–99.
51. Salman G, Hua H, Nguyen M, Rios S, Hernandez EA. The Role of a Simulation-Based Activity on Student Perceptions of Parenteral Nutrition Education. *Pharmacy*. 2020;8(3):123.
52. Kondrup J, Ramussen HH, Hamberg O, Stanga Z, Camilo M, Richardson R, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): A new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*. 2003;22(3):321–36.
53. BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa [Internet]. Ofício Circular N° 2/2021/CONEP/SECNS/MS. Brasil; 2021. p. 1–5. Available from: [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?)
54. Aviso de privacidade - Survey Monkey [Internet]. [cited 2022 Apr 15]. Available from: <https://pt.surveymonkey.com/mp/legal/privacy/>
55. DeLegge MH, Alger-Mayer S, Van Way CW, Gramlich L. Specialty Residency Training in Medical Nutrition Education. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* [Internet]. 2010 Nov 13;34(6S):47–56. Available from: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1177/0148607110378017>

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – REGISTROS DE TELAS DO AVA



ava.bahiana.edu.br

AVA AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Painel Meus cursos Cursos Serviços Aplicativos Tutoriais

Este arquivo se destina a orientar o seu estudo na plataforma.

FLUXOGRAMA ALUNO SUSPEL...  
ACESSE AQUI O PASSAPORTE...

PREPARATÓRIO... Destaque

Orientações iniciais

Questionário Inicial

Aula 1 - Conceitos de Nu...  
Aula 2 - Triagem e diag...  
Aula 3 - Definição de ne...  
Aula 4 - Terapia nutricio...  
Aula 5 - Terapia nutricio...  
Últimos dias!

LOGÍSTICA DE FUNCIONAME...  
Divisão dos Grupos - Curso...  
Atividades dos Grupos 1...  
Atividades dos Grupos 5...  
Atividades dos Grupos 9...  
Atividades dos Grupos 1...

COMECE POR AQUI

Questionário Inicial Conclusão

Disponível a partir de 1 agosto 2022, 08:00 AM

Aula 1 - Conceitos de Nutrologia Conclusão

Aula 1 - Conceitos de Nutrologia  
Valdir Cerqueira Filho

BAHIANA ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

Envie-nos uma mensagem

ava.bahiana.edu.br

AVA AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Painel Meus cursos Cursos Serviços Aplicativos Tutoriais

FLUXOGRAMA ALUNO SUSPEL...  
ACESSE AQUI O PASSAPORTE...

PREPARATÓRIO... Destaque

Orientações iniciais

Questionário Inicial

Aula 1 - Conceitos de Nu...  
Aula 2 - Triagem e diag...  
Aula 3 - Definição de ne...  
Aula 4 - Terapia nutricio...  
Aula 5 - Terapia nutricio...  
Últimos dias!

LOGÍSTICA DE FUNCIONAME...  
Divisão dos Grupos - Curso...  
Atividades dos Grupos 1...  
Atividades dos Grupos 5...  
Atividades dos Grupos 9...  
Atividades dos Grupos 1...

SERVANDO AGRIS MEDEBOR

Disponível se: A atividade Questionário Inicial esteja marcada como concluída... Mostrar mais

Aula 2 - Triagem e diagnóstico nutricional Conclusão

Aula 2 - Triagem e diagnóstico nutricional  
Valdir Cerqueira Filho

BAHIANA ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

Envie-nos uma mensagem

The screenshot shows the AVA interface with the course 'Aula 4 - Terapia nutricional oral e enteral' selected. The left sidebar contains a menu with categories like 'PREPARATÓRIO...', 'LOGÍSTICA DE FUNCIONAME...', and 'Últimos dias!'. The main content area displays a video player for 'Aula 4 - Terapia nutricional oral e enteral' with a 'Conclusão' button. The video thumbnail features the BAHIANA logo and the text 'QUANDO AGRIS MEDEBOR'. Below the video, a notification states: 'Disponível se: A atividade Aula 3 - Definição de necessidades nutricionais esteja marcada como concluída...'. A second video player for 'Aula 5 - Terapia nutricional parenteral' is partially visible at the bottom.

This screenshot shows the AVA interface with 'Aula 5 - Terapia nutricional parenteral' selected. The sidebar menu is similar to the previous screenshot, but 'Últimos dias!' is highlighted. The main content area displays a video player for 'Aula 5 - Terapia nutricional parenteral' with a 'Conclusão' button. The video thumbnail is the same as in the first screenshot. A notification below the video states: 'Disponível se: A atividade Aula 4 - Terapia nutricional oral e enteral esteja marcada como concluída...'. Below this, a section for 'Últimos dias!' is visible with a 'Conclusão' button. A video player showing a person's face is partially visible at the bottom.

The screenshot displays the AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) interface. At the top, the browser address bar shows 'ava.bahiana.edu.br'. The AVA logo and navigation menu are visible, including 'Painel', 'Meus cursos', 'Cursos', 'Serviços', 'Aplicativos', and 'Tutoriais'. A search icon, a notification bell with a '2' indicator, and a user profile icon are also present. A 'Modo de edição' toggle is located on the right side of the header.

The main content area features a sidebar menu on the left with the following items:

- FLUXOGRAMA ALUNO SUSPEL...
- ACESSE AQUI O PASSAPORTE...
- PREPARATÓRIO... (Destaque)
- Orientações iniciais
- Questionário Inicial
- Aula 1 - Conceitos de Nu...
- Aula 2 - Triagem e diag...
- Aula 3 - Definição de ne...
- Aula 4 - Terapia nutricio...
- Aula 5 - Terapia nutricio...
- Últimos dias!
- LOGÍSTICA DE FUNCIONAME...
- Divisão dos Grupos - Curso...
- Atividades dos Grupos 1...
- Atividades dos Grupos 5...
- Atividades dos Grupos 9...
- Atividades dos Grupos 1...

The main content area contains two video thumbnails:

- The top video thumbnail shows a banner with the text 'COMANDO AGRIS MEDEBOR' and a play button. Below it, a notification reads: 'Disponível se: A atividade Aula 4 - Terapia nutricional oral e enteral esteja marcada como concluída...'. A 'Mostrar mais' button is to the right.
- The bottom video thumbnail is titled 'Últimos dias!' and shows a man with glasses in a modern office setting. A 'Conclusão' dropdown menu is to the right. A 'vimeo' logo is visible in the bottom right corner of the video player.

At the bottom right of the interface, there is a button that says 'Envie-nos uma mensagem'.

**APÊNDICE B – FORMULÁRIO APLICADO****Seção 1 - Questionário sociodemográfico**

Qual a sua idade (em anos)?

Qual é o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Outros
- Prefere não declarar

Como você se autodeclara em relação à sua raça?

- Branca
- Negra
- Parda
- Indígena
- Asiática

Qual o seu estado civil?

- Solteira(o)
- Casada(o)
- União Estável
- Divorciada(o)
- Viúva(o)

Você possui filhos?

- Sim
- Não

Qual a sua renda pessoal?

- < 1 salário mínimo
- 1 a 3 salários mínimos
- 4 a 7 salários mínimos

- 8 a 10 salários mínimos
- > 10 salários mínimos.
- sem renda

Qual a sua renda familiar?

- < 1 salário mínimo
- 1 a 3 salários mínimos
- 4 a 7 salários mínimos
- 8 a 10 salários mínimos
- > 10 salários mínimos
- sem renda

Qual a sua escolaridade?

- Superior incompleto
- Superior completo (graduação anterior)
- Pós-graduado

Qual a sua religião?

- Católico
- Protestante
- Espírita
- Religiões de Matriz Africana
- Ateu
- Deísta
- Outra (especifique):

## **Seção 2 – Visão geral sobre Nutrologia**

Eu me sinto insegura(o) acerca do conceito Nutrologia.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Eu me sinto segura(o) acerca das aplicações da Nutrologia no cotidiano da(o) médica(o) generalista.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Temas relacionados à Nutrologia estiveram presentes de forma satisfatória durante a minha Graduação em Medicina.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Não tenho segurança para identificar potenciais riscos nutricionais nos pacientes.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Tenho segurança para fornecer orientações nutricionais básicas para os pacientes.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

A Graduação em Medicina deveria expor mais as(os) alunas(os) a situações nas quais a Nutrologia pudesse ser empregada.

- Concordo totalmente

- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Um treinamento específico em Nutrologia não deveria fazer parte da matriz curricular do Curso de Medicina.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

### **Seção 3 - Percepção do aprendizado sobre nutrologia**

A idade é um fator de risco isolado para desnutrição.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

A via oral deve ser a primeira via alimentar a ser avaliada.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

Pacientes oncológicos tem o mesmo risco para desnutrição que a população em geral.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente

Discordo totalmente

A perda absoluta do peso é mais importante que a perda relativa do peso.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo ou discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

Os suplementos orais substituem as refeições regulares.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo ou discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

A atuação da nutricionista é indispensável, mesmo quando o nutrólogo está disponível.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo ou discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

Um paciente jovem, eutrófico, a depender do trauma, apresenta risco nutricional.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Não concordo ou discordo

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

O uso do trato gastrintestinal é a primeira via alimentar a ser considerada na terapia nutricional.

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

A terapia nutricional enteral não é contraindicação absoluta nos casos de sinais clínicos de íleo adinâmico.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

A passagem da sonda nasoenteral é uma habilidade exclusiva do médico.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

A discussão do caso com a equipe multidisciplinar é dispensável na tomada de decisão médica.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Não concordo ou discordo
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada(o) a participar da pesquisa **PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA**, sob responsabilidade dos pesquisadores: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Silva Menezes; Prof. Dr. Rinaldo Antunes Barros; Mestrando Valdir Cerqueira de Sant’Ana Filho. Antes de decidir sobre este convite, é importante que você entenda os motivos desta pesquisa. Leia com atenção todas as informações abaixo, caso tenha alguma dúvida, sinta-se à vontade para perguntar ao pesquisador no momento da leitura. Este estudo servirá como base de Dissertação de Mestrado em Tecnologias em Saúde, do Programa de Pós-graduação da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). Este trabalho é parte integrante de um grupo de pesquisa Pró Ensino em Saúde da EBMSP cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq ([dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1089664146156058](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1089664146156058)).

O objetivo principal deste estudo é avaliar a inserção da simulação clínica para ensino da Nutrologia na formação da(o) médica(o) generalista estruturada por competências em uma instituição de ensino superior do Estado da Bahia. As(os) participantes serão as(os) acadêmicas(os) do 5º e 6º anos de Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

A pesquisa será realizada por meio de um questionário anônimo, dividido em 3 seções: na seção 1, estarão contidas informações sociodemográficas para que possa preencher da forma mais completa possível, a qual consistirá em série de perguntas de coleta de dados da(o) participante de caráter não identificatório: idade, universidade participante, gênero autodeclarado, raça autodeclarada, estado civil, prole, renda pessoal e familiar (salários-mínimos do ano vigente), escolaridade, e religião; seção 2 com perguntas acerca da percepção geral da área de Nutrologia; seção 3 com perguntas sobre conhecimentos em Nutrologia após ter sido submetida(o) a uma atividade de ensino remoto digital sobre este tema, o qual culminará em uma atividade de prática simulada.

Nesta pesquisa, existe a possibilidade de constrangimento e identificação de suas respostas. Para mitigar riscos, o questionário será anônimo com link de acesso enviado de forma individual, sem explanação de nomes ou outros dados que possam identificá-las(os). Em conformidade com o disposto pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), será utilizada uma plataforma online de coleta de informações que assegura em sua Política de Privacidade o não compartilhamento das informações a parceiros comerciais para oferta de

produtos e serviços. Os questionários serão apenas codificados por ordem de entrada no banco de dados. Como cuidado adicional, o material resultante da pesquisa será analisado exclusivamente pelos pesquisadores e, quando utilizado o registro virtual, as informações serão arquivadas em HD externo do programa, sob responsabilidade da pesquisadora principal. Caso se sinta constrangida(o), poderá interromper a resposta, sem nenhum prejuízo na sua vida pessoal/profissional dentro da instituição. Além disso, o grupo de pesquisadores assume a responsabilidade de dar assistência integral a eventuais complicações e danos decorrentes da pesquisa, e, se necessário, encaminhar a atendimentos especializados, bem como arcar com os custos de um possível tratamento e indenizações em casos comprovadamente relacionados à pesquisa. Por fim, casos de gastos comprovados referentes à participação como voluntário nesta pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores.

Não é prevista nenhuma remuneração para participação nesta pesquisa. Não há benefícios diretos e, como benefícios indiretos, estão contribuindo com a educação médica, por meio de posturas e atitudes, que visam à formação de médicas(os) reflexivas(os), pautados na formação generalista, com ênfase nas competências (conhecimento, habilidades e atitudes) mínimas de Nutrologia na graduação. Com os resultados deste estudo, será feita uma Dissertação de Mestrado que estará disponível posteriormente na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Além disso, os resultados podem ser publicados em congressos, revistas médicas ou qualquer outro tipo de publicação científica em quaisquer meios (impressos ou digitais), mas sem registrar qualquer informação que possa identificar você. Além disso, você poderá ter acesso a estas informações publicadas.

Após a leitura, como o questionário será aplicado online, caso aceite participar da pesquisa, a resposta ao questionário é um sinal de concordância com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, cuja cópia será enviada para você através do e-mail informado. De igual modo, ao término das respostas ao questionário, uma cópia de suas respostas também será disponibilizada no mesmo e-mail. Caso você não aceite participar da pesquisa, o questionário será automaticamente encerrado.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos sobre a pesquisa pode entrar em contato com os pesquisadores: Marta Silva Menezes através do telefone (71)99106-5338 ou e-mail: [martamenezes@bahiana.edu.br](mailto:martamenezes@bahiana.edu.br), Rinaldo Antunes Barros através do telefone (75)99141-1846 ou e-mail: [rinaldobarros@bahiana.edu.br](mailto:rinaldobarros@bahiana.edu.br), ou Valdir Cerqueira de Sant'Ana Filho através do telefone (71)98212-9188, e-mail:

valdirfilho.pos@bahiana.edu.br e em caso de denúncias ou dúvidas sobre questões éticas procurar o Comitê de Ética e Pesquisa: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Av. Dom João VI, Brotas, nº 275. CEP:40290-000. Telefone do CEP: (71)2101-1921 ou (71)98383-7127 (atendimento home office disponível neste momento pandêmico).

APÊNDICE D – CAPTURAS DE TELA DAS VIDEOAULAS



**Conceitos em  
Nutrologia**

Prof. Valdir Cerqueira



**Triagem e Diagnóstico  
Nutricional**

Prof. Valdir Cerqueira



# Definição de necessidades nutricionais

Prof. Valdir Cerqueira



# Terapia nutricional oral e enteral

Prof. Valdir Cerqueira





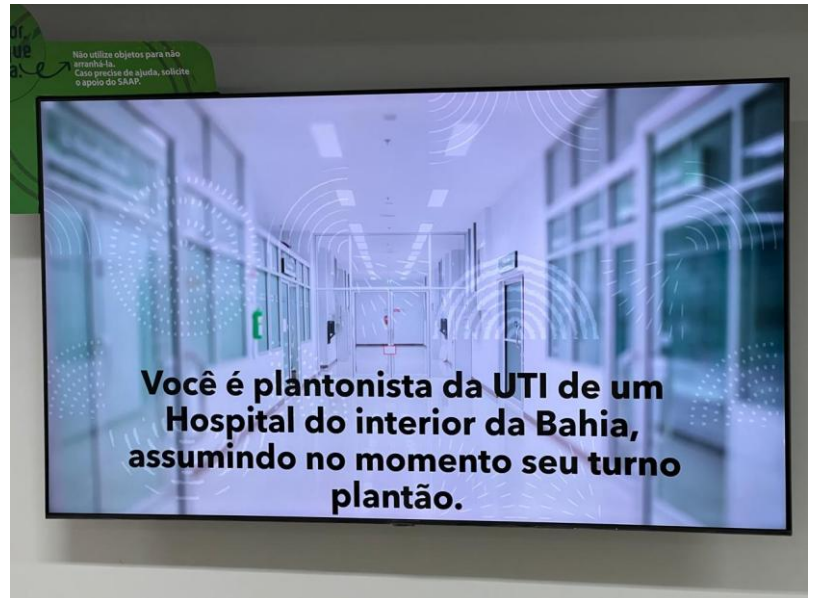
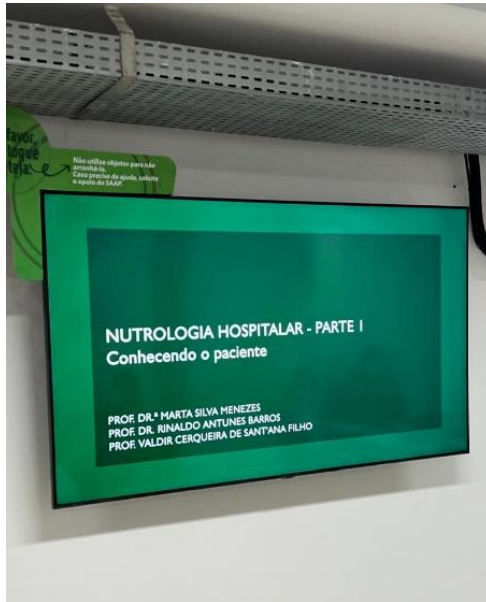
**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

# Terapia nutricional parenteral

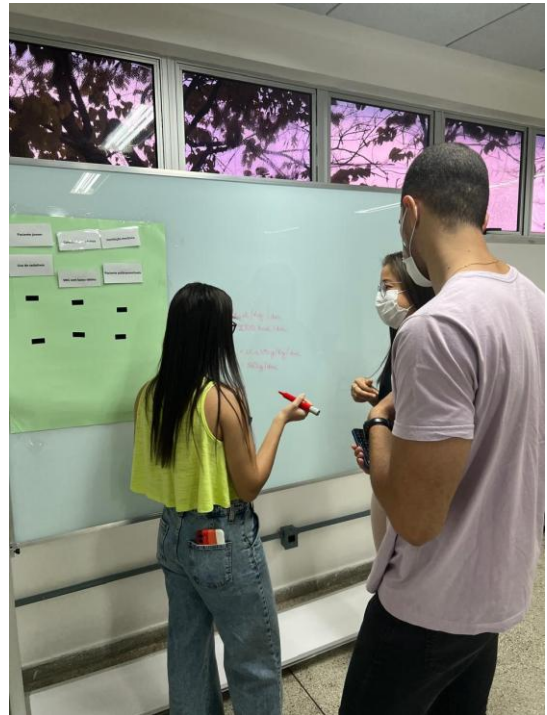
Prof. Valdir Cerqueira

◀ ⏪ ⏩ ▶

## APÊNDICE E – REGISTROS DA ATIVIDADE PRESENCIAL









## APÊNDICE F – TELAS DO FORMULÁRIO NA PLATAFORMA ONLINE

O questionário pode ser acessado no link: <https://pt.surveymonkey.com/r/L62XHDV>



### PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada(o) a participar da pesquisa PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA, sob responsabilidade dos pesquisadores: Prof.a Dr.a Marta Silva Menezes; Prof. Dr. Rinaldo Antunes Barros; Mestrando Valdir Cerqueira de Sant'Ana Filho. Antes de decidir sobre este convite, é importante que você entenda os motivos desta pesquisa. Leia com atenção todas as informações abaixo, caso tenha alguma dúvida, sinta-se à vontade para perguntar ao pesquisador no momento da leitura. Este estudo servirá como base de Dissertação de Mestrado em Tecnologias em Saúde, do Programa de Pós-graduação da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). Este trabalho é parte integrante de um grupo de pesquisa Pró Ensino em Saúde da EBMSP cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1089664146156058).

O objetivo principal deste estudo é avaliar a inserção da simulação clínica para ensino da Nutrologia na formação da(o) médica(o) generalista estruturada por competências em uma instituição de ensino superior do Estado da Bahia. As(os) participantes serão as(os) acadêmicas(os) do internato de Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

A pesquisa será realizada por meio de um questionário anônimo, dividido em 3 seções: na seção 1, estarão contidas informações sociodemográficas para que possa preencher da forma mais completa possível, a qual consistirá em série de perguntas de coleta de dados da(o) participante de caráter não identificatório: idade, universidade participante, gênero autodeclarado, raça autodeclarada, estado civil, prole, renda pessoal e familiar (salários-mínimos do ano vigente), escolaridade, e religião; seção 2 com perguntas acerca da percepção geral da área de Nutrologia; seção 3 com perguntas sobre conhecimentos em Nutrologia após ter sido submetida(o) a uma atividade de ensino remoto digital sobre este tema, o qual culminará em uma atividade de prática simulada.

Nesta pesquisa, existe a possibilidade de constrangimento e identificação de suas respostas. Para mitigar riscos, o questionário será anônimo com link de acesso enviado de forma individual, sem explanação de nomes ou outros dados que possam identificá-las(os). Em conformidade com o disposto pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), será utilizada uma plataforma online de coleta de informações que assegura em sua Política de Privacidade o não compartilhamento das informações a parceiros comerciais para oferta de produtos e serviços. Os questionários serão apenas codificados por ordem de entrada no banco de dados. Como cuidado adicional, o material resultante da pesquisa será analisado exclusivamente pelos pesquisadores e, quando utilizado o registro virtual, as informações serão arquivadas em HD externo do programa, sob responsabilidade da pesquisadora principal. Caso se sinta constrangida(o), poderá interromper a resposta, sem nenhum prejuízo na sua vida pessoal/profissional dentro da instituição. Além disso, o grupo de pesquisadores assume a responsabilidade de dar assistência integral a eventuais complicações e danos decorrentes da pesquisa, e, se necessário, encaminhar a atendimentos especializados, bem como arcar com os custos de um possível tratamento e indenizações em casos comprovadamente relacionados à pesquisa. Por fim, casos de gastos comprovados referentes à participação como voluntário nesta pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores.

Não é prevista nenhuma remuneração para participação nesta pesquisa. Não há benefícios diretos e, como benefícios indiretos, estão contribuindo com a educação médica, por meio de posturas e atitudes, que visam à formação de médicas(os) reflexivas(os), pautados na formação generalista, com ênfase nas competências (conhecimento, habilidades e atitudes) mínimas de Nutrologia na graduação. Com os resultados deste estudo, será feita uma Dissertação de Mestrado que estará disponível posteriormente na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Além disso, os resultados podem ser publicados em congressos, revistas médicas ou qualquer outro tipo de publicação científica em quaisquer meios (impressos ou digitais), mas sem registrar qualquer informação que possa identificar você. Além disso, você poderá ter acesso a estas informações publicadas.

Após a leitura, como o questionário será aplicado online, caso aceite participar da pesquisa, a resposta ao questionário é um sinal de concordância com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, cuja cópia será enviada para você através do e-mail informado. De igual modo, ao término das respostas ao questionário, uma cópia de suas respostas também será disponibilizada no mesmo e-mail. Caso você não aceite participar da pesquisa, o questionário será automaticamente encerrado.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos sobre a pesquisa pode entrar em contato com os pesquisadores: Marta Silva Menezes através do telefone (71)99106-5338 ou e-mail: [martamenezes@bahiana.edu.br](mailto:martamenezes@bahiana.edu.br), Rinaldo Antunes Barros através do telefone (75)99141-1846 ou e-mail: [rinaldob Barros@bahiana.edu.br](mailto:rinaldob Barros@bahiana.edu.br), ou Valdir Cerqueira de Sant'Ana Filho através do telefone (71)98212-9188, e-mail: [valdirfilho.pos@bahiana.edu.br](mailto:valdirfilho.pos@bahiana.edu.br) e em caso de denúncias ou dúvidas sobre questões éticas procurar o Comitê de Ética e Pesquisa: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Av. Dom João VI,

Brotas, nº 275. CEP:40290-000. Telefone do CEP: (71)2101-1921 ou (71)98383-7127 (atendimento home office disponível neste momento pandêmico).

\* 1. VOCÊ ESTÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ACIMA?

NÃO

SIM

Próximo

Desenvolvido pela  
 SurveyMonkey

Veja como é fácil [criar questionários e formulários.](#)

[Política de Privacidade e Aviso de cookies](#)



## PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA

### SEÇÃO 1 - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

\* 2. QUAL A SUA IDADE (EM ANOS)?

\* 3. QUAL É O SEU GÊNERO?

FEMININO

MASCULINO

OUTROS

PREFERE NÃO DECLARAR

\* 4. COMO VOCÊ SE AUTODECLARA EM RELAÇÃO À SUA RAÇA?

BRANCA

INDÍGENA

NEGRA

ASIÁTICA

PARDA

\* 5. QUAL O SEU ESTADO CIVIL?

SOLTEIRA(O)

DIVORCIADA(O)

CASADA(O)

VIÚVA(O)

UNIÃO ESTÁVEL

\* 6. VOCÊ POSSUI FILHOS?

SIM

NÃO

\* 7. QUAL A SUA RENDA PESSOAL?

< 1 SALÁRIO MÍNIMO

8 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS

1 A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS

> 10 SALÁRIOS MÍNIMOS

4 A 7 SALÁRIOS MÍNIMOS

SEM RENDA

\* 8. QUAL A SUA RENDA FAMILIAR?

- < 1 SALÁRIO MÍNIMO  8 A 10 SALÁRIOS MÍNIMOS
- 1 A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS  > 10 SALÁRIOS MÍNIMOS
- 4 A 7 SALÁRIOS MÍNIMOS  SEM RENDA

\* 9. QUAL A SUA ESCOLARIDADE?

- SUPERIOR INCOMPLETO
- SUPERIOR COMPLETO (GRADUAÇÃO ANTERIOR)
- PÓS-GRADUADO

\* 10. QUAL A SUA RELIGIÃO

- CATÓLICO  RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA
- PROTESTANTE  ATEU
- ESPÍRITA  DÉISTA

OUTRA (ESPECIFIQUE)

Anterior

Próximo

Desenvolvido pela  
 SurveyMonkey

Veja como é fácil [criar questionários e formulários](#).



## PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA

### SEÇÃO 2 - VISÃO GERAL SOBRE O TEMA NUTROLOGIA

\* 11. EU ME SINTO INSEGURA(O) ACERCA DO CONCEITO NUTROLOGIA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 12. EU ME SINTO SEGURA(O) ACERCA DAS APLICAÇÕES DA NUTROLOGIA NO COTIDIANO DA(O) MÉDICA(O) GENERALISTA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 13. TEMAS RELACIONADOS À NUTROLOGIA ESTIVERAM PRESENTES DE FORMA SATISFATÓRIA DURANTE A MINHA GRADUAÇÃO EM MEDICINA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 14. NÃO TENHO SEGURANÇA PARA IDENTIFICAR POTENCIAIS RISCOS NUTRICIONAIS NOS PACIENTES.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 15. TENHO SEGURANÇA PARA FORNECER ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS BÁSICAS PARA OS PACIENTES.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 16. A GRADUAÇÃO EM MEDICINA DEVERIA EXPOR MAIS AS(OS) ALUNAS(OS) A SITUAÇÕES NAS QUAIS A NUTROLOGIA PUDESSE SER EMPREGADA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 17. UM TREINAMENTO ESPECÍFICO EM NUTROLOGIA NÃO DEVERIA FAZER PARTE DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE MEDICINA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- NÃO CONCORDO OU DISCORDO
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

Anterior

Próximo

Desenvolvido pela  
 SurveyMonkey  
Veja como é fácil [criar questionários e formulários.](#)



## PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO NO ENSINO DA NUTROLOGIA NO CURSO DE MEDICINA

### SEÇÃO 3 - PERCEPÇÃO DO APRENDIZADO SOBRE NUTROLOGIA

\* 18. A IDADE É UM FATOR DE RISCO ISOLADO PARA DESNUTRIÇÃO.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 19. A VIA ORAL DEVE SER A PRIMEIRA VIA ALIMENTAR A SER AVALIADA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 20. PACIENTES ONCOLÓGICOS TEM O MESMO RISCO PARA DESNUTRIÇÃO QUE A POPULAÇÃO EM GERAL.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 21. A PERDA ABSOLUTA DO PESO É MAIS IMPORTANTE QUE A PERDA RELATIVA DO PESO.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 22. OS SUPLEMENTOS ORAIS SUBSTITUEM AS REFEIÇÕES REGULARES.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 23. A ATUAÇÃO DA NUTRICIONISTA É INDISPENSÁVEL, MESMO QUANDO O NUTRÓLOGO ESTÁ DISPONÍVEL.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 24. UM PACIENTE JOVEM, EUTRÓFICO, A DEPENDER DO TRAUMA, APRESENTA RISCO NUTRICIONAL.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 25. O USO DO TRATO GASTROINTESTINAL É A PRIMEIRA VIA ALIMENTAR A SER CONSIDERADA NA TERAPIA NUTRICIONAL.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 26. A TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL NÃO É CONTRAINDICAÇÃO ABSOLUTA NOS CASOS DE SINAIS CLÍNICOS DE ÍLEO ADINÂMICO.

- CONCORDO TOTALMENTE
  - CONCORDO PARCIALMENTE
  - INDIFERENTE
  - DISCORDO PARCIALMENTE
  - DISCORDO TOTALMENTE
-

\* 27. A PASSAGEM DA SONDA NASOENTERAL É UMA HABILIDADE EXCLUSIVA DO MÉDICO.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

\* 28. A DISCUSSÃO DO CASO COM A EQUIPE MULTIDISCIPLINAR É DISPENSÁVEL NA TOMADA DE DECISÃO MÉDICA.

- CONCORDO TOTALMENTE
- CONCORDO PARCIALMENTE
- INDIFERENTE
- DISCORDO PARCIALMENTE
- DISCORDO TOTALMENTE

Anterior

Concluído

Desenvolvido pela  
 SurveyMonkey  
Veja como é fácil [criar questionários e formulários](#).

## APÊNDICE G – FORMULÁRIO NRS-2002

### NRS-2002



Etapa 1 - Triagem inicial		sim	não
1) O IMC é < 20,5Kg/m <sup>2</sup>			
2) O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?			
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?			
4) O paciente é gravemente doente?			

Se obtiver alguma resposta "sim" passar para a 2ª etapa. Repetir a cada 7 dias caso não obtenha nenhuma resposta positiva.

#### Etapa 2 – Triagem final

Estado nutricional		Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)	
Ausente: 0	Estado nutricional normal.	Ausente: 0	Necessidades nutricionais normais
Necessidade leve: 1	Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana abaixo de 50-75% da exigência normal na semana anterior.	Necessidade leve: 1	Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.
Necessidade moderada: 2	Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC entre 18,5 e 20,5 + condição geral debilitada ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.	Necessidade moderada: 2	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC. Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
Necessidade grave: 3	Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + condição geral debilitada ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.	Necessidade grave: 3	Trauma, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).

Escore nutricional = \_\_\_\_\_ Escore gravidade da doença = \_\_\_\_\_

**\*Somar 1 ponto para idosos acima de 70 anos**

Escore total:

Classificação: < 3 pontos= sem risco nutricional. Reavaliar a cada 7 dias.

≥ 3 pontos= risco nutricional. Conduta: proceder com a avaliação nutricional e planejamento da terapia nutricional

**APÊNDICE H – EQUIPE DO PROJETO**

Profa. Dra. Marta Silva Menezes	Orientadora
Prof. Dr. Rinaldo Antunes Barros	Coorientador
Valdir Cerqueira de Sant'Ana Filho	Mestrando

## APÊNDICE I – ARTIGO PARA SUBMISSÃO

**Encaminhado em: 30/09/2025**

**Artigo original**

**REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA XXX (Suplemento 1), 2025**

**Título português:** Práticas de Simulação no Ensino da Nutrologia no Curso de Medicina

**Título inglês:** Simulation Practices in Teaching Nutrology in the Medical Course

### RESUMO

**Introdução:** A Nutrologia, essencial para a saúde pública devido à crescente prevalência de doenças crônicas relacionadas à alimentação, é frequentemente negligenciada nos currículos médicos, resultando em insegurança de recém-formados para fornecer orientação nutricional. Diante dessa lacuna, metodologias ativas como a simulação clínica emergem como estratégias promissoras. **Objetivo:** Avaliar a inserção da simulação clínica como estratégia de ensino da Nutrologia na formação por competências do médico generalista em uma instituição de ensino superior na Bahia, Brasil. Especificamente, buscou-se identificar o conhecimento dos estudantes em Nutrologia e a percepção do aprendizado após a simulação. **Método:** Estudo descritivo, analítico e prospectivo, realizado com 116 estudantes do 9º semestre de Medicina. A coleta de dados ocorreu através de questionários online aplicados antes e após uma intervenção educacional. Esta consistiu em uma trilha pedagógica assíncrona com videoaulas e uma atividade presencial de simulação clínica de duas horas focada na aplicação prática de conceitos de Nutrologia. A análise estatística utilizou o teste de Wilcoxon para comparar os escores, com  $p < 0,05$ . **Resultados:** Dos estudantes previstos, 75,81% concluíram todas as etapas. A amostra apresentou média de idade de 23,7 anos, com predominância feminina (71,2%). Houve aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ) na segurança percebida pelos estudantes quanto ao conceito e aplicação da Nutrologia, na identificação de riscos nutricionais e no fornecimento de orientações básicas. Observou-se também uma mudança significativa na percepção da importância da Nutrologia na graduação. Cinco dos onze itens de percepção de aprendizado mostraram melhora estatisticamente significativa, frequentemente de concordância parcial para total. **Conclusão:** A simulação clínica demonstrou ser uma ferramenta pedagógica eficaz para preencher lacunas no ensino da Nutrologia, aumentando a segurança e confiança dos futuros médicos em aspectos básicos da área. O estudo reforça a necessidade urgente de uma integração mais robusta da Nutrologia nos currículos de graduação, por meio de metodologias ativas e ampliação da carga

horária, visando uma formação médica mais completa e capacitada para a promoção da saúde e tratamento eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrologia; Simulação; Educação Médica; Competências; Currículo Médico.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nutrition, essential for public health due to the increasing prevalence of diet-related chronic diseases, is often neglected in medical curricula, resulting in recent graduates' insecurity in providing nutritional guidance. Given this gap, active methodologies such as clinical simulation emerge as promising strategies. **Objective:** To evaluate the inclusion of clinical simulation as a teaching strategy for Nutrition in the competency-based training of general practitioners at a higher education institution in Bahia, Brazil. Specifically, we sought to identify students' knowledge of Nutrition and their perception of learning after the simulation. **Method:** This descriptive, analytical, and prospective study was conducted with 116 ninth-semester medical students. Data collection was carried out through online questionnaires administered before and after an educational intervention. This consisted of an asynchronous pedagogical track with video lectures and a two-hour in-person clinical simulation activity focused on the practical application of Nutrition concepts. Statistical analysis used the Wilcoxon test to compare scores, with  $p < 0.05$ . **Results:** Of the predicted students, 75.81% completed all stages. The sample had a mean age of 23.7 years, with a female predominance (71.2%). There was a statistically significant increase ( $p < 0.001$ ) in students' perceived confidence in the concept and application of Nutrology, in identifying nutritional risks, and in providing basic guidance. A significant change was also observed in the perception of the importance of Nutrology in undergraduate studies. Five of the eleven items on perceived learning showed statistically significant improvement, often from partial to complete agreement. **Conclusion:** Clinical simulation proved to be an effective pedagogical tool for filling gaps in Nutrology education, increasing future physicians' confidence and understanding of the basic aspects of the field. The study reinforces the urgent need for a more robust integration of Nutrology into undergraduate curricula, through active methodologies and increased course loads, aiming for a more comprehensive medical education that is better equipped to promote health and effective treatment.

**Keywords:** Nutrology; Simulation; Medical Education; Competencies; Medical Curriculum.

## **INTRODUÇÃO**

A Nutrologia, especialidade médica que estuda a relação entre nutrientes e doenças, tem ganhado crescente relevância global. Este cenário é impulsionado pelo aumento de doenças crônicas não transmissíveis, muitas delas associadas a comportamentos alimentares inadequados, gerando significativo impacto na saúde pública e nos custos assistenciais<sup>1,2</sup>. Apesar de sua importância, o ensino da Nutrologia na formação médica é frequentemente negligenciado, o que leva à insegurança dos médicos recém-formados em fornecer orientações nutricionais adequadas<sup>1,3</sup>.

Estudos internacionais, como um conduzido nos Estados Unidos entre 2008 e 2009, revelaram que mais de 75% dos médicos recém-formados sentiam-se despreparados para oferecer orientações nutricionais, e apenas 25% das faculdades de medicina ofereciam o mínimo de 25 horas de ensino em terapia nutricional<sup>3</sup>. Além disso, parte da carga horária dedicada ao estudo nutricional está inserida em outros componentes curriculares de forma dissociada da experiência clínica do paciente, o que dificulta a contextualização e aplicação do conhecimento<sup>2</sup>. No Brasil, a ausência de dados publicados sobre a carga horária e distribuição do ensino de Nutrologia nos currículos médicos é notável, indicando uma lacuna que precisa ser abordada.

Diante da necessidade de aprimorar a educação em Nutrologia e capacitar futuros médicos para lidar com os desafios nutricionais em sua prática, estratégias pedagógicas inovadoras são imperativas. A simulação clínica emerge como uma ferramenta promissora para o ensino e desenvolvimento de competências clínicas, permitindo a amplificação de experiências do mundo real em um ambiente interativo e seguro<sup>4,5</sup>.

Este estudo teve como objetivo geral avaliar a inserção da simulação clínica como estratégia de ensino da Nutrologia na formação por competências do médico generalista em uma instituição de ensino superior na Bahia, contribuindo para preencher a lacuna de conhecimento nacional sobre o tema. Especificamente, buscou-se identificar o conhecimento prévio dos estudantes de Medicina em Nutrologia e analisar a percepção do aprendizado após uma atividade de simulação clínica.

## **MÉTODO**

### **Desenho e População do Estudo**

Este foi um estudo descritivo, analítico e prospectivo, realizado com acadêmicos de medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador, Bahia. A

população do estudo compreendeu 153 estudantes matriculados no 9º semestre do curso de Medicina em 2022.2. A amostra foi não probabilística, por conveniência, sendo composta por 116 estudantes (75,81% do universo previsto) que concluíram todas as etapas da pesquisa.

Foram incluídos todos os estudantes do 9º semestre, independentemente de idade e gênero. Foram excluídos aqueles que possuíam graduação prévia na área da saúde, não cumpriram a trilha pedagógica assíncrona com exposição dialogada, ou se ausentaram da prática de simulação presencial.

### **Coleta de Dados**

Os dados foram coletados por meio de questionários online, elaborados na plataforma Survey Monkey®, acessíveis via Moodle/Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da EBMSp. Os questionários foram aplicados em dois momentos:

1. **Pré-teste:** Antes da intervenção educacional, composto por três seções:
  - **Seção 1 – Questionário Sociodemográfico:** Idade, gênero, raça autodeclarada, estado civil, fecundidade, renda pessoal e familiar, escolaridade e religião.
  - **Seção 2 – Visão Geral sobre o Tema Nutrologia:** Sete variáveis relacionadas à segurança no conceito e aplicação da Nutrologia, reconhecimento de temas na graduação, segurança na identificação de riscos e fornecimento de orientações, e necessidade de treinamento específico.
  - **Seção 3 – Percepção do Aprendizado sobre Nutrologia:** Onze variáveis que avaliavam o reconhecimento de fatores de risco, prioridades de vias alimentares, papel da equipe interprofissional, entre outros.
2. **Pós-teste:** Após a intervenção educacional, composto pelas Seções 2 e 3. As respostas foram marcadas em uma escala tipo Likert de 5 pontos, variando de "concordo totalmente" a "discordo totalmente".

### **Intervenção Educacional**

Após concordarem em participar do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) eletronicamente, os estudantes foram encaminhados à plataforma AVA para a trilha pedagógica.

A intervenção foi estruturada em duas fases:

1. **Trilha Pedagógica Assíncrona:** Disponibilizada durante 5 dias que antecederam a atividade presencial, consistindo em videoaulas de curta duração (todas com menos de 10 minutos, totalizando 43 minutos e 50 segundos), roteirizadas e produzidas com gravações de um docente especialista em Nutrologia. Os temas abordados incluíam Conceitos em Nutrologia, Triagem e Diagnóstico Nutricional, Definição de Necessidades Nutricionais, Terapia Nutricional Oral e Enteral, e Terapia Nutricional Parenteral.
2. **Atividade Presencial de Simulação Clínica:** Conduzida em sessões de 2 horas para grupos de até 9 estudantes, distribuídos ao longo de 4 dias, com metodologia e conteúdo padronizados. A atividade compreendeu cinco etapas:
  - **Etapa 1 (20 minutos):** Recepção, divisão em duplas/trios e apresentação da primeira parte de um caso clínico simulado em vídeo (paciente politraumatizado com necessidade de intervenção nutricional), seguido de discussão interpares sobre o escore National Risk Screening 2002 (NRS-2002).
  - **Etapa 2 (40 minutos):** Aplicação prática do NRS-2002 em três casos clínicos adicionais apresentados em slides, com posterior exercício interativo via QR code para o caso simulado.
  - **Etapa 3 (20 minutos):** Exposição à segunda parte do vídeo simulado (detalhes hemodinâmicos e débitos), seguida da construção de um mapa mental em lousas interativas sobre fatores de risco nutricional do paciente politraumatizado, culminando na estruturação de uma terapia nutricional adequada em duplas/trios.
  - **Etapa 4 (25 minutos):** Discussão coletiva dos planos terapêuticos, identificação de pontos fortes e fragilidades, e *debriefing* com feedback do docente e demonstração de dispositivos de terapia nutricional.
  - **Etapa 5 (10 minutos):** Preenchimento do questionário pós-teste via QR code e encerramento da atividade.

### **Análise Estatística**

Para a elaboração do banco de dados e análise descritiva, utilizou-se o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA), versão 14.0 for Windows. As variáveis categóricas foram expressas em frequências e percentuais n (%). As variáveis

contínuas com distribuição normal foram expressas em média e desvio padrão; e aquelas com distribuição não-normal, em mediana e intervalo interquartil. A normalidade das variáveis numéricas foi verificada através da estatística descritiva e análise do histograma. Para a comparação da mediana de cada questão do questionário entre antes e depois da simulação clínica, utilizou-se o teste de Wilcoxon. Foi considerado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### **Aspectos Éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, em conformidade com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O acesso aos questionários foi condicionado à leitura e concordância com o TCLE online, garantindo anonimato e sigilo das informações. Os dados foram armazenados em HD externo sob responsabilidade do pesquisador principal.

## **RESULTADOS**

Dos 153 estudantes previstos inicialmente para participação no estudo, 116 (75,81%) concluíram todas as etapas da intervenção educacional e da coleta de dados.

### **Caracterização Sociodemográfica**

A amostra de 116 indivíduos apresentou uma média de idade de 23,7 anos (desvio padrão de 2,7 anos). Houve predominância do sexo feminino, representando 71,2% ( $n=79$ ) dos participantes, enquanto o sexo masculino constituiu 28,8% ( $n=32$ ). Em relação à raça, a maioria identificou-se como branca (56,8%,  $n=63$ ), seguida por pardos (35,1%,  $n=39$ ) e negros (8,1%,  $n=9$ ). A grande maioria dos participantes era solteira (97,3%,  $n=108$ ) e não possuía filhos (99,1%,  $n=110$ ). Quanto à escolaridade, 94,6% ( $n=105$ ) tinham ensino superior incompleto (cursando Medicina), e 5,4% ( $n=6$ ) já haviam concluído uma graduação anterior fora da área da saúde.

### **Visão Geral sobre Nutrologia e Percepção do Aprendizado**

A comparação dos escores das questões antes e após a intervenção educacional demonstrou alterações estatisticamente significantes em diversos itens, a Tabela 1.

Tabela 1 - Comparação dos escores antes e após intervenção.

<b>QUESTÕES</b>	<b>PRÉ (mediana)</b>	<b>PÓS (mediana)</b>	<b>VALOR DE p</b>
<b>1-Eu me sinto insegura(o) acerca do conceito Nutrologia</b>	4 (4-5)	2 (2-3)	<0,001
<b>2-Eu me sinto segura(o) acerca das aplicações da Nutrologia no cotidiano da(o) médica(o) generalista</b>	2 (1-3)	4 (4-5)	<0,001
<b>3-Temas relacionados à Nutrologia estiveram presentes de forma satisfatória durante a minha Graduação em Medicina</b>	2 (1-2)	2 (1-4)	<0,001
<b>4-Não tenho segurança para identificar potenciais riscos nutricionais nos pacientes*</b>	4 (2-4)	2 (1-2)	<0,001
<b>5- Tenho segurança para fornecer orientações nutricionais básicas para os pacientes</b>	4 (2-4)	4 (4-5)	<0,001
<b>6-A Graduação em Medicina deveria expor mais as(os) alunas(os) a situações nas quais a Nutrologia pudesse ser empregada</b>	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
<b>7-Um treinamento específico em Nutrologia não deveria fazer parte da matriz curricular do Curso de Medicina*</b>	1 (1-2)	1 (1-1)	<0,001
<b>8-A idade é um fator de risco isolado para desnutrição</b>	2 (1-4)	4 (2-5)	<0,001
<b>9-A via oral deve ser a primeira via alimentar a ser avaliada</b>	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
<b>10-Pacientes oncológicos tem o mesmo risco para desnutrição que a população em geral</b>	1 (1-1)	1 (1-1)	0,553
<b>11-A perda absoluta do peso é mais importante que a perda relativa do peso</b>	2 (1-3)	1 (1-2)	0,134

<b>12-Os suplementos orais substituem as refeições regulares</b>	1 (1-1)	1 (1-2)	<0,001
<b>13-A atuação da nutricionista é indispensável, mesmo quando o nutrólogo está disponível</b>	5 (3-5)	5 (4-5)	0,196
<b>14- Um paciente jovem, eutrófico, a depender do trauma, apresenta risco nutricional</b>	5 (4-5)	5 (5-5)	<0,001
<b>15-O uso do trato gastrintestinal é a primeira via alimentar a ser considerada na terapia nutricional</b>	5 (4-5)	5 (5-5)	0,005
<b>16- A terapia nutricional enteral não é contra-indicação absoluta nos casos de sinais clínicos de íleo adinâmico*</b>	2 (1-3)	1 (1-3,5)	0,528
<b>17- A passagem da sonda nasoenteral é uma habilidade exclusiva do médico</b>	2 (1-3)	1 (1-4)	0,421
<b>18- A discussão do caso com a equipe multidisciplinar é dispensável na tomada de decisão médica</b>	1 (1-1)	1 (1-1)	0,461

Escore: 1 - Discordo Totalmente; 2 - Discordo Parcialmente; 3 - Nem discordo nem concordo; 4 - Concordo Parcialmente; 5 - Concordo Totalmente.

\*Questões de respostas invertidas.

Após a intervenção, observou-se um aumento da segurança percebida pelos estudantes em relação ao conceito de Nutrologia e à sua aplicação no cotidiano do médico generalista, com um valor de  $p < 0,001$  (Questões 1 e 2). Similarmente, a segurança na identificação de riscos nutricionais e no fornecimento de orientações básicas também aumentou significativamente (Questões 4 e 5,  $p < 0,001$ ).

Quanto à importância do tema Nutrologia na graduação, a percepção dos estudantes mudou significativamente ( $p < 0,001$ ), com a maioria concordando que a graduação deveria expor mais os alunos à Nutrologia (Questão 6) e que um treinamento específico deveria fazer parte da matriz curricular (Questão 7).

Em relação à percepção do aprendizado sobre Nutrologia (Seção 3), cinco dos onze itens apresentaram melhora estatisticamente significativa:

- A idade como fator de risco isolado para desnutrição (Questão 8,  $p < 0,001$ ).

- A via oral como primeira via alimentar a ser avaliada (Questão 9,  $p < 0,001$ ).
- O papel dos suplementos orais (Questão 12,  $p < 0,001$ ), indicando melhor compreensão de que não substituem refeições regulares.
- O risco nutricional do paciente jovem e eutrófico pós-trauma (Questão 14,  $p < 0,001$ ).
- O uso do trato gastrointestinal como via alimentar primária (Questão 15,  $p = 0,005$ ).

Para os outros seis itens, incluindo risco nutricional em pacientes oncológicos, importância da perda de peso relativa, contraindicação da terapia nutricional enteral em íleo adinâmico, exclusividade médica na passagem de sonda nasoenteral e dispensabilidade da discussão multidisciplinar, não houve modificação estatisticamente significativa após a intervenção. No entanto, em alguns casos onde houve variação significativa, a mudança foi de concordância parcial para total, indicando uma maior convicção em conceitos já conhecidos. Os estudantes também demonstraram forte valorização do trabalho interprofissional (Questão 13, embora  $p=0,196$ , a mediana manteve-se alta).

## **DISCUSSÃO**

Os resultados deste estudo corroboram a necessidade premente de aprimorar a educação em Nutrologia nos cursos de Medicina, uma vez que a insegurança dos estudantes em relação ao tema e sua aplicação clínica foi significativamente reduzida após a intervenção com simulação. Esse achado está em linha com a literatura internacional, que aponta a insuficiência de conhecimento em cuidados nutricionais entre profissionais de saúde e a consequente necessidade de aprimoramento educacional<sup>6,7</sup>. Por exemplo, um estudo iraniano revelou que a segurança no conhecimento nutricional era insuficiente entre médicos e enfermeiros, enquanto uma pesquisa canadense indicou que, embora estudantes se sentissem confortáveis com conceitos básicos, eram menos confiantes na aplicação prática da Nutrologia<sup>6,7</sup>. Nossos achados demonstram que a lacuna de compreensão partia de questões conceituais e se estendia à dificuldade de aplicar o conhecimento na prática.

A intervenção pedagógica, pautada na simulação clínica, mostrou-se eficaz em fornecer um ambiente seguro para o desenvolvimento de competências. Conforme Pereira Júnior e Guedes<sup>8</sup>, a simulação permite que os aprendizes aprimorem conhecimentos, habilidades e atitudes em um ambiente artificial que replica situações reais, sem expor o paciente a riscos decorrentes da curva de aprendizado do estudante. A combinação de videoaulas assíncronas com a atividade presencial de simulação, incluindo a aplicação de escalas

como o NRS-2002 e a construção de mapas mentais, proporcionou uma abordagem prática e interativa que resultou em melhoria significativa na autopercepção de segurança dos estudantes.

A percepção dos estudantes sobre a necessidade de maior exposição e treinamento específico em Nutrologia na graduação é um dado crucial. Isso reflete a insuficiência da carga horária dedicada ao tema e sua inserção transversal e muitas vezes descontextualizada no currículo médico, um problema já identificado globalmente<sup>2,3,9</sup>. Propostas como as mencionadas por Waitzberg et al.<sup>10</sup>, que incluem programas de treinamento e plataformas online, alinhadas à metodologia de simulação empregada neste estudo, podem ser caminhos para mitigar essa deficiência. A valorização do trabalho interprofissional pelos estudantes, evidenciada por alta concordância na Questão 13 (a atuação da nutricionista é indispensável), representa uma aquisição atitudinal robusta, essencial para a prática médica moderna.

É importante notar que, embora a simulação tenha promovido melhorias notáveis na segurança e confiança em conceitos básicos, a análise da percepção do aprendizado (Seção 3) revelou que, para alguns itens, a variação foi de concordância parcial para total. Isso sugere que a simulação atuou mais no fortalecimento e consolidação de convicções preexistentes, aprofundando a segurança dos estudantes em conceitos já familiares, do que na introdução de novos conhecimentos de base em tópicos de maior complexidade. Conceitos como contraindicações de terapia nutricional enteral em íleo adinâmico ou a distinção entre perda de peso absoluta e relativa não apresentaram modificações estatisticamente significativas nas respostas. Isso indica que, para o aprofundamento em temas complexos da Nutrologia, talvez sejam necessárias abordagens pedagógicas adicionais, cenários simulados mais elaborados ou uma carga horária mais extensa.

### **Limitações do Estudo**

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A pesquisa foi realizada em um único centro de ensino superior, o que pode restringir a generalização dos achados para outras instituições com diferentes contextos curriculares. Além disso, a intervenção educacional teve duração limitada, e a avaliação focou na percepção imediata do aprendizado, não sendo possível mensurar a retenção do conhecimento a longo prazo. Embora a simulação tenha buscado o realismo, o estudo se baseou predominantemente em dados de percepção subjetiva. A literatura ainda carece de estudos de intervenção diretos e comparativos sobre o ensino da Nutrologia por simulação, dificultando uma análise mais ampla em relação a outras iniciativas semelhantes.

## **Perspectivas Futuras**

Diante dos resultados promissores e das limitações, sugerem-se estudos longitudinais para avaliar a retenção do conhecimento e o impacto da intervenção na prática clínica de futuros médicos durante o internato e residência. É fundamental explorar a integração do ensino de Nutrologia em outras fases do curso de Medicina. Análises de custo-efetividade da implementação em larga escala de programas de simulação são necessárias. Além disso, o trabalho futuro pode investigar o impacto das metodologias ativas na valorização da Nutrologia no currículo e expandir a simulação para outros contextos de saúde, incluindo a atenção primária. A metodologia de simulação desenvolvida neste trabalho pode ser considerada um produto educacional replicável e adaptável.

## **CONCLUSÕES**

Este trabalho evidenciou a importância crítica da Nutrologia na formação médica e a necessidade urgente de integrar esse conhecimento de forma mais robusta e eficaz nos currículos de graduação. Os achados demonstraram que a simulação clínica é uma ferramenta pedagógica valiosa para aumentar a segurança e confiança dos estudantes em relação aos conceitos básicos e à aplicação prática da Nutrologia. No entanto, o estudo também revelou que, para tópicos de maior complexidade, a intervenção pode atuar mais no fortalecimento de convicções existentes do que na introdução de novos conhecimentos, indicando a persistência de lacunas significativas no aprendizado.

Portanto, é essencial que as instituições de ensino superior adotem e aprimorem estratégias pedagógicas inovadoras, como as metodologias ativas e as práticas de simulação, para reforçar e aprofundar o ensino de Nutrologia. Recomenda-se a ampliação da carga horária dedicada ao tema, a diversificação dos cenários simulados e a incorporação de módulos específicos sobre nutrição clínica. Tal abordagem é fundamental para garantir que os estudantes desenvolvam uma compreensão abrangente, aplicada e duradoura da Nutrologia, capacitando os futuros médicos para a promoção da saúde e o tratamento eficaz dos pacientes.

## **REFERÊNCIAS**

1. Mogre V, Stevens FCJ, Aryee PA, Amalba A, Scherpbier AJJA. Why nutrition education is inadequate in the medical curriculum: A qualitative study of students' perspectives on barriers and strategies. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):1–11.

2. Van Horn L, Lenders CM, Pratt CA, Beech B, Carney PA, Dietz W, et al. Advancing Nutrition Education, Training, and Research for Medical Students, Residents, Fellows, Attending Physicians, and Other Clinicians: Building Competencies and Interdisciplinary Coordination. *Advances in Nutrition*. 2019;10(6):1181S-1200S.
3. Adams KM, Butsch WS, Kohlmeier M. The State of Nutrition Education at US Medical Schools. *J Biomed Educ*. 2015;2015:1–7.
4. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(SUPPL. 1):2–10.
5. Buchholz AC, Vanderleest K, MacMartin C, Prescod A, Wilson A. Patient Simulations Improve Dietetics Students' and Interns' Communication and Nutrition-Care Competence. *J Nutr Educ Behav [Internet]*. 2020;52(4):377–84.
6. Abdollahi M, Houshiarrad A, Abtahi M, Esmaeli M, Khoshfetrat MR, Shakori MM, et al. The nutrition knowledge level of physicians, nurses and nutritionists in some educational hospitals. *J Paramed Sci*. 2013;4(Supplement):106–14.
7. Gramlich LM, Olstad DL, Nasser R, Goonewardene L, Raman M, Innis S, et al. Medical students' perceptions of nutrition education in Canadian universities. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. 2010;35(3):336–43.
8. Pereira Júnior GA, Guedes HTV. *Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas [Internet]*. 1a Edição. São Carlos - SP: Editora Cubo; 2021. 262 p.
9. Chung M, Van Buul VJ, Wilms E, Nellessen N, Brouns FJPH. Nutrition education in European medical schools: Results of an international survey. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68(7):844–6.
10. Waitzberg DL, Correia MI, Echenique M, Ize-Lamache L, Kehr Soto J, Mijares JM, et al. Total nutritional therapy: A nutrition education program for physicians. *Nutr Hosp*. 2004;19(1):28–33.

## APÊNDICE J – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO

ScholarOne Manuscripts 30/09/2025, 00:22

---

ScholarOne Manuscripts™ VALDIR SANTANA FILHO ▾ Português (PT) ▾ Instruções e formulários Ajuda

 Revista Brasileira de Educação Médica

[Início](#) / [Autor](#)

[Painel Autor](#) / [Confirmação de submissão](#)

---

## Confirmação da submissão

---

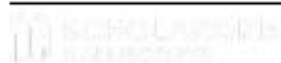
**Obrigado pela sua submissão**

---

<b>Submetido para</b>	Revista Brasileira de Educação Médica
<b>ID do manuscrito</b>	RBEM-2025-0297
<b>Título</b>	Práticas de Simulação no Ensino da Nutrologia no Curso de Medicina
<b>Autores</b>	SANTANA FILHO, VALDIR Barros, Rinaldo Menezes, Marta
<b>Data de submissão</b>	30-set-2025

---

[Painel](#)



© 2025 ScholarOne. Todos os direitos reservados.

ScholarOne e Central de Manuscritos são marcas registradas de ScholarOne, Inc.

[Sign up to receive updates](#) | [Help](#) | [Requisitos do sistema](#) | [Declaração de privacidade](#) | [Termos de uso](#) | [Cookies Settings](#) | [Acessibilidade](#)

