



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

AMANDA VITÓRIA DO NASCIMENTO DA SILVA  
MATHEUS TEIXEIRA SANTOS

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL:** Proposta de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em curso superior de Bacharel em Nutrição

BELÉM  
2023

AMANDA VITÓRIA DO NASCIMENTO DA SILVA

MATHEUS TEIXEIRA SANTOS

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL:** Proposta de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em curso superior de Bacharel em Nutrição

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito obrigatório para obtenção de grau de Bacharelado em Nutrição, pela Universidade Federal do Pará.

Orientador (a): Prof. Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal.

Coorientador (a): Prof. Me. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori.

BELÉM  
2023

AMANDA VITÓRIA DO NASCIMENTO DA SILVA

MATHEUS TEIXEIRA SANTOS

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL:** Proposta de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em curso superior de Bacharel em Nutrição

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito obrigatório para obtenção de grau de Bacharelado em Nutrição, pela Universidade Federal do Pará.

Data da aprovação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal  
Universidade Federal do Pará

---

Prof. Me. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori  
Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dra. Ivanira Amaral Dias  
Universidade Federal do Pará

---

Prof. Dra. Patrícia Miranda Mendes  
Universidade Federal do Pará

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

T266e Teixeira Santos, Matheus.  
Elaboração de um manual: Proposta de aplicação de metodologias ativas em curso superior de Bacharel em Nutrição / Matheus Teixeira Santos, Amanda Vitória do Nascimento da Silva .  
— 2023.  
79 f. : il. color.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal  
Coorientação: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Nutrição, Belém, 2023.

1. Ensino Superior. 2. Docentes. 3. Aprendizagem. 4. Nutrição. I. Título.

CDD 378.0018

---

Dedicamos este trabalho a Deus, e aos nossos familiares. Sem eles nada disso seria possível.

## AGRADECIMENTOS

Eu, Amanda, agradeço primeiramente a Deus que me deu o dom da vida, conhece a minha história e permitiu que tudo isso acontecesse, que em todos os momentos me fortaleceu e me ensinou, a ele dedico as minhas vitórias. Agradeço a minha base familiar: a minha mãe por sempre me apoiar e me inspirar com sua força e amor; a minha amada vó, por sempre cuidar de mim e da nossa família; a minha irmã Sarah pela parceria; ao meu pai por sua fé em mim; aos meus tios por sempre me apoiarem. Sou grata aos meus “nutriamigos”: Jade Vitória, Joyce Martins, Sílvia Maria e Pablo Eduardo, por todos os momentos nesses anos de graduação. Agradeço ao meu parceiro de outra graduação Danilo Marques, por todo incentivo e auxílio que me permitiu evoluir profissionalmente. Agradeço ao Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza e aos Nutricionistas Adriano Souza e Rosalba Velasco pelos ensinamentos, confiança e oportunidade de crescimento acadêmico e profissional. Meu muito obrigada a todos os professores que fizeram parte da minha formação, destaco aqui a minha grande admiração. E por fim, ao meu amigo e dupla de TCC, foi um prazer compartilhar essa graduação com você e ver seu crescimento como pessoa e profissional.

Eu, Matheus, em primeiro lugar e acima de tudo devo a honra de estar tendo essa oportunidade e de toda a experiência que tive desde a entrada na UFPA à Deus, sempre cresci com o sonho de entrar o mais novo possível na faculdade e ele sabia o desejo do meu coração. Agradeço a minha base familiar também, que foram minha fonte de apoio desde antes do sonho se tornar realidade, além de serem a minha fonte de forças nos momentos que pensei em desistir, agradeço especialmente à minha mãe que sempre me incentivou a trilhar por bons caminhos e por nutrir todos os meus sonhos, até mesmo os que pareciam impossíveis para um garoto ingênuo, pelos investimentos em estudo, e pela força de vontade em querer ver seu filho se tornar um homem de valor e de sucesso, você sempre foi o meu maior exemplo de vida. Também agradeço à minha dupla Amanda Vitória pela amizade e pelas oportunidades durante a graduação, meu jeito tímido não a impediu de ver o potencial que ali existia. Por fim, agradeço a todos aqueles que me ajudaram de forma indireta, sendo com uma mensagem de apoio, conversa, até mesmo àqueles que não fazem mais parte de minha vida, o meu muito obrigado de coração!

Agradecemos a nossa orientadora, Dra. Manuela Lima pelo voto de confiança em nossa dupla, por ter aceitado primeiramente uma proposta de temática totalmente oposta à sua área de trabalho e mesmo assim nos ajudou de todas as formas possíveis até chegarmos no

tema atual, além de seus ensinamentos e “puxões de orelha”. Agradecemos também a nossa coorientadora, Me. Rejane Maria que topou o desafio junto conosco e nos ajudou imensamente com todo o projeto. Vocês são profissionais admiráveis.

## RESUMO

Um dos desafios da atual formação dos profissionais da área da saúde configura-se na mudança do ensino tradicional para um novo método que permita o uso de recursos tecnológicos e estratégicos. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo elaborar uma tecnologia instrucional para docentes com propostas de metodologias ativas (MAPs) para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de estudo metodológico quanti-qualitativo que foi realizado no período de fevereiro a junho de 2023, na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Belém, tendo como foco o desenvolvimento de uma tecnologia instrucional do tipo manual. A execução foi dividida em duas etapas: a) Diagnóstico situacional, com a caracterização do perfil dos docentes através da aplicação de um questionário *online* contendo questões abertas e fechadas sobre dados sócio demográficos (idade, sexo), formação acadêmica geral e uso das metodologias ativas de aprendizagem; b) Elaboração do Manual, tendo por base os conteúdos das respostas obtidas com os docentes e levantamento bibliográfico. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA sob o número 5.872.241. Participaram da pesquisa 11 docentes, dos quais quatro atuavam apenas em estágios obrigatórios, portanto apenas sete atenderam aos requisitos do estudo. A amostra, em sua totalidade era composta pelo sexo feminino com média de idade de  $40 \pm 7,4$  anos. Observou-se que, todas as participantes (100,0%) já haviam tido algum contato e experiência na aplicação de MAP em sala de aula, bem como consideraram que a utilização tornou o conteúdo mais atrativo para os alunos. No entanto, todas sinalizaram possuir algum tipo de dificuldade quanto ao seu uso em sala de aula, sendo as principais relatadas: a falta de tempo para organização pré aula (71,4%) e para a organização durante a aula (57,1%). A tecnologia instrucional elaborada foi intitulada: “Manual de Metodologias Ativas para Professores do Ensino Superior”, foi dividido em onze capítulos, nos quais foram apresentados assuntos relacionados às MAPs em sala de aula, como: aprendizagem baseada em equipes (ABE), aprendizagem baseada em problemas (ABP), avaliação por pares, dramatização, estudo de caso, *gameificação*, mapa conceitual e mental, *podcast*, problematização, sala de aula invertida e *world café*. O estudo possibilitou compreender as dificuldades relativas à aplicação das MAPs, e a necessidade de capacitação para o uso de metodologias. Além disso, espera-se que após o processo de validação, o manual elaborado possa incentivar e auxiliar os docentes à aplicação de MAPs no ensino superior.

**Palavras-Chaves:** Ensino Superior; Docentes; Aprendizagem; Nutrição.

## ABSTRACT

One of the challenges of the current training of health professionals is the change from traditional teaching to a new method that allows the use of technological and strategic resources. In this sense, the present work aims to develop an instructional technology for teachers with proposals for active methodologies (MAPs) to assist in the teaching and learning process. This is a quantitative and qualitative methodological study that was carried out from February to June 2023, at the Faculty of Nutrition of the Federal University of Pará (UFPA) in Belém, focusing on the development of a manual-type instructional technology. The execution was divided into two stages: a) Situational diagnosis, with the characterization of the professors' profile through the application of an online questionnaire containing open and closed questions about socio-demographic data (age, gender), general academic training and use of active methodologies of learning; b) Elaboration of the Manual, based on the contents of the answers obtained with the teachers and bibliographic survey. The research was approved by the Research Ethics Committee of the Institute of Health Sciences at UFPA under number 5.872.241. Eleven professors participated in the research, of which four worked only in mandatory internships, so only seven met the study requirements. The sample, in its entirety, was composed of females with a mean age of  $40 \pm 7.4$  years. It was observed that all participants (100.0%) had already had some contact and experience in applying MAP in the classroom, as well as considering that its use made the content more attractive to students. However, all indicated that they had some type of difficulty regarding its use in the classroom, the main ones reported being: lack of time for pre-class organization (71.4%) and for organization during class (57.1%). The instructional technology developed was entitled: "Manual of Active Methodologies for Higher Education Teachers", and was divided into eleven chapters, in which subjects related to MAPs in the classroom were presented, such as: team-based learning (ABE), team-based learning in problems (PBL), peer review, dramatization, case study, gamification, conceptual and mental map, podcast, problematization, flipped classroom and world café. The study made it possible to understand the difficulties related to the application of MAPs, and the need for training in the use of methodologies. In addition, it is expected that after the validation process, the prepared manual can encourage and assist professors in the application of MAPs in higher education.

**Keywords:** Higher Education; teachers; Learning; Nutrition.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>10</b>
2.1 Objetivo geral.....	10
2.2 Objetivos específicos .....	10
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
3.1 Educação em saúde .....	11
5.2 Metodologias ativas de aprendizagem .....	12
5.3 Tecnologias educacionais.....	14
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
4.1 Tipo de estudo.....	16
4.2 Diagnóstico situacional.....	16
4.2.1 Local de estudo .....	16
4.2.2 População de estudo .....	16
4.2.3 Critérios de inclusão .....	16
4.2.4 Critérios de exclusão .....	16
4.2.5 Coleta de dados .....	17
4.2.6 Análise dos dados.....	17
4.2.7 Aspectos éticos.....	18
4.3 Elaboração do Manual.....	18
<b>5 RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>47</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>54</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>62</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	<b>62</b>
<b>APÊNDICE B – TEXTO DE DIVULGAÇÃO POR E-MAIL</b> .....	<b>64</b>
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA</b> .....	<b>65</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b> .....	<b>71</b>

<b>ANEXO B – NORMAS DE PUBLICAÇÃO RBONE.....</b>	<b>74</b>
--	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

O atual modelo do ensino superior brasileiro, ainda traz consigo vestígios da pedagogia tradicional fundada em meados do século XIX, perdurando e mostrando-se como um paradigma na educação hodierna. A necessidade de práticas inovadoras que substituam o modelo tradicional da educação é vista como algo imprescindível para o meio educacional, e até dentro das exigências do mercado de trabalho, buscando profissionais cada vez mais proativos e capacitados (SOARES *et al.*, 2019).

O modelo de educação tradicional, também conhecido como “educação bancária”, segundo os preceitos de Paulo Freire, refere-se a um ambiente o qual o professor é o único detentor do conhecimento dentro da classe, e o aluno um mero espectador que necessita de “depósitos” para enriquecer seu aprendizado. Freire era a favor do estilo de educação que chamou de “Educação Libertadora”, visando um ambiente de aprendizagem igualitário entre aluno e professor, onde ambos têm a capacidade de ensinar por meio de diálogos, discussões e problematizações hodiernas, através da estimulação do questionamento (LEITE *et al.*, 2021).

As metodologias ativas de aprendizagem (MAP) configuram uma nova forma de ensino, que visa a junção da interação e do aprendizado, na busca de desenvolver diferentes formas do processo de ensino-aprendizagem. Baseia-se no conceito do aluno atuar como o protagonista dentro da sala de aula, sendo estimulado a participar e integrar o ambiente de troca de conhecimento com a utilização de experiências simuladas ou reais, na tentativa de estimular a busca pelas resoluções adequadas para diversas problemáticas em diferentes contextos sociais (SILVA *et al.*, 2022).

O aprendizado que baseia-se no uso de MAP consegue ser mais eficaz quando comparado ao modelo tradicional, pois a participação do aluno o faz alcançar um maior nível de compreensão, mesmo em conceitos com níveis de dificuldade maiores, deixando de lado práticas como a memorização e a transferência de conhecimento. O compartilhamento de informações e a interação direta permite a vivência de situações profundas de aprendizado, além de incentivar a criatividade e a autoaprendizagem do aluno no ambiente escolar (MARQUES *et al.*, 2021).

O uso das MAPs no ensino superior, é visto como algo necessário para a formação de profissionais qualificados e diferenciados que tenham campos de conhecimentos em variados âmbitos, visto que o mercado de trabalho exige indivíduos preparados e atualizados, capazes

de resolverem problemas além da sua área de trabalho, que tenham competências políticas, étnicas e técnicas. Nesse sentido essa preparação pode ser auxiliada em uma didática que inclua o uso de MAP aplicadas à diversas esferas (WAGNER; FILHO, 2022).

É no desenvolvimento de metodologias, que a taxonomia de bloom, também conhecida como a classificação dos objetivos educacionais, se faz mais presente e possibilita a avaliação do conhecimento aprendido. Benjamin Bloom, em seus estudos, identificou que haviam três modelos de domínios, que os estudantes precisam passar para desenvolver uma aprendizagem efetiva, que são: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Dentre as inúmeras metodologias, algumas se destacam, entre elas, as mais usadas, são a: *Problem-Based Learning (PBL)* ou Aprendizagem Baseada em Problemas; *Team-Based Learning (TBL)* uma estratégia educacional constituída por um conjunto de práticas sequenciadas de ensino-aprendizagem; e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a qual o principal intuito é formar por meio da discussão e da resolução de problemas (CABRAL, 2019).

Quanto à Formação Profissional em Saúde os termos competências e habilidades são recorrentes e, refere-se ao saber fazer com qualidade. Para o desenvolvimento e exercício das competências e habilidades inerentes ao exercício profissional em saúde, é necessário que o Ensino em Saúde disponha de metodologias inovadoras que possibilitem a interação entre o estudante e os diferentes cenários em que estes profissionais estarão inseridos, viabilizando a contextualização e aplicabilidade dos conhecimentos (ROMAN *et al.*, 2017).

Ademais, a dificuldade que existe para os professores em relação a aplicação das MAPs é inerente a sua vinda de uma educação tradicional, totalmente diferente da nova realidade e competências das quais são cobrados, a necessidade de qualificações para os mesmos é necessária, para servir como um meio de auxílio e permitir uma maior adesão do corpo docente ao uso de metodologias ativas de aprendizagem (COLARES; OLIVEIRA, 2018).

Em um estudo realizado por Wagner e Filho (2022), aplicou-se um questionário com docentes do curso de Medicina com a finalidade de avaliar o uso, dificuldade e capacitação dos mesmos em relação ao uso de MAP, e constataram que o uso de metodologias ativas é alto, e grande parte trabalha variando os tipos existentes, sendo que 50,9% da amostragem relatou ter dificuldade quanto a aplicação das mesmas em sala de aula, mesmo com 67,7% dos docentes já tendo realizado algum tipo de capacitação em MAP, ressaltando a importância da criação de tecnologias educacionais voltadas especificamente aos docentes que sejam capazes

de repassar o entendimento e facilitar a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem na docência.

Existem diversos estudos que avaliam a utilização de MAPs no ensino superior (BASTOS *et al.*, 2019; OLIVEIRA; FARIA, 2019; HERMIDA; BARBOSA; HEIDEMANN, 2015; LIMBERGER, 2013; VIEIRA *et al.*, 2019) que demonstraram resultados positivos na sua aplicação apesar das dificuldades apresentadas, porém não há pesquisas que avaliaram o uso dessas metodologias especificamente na Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal do Pará (UFPA) por ser a instituição de estudo dos pesquisadores do atual estudo.

Portanto, levanta-se a hipótese que a elaboração de um manual instrucional facilitará a aplicação dessas metodologias pelos docentes do curso de Nutrição, pois a criação e disponibilização de tecnologias educacionais que abordem os diferentes tipos de MAPs e suas melhores formas de aplicação em sala de aula, podem ser vistas como um meio de expandir e ressaltar a importância de mudança da forma de ensino tradicional para um novo método que permita o uso de recursos tecnológicos e estratégicos, proporcionando um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico. Em vista disso, o presente estudo tem como objetivo elaborar uma tecnologia instrucional sobre MAPs para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Elaborar uma tecnologia instrucional para docentes do curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará sobre MAPs para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e formação acadêmica dos docentes do curso de Nutrição;
- Construir um manual sobre MAPs.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Educação em saúde

A educação em saúde baseia-se em uma forma de estratégia e trabalho que visa a realização de práticas relativas a temas pertinentes à população com o objetivo de realizar a educação no campo da saúde. Para que isso seja possível, é necessário que o profissional consiga integrar os diferentes campos (educação e saúde) e configurar projetos que estejam de acordo com as necessidades da sociedade, sejam eles relacionados à doenças, hábitos alimentares, doenças crônicas, entre outros; deve-se considerar a promoção da saúde e políticas públicas voltadas aos temas propostos, além de entender as peculiaridades de cada indivíduo, respeitando seu modo de pensar e o contexto no qual está inserido (ARAÚJO *et al.*, 2022).

No Brasil, a Lei no 9.394/1996 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a qual prevê a adoção de metodologias de ensino e de avaliação que incentivem a proatividade dos alunos nos currículos do Ensino Médio, mas isso não é mencionado na Educação Superior (BRASIL, 1996).

Com relação às profissões da área da saúde, um estudo que analisou as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), de 2001 a 2004, para 14 carreiras da área da saúde, revelou que a maioria delas manteve o modelo de ensino tradicional, com uma pequena participação de orientações pedagógicas mais inovadoras (COSTA *et al.*, 2020).

Já em 2017, o Conselho Nacional de Saúde publicou a Resolução n.º 569, que trata dos princípios fundamentais para as DCNs de todos os cursos de graduação da área da saúde, sendo que um dos tópicos abordados é que os cursos da saúde contemplem, em seus projetos pedagógicos, a inovação e a utilização de metodologias que levem à aprendizagem colaborativa e significativa, que sejam diversificadas, promovam a autonomia e a participação dos estudantes (BRASIL, 2017).

Portanto, a aprendizagem significativa é algo relevante na formação de profissionais de saúde, pois possibilita ao aluno adquirir conhecimentos teóricos de acordo com a observação e reflexão crítica da realidade (prática) (BARROS; SANTOS; LIMA, 2017). Isso se coloca como um desafio na prática do docente porque há uma lacuna nessa formação no que concerne às metodologias ativas de aprendizagem, o que se configura como uma dificuldade de aplicação na prática.

Deve-se considerar a educação em saúde como uma disciplina de ação, com seu trabalho voltado ao conhecimento da população, estimulando o desenvolvimento do juízo crítico e capacidade de modificação do ambiente a qual se inserem, composta por segmentos: terapêuticos, orientadores, didáticos, estimulantes e exercitadores de maneira clara e simples, para que a comunicação entre o educando e ouvinte seja integral. As ações de educação em saúde podem ocorrer nos mais diversos locais e com diferentes temáticas e abordagens (COSTA, *et al.*, 2020).

A abordagem relativa à alimentação e nutrição na educação em saúde é baseada em práticas educativas voltadas a um determinado público, e que tenham a capacidade de promover a reflexão, autonomia e entendimento do tema proposto, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é uma área de conhecimentos teóricos e práticos que objetivam a promoção de hábitos alimentares saudáveis (MIRANDA *et al.*, 2021).

As atividades de EAN configuram-se como uma das estratégias primordiais para o enfrentamento de problemáticas hodiernas, tais como: fome, doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), hábitos alimentares; contribuem para assegurar o Direito Humano À Alimentação adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), também está inserida em diretrizes (Decreto Nº 7.272, de 25 de agosto de 2010) da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN). A EAN passou a ter maior visibilidade após a publicação do Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional em 2012, que fez com que um maior número de profissionais entendesse a importância da aplicação de atividades que realizassem a educação em saúde no âmbito alimentar (BONOMO; GENTIL, 2018).

### **3.2 Metodologias ativas de aprendizagem**

A premissa da utilização de MAP baseia-se na inovação e migração do ensino tradicional para um processo próprio de aprendizado, no qual o papel central torna-se do aluno, tornando o mesmo responsável por seu entendimento e construção de conhecimento. Tendo como sua principal base teórica Paulo Freire, em busca por uma educação libertadora que esteja voltada especialmente para a transformação social, não só do sujeito, mas da sociedade na qual está inserido, tendo a consciência de seus direitos e deveres como cidadão (CASTRO; KIELING, 2021).

A Metodologia Ativa surge então como uma adaptação às experiências sociais e culturais do mundo atual, fazendo com que cada indivíduo desenvolva hábitos de leitura, pesquisa, discussão em grupos, organização de dados e análise crítica, resultando em uma postura ativa e de maior controle. Caracterizando o aluno como a peça central do novo processo de aprendizagem. (DIESEL *et al.*, 2017).

A ausência do protagonismo do discente no modelo de ensino tradicional, é o que justifica a adoção das MAP, não somente no ensino superior, mas desde o ingresso escolar da criança, para que seja possível desenvolver habilidades diversas e pensamentos críticos desde cedo; a ausência de eficácia na forma de ensino atual, faz com que as metodologias ativas de aprendizagem sejam as alternativas principais e possíveis para se alcançar a progressão na melhora do aprendizado brasileiro (CUNHA *et al.*, 2022).

De acordo com Leite (2021), processos que permitem a participação conjunta de discentes e docentes no processo de ensino-aprendizagem demonstram superioridade ao estilo tradicional ou “formação bancária”, visto que o aprendizado baseado na resolução de problemas reais promove a atuação do estudante de forma ativa, e possibilitam a construção de autonomia, responsabilidade e habilidades que o tornem mais apto ao mercado de trabalho.

Segundo a revisão sistemática realizada por Marques (2021), a utilização de métodos ativos evidencia o papel do discente, responsabilizando-o por sua aprendizagem, em contraponto a metodologia tradicional, o professor passa a ser visto como um facilitador deste processo, tendo este como alguém que o auxilia a encontrar seu próprio ponto de vista, deixando de ser apenas um mero espectador e desenvolvendo seu senso crítico

A mudança gradativa se dá pelo fato das MAPs serem algo novo, e que se popularizou durante o período da pandemia de COVID-19, o que deixou evidente a carência de inovações que ocorriam no âmbito estudantil; para que o processo ensino-aprendizagem desse continuidade independente da modalidade de ensino (prevalentemente remoto), a busca por estratégias que suprissem a necessidade comum entre discentes e docentes levou ao encontro das MAPs, que permitiram a interação e a sociabilização mesmo à distância, o que facilitava a adesão ao ensino e conseqüentemente ao aprendizado, e fez com que o uso de metodologias ativas de aprendizagem se tornasse comum e adotado, mesmo após o fim do ensino remoto (SILVA *et al.*, 2022).

Cada diferente tipo de MAP traz consigo seus fundamentos básicos e qual o melhor contexto para utilizá-los, os mais conhecidos são: A metodologia da problematização, no qual considera as experiências e conhecimentos prévios do estudante para que o mesmo participe

ativamente da problematização e estruturação da intervenção para o caso exposto; a sala de aula invertida incentiva o estudo em casa, para que o tempo de aula presencial seja utilizado para discussão de casos e desenvolvimento de atividades; os mapas conceituais são ferramentas que auxiliam na organização do conhecimento obtido em sala de aula, faz com que o aluno desenvolva mapas para auxiliar no entendimento de determinado assunto, geralmente com ajuda de tecnologias digitais (CUNHA *et al.*, 2022).

Portanto, a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem permite que o estudante conheça melhor a sua área de atuação e os aspectos práticos de sua profissão, fornecendo estímulos à criatividade para desenvolver respostas às adversidades e autonomia para buscar o conhecimento necessário, aprimorando habilidades de auto aprendizagem (PORCIANO *et al.*, 2017).

### **3.3 Tecnologias educacionais**

O âmbito do ensino de saúde, o uso de tecnologias educacionais (TEs) tem proporcionado reflexões acerca de novas formas de educação, em que estas possuem um caráter de agente facilitador do processo educacional (CARDOSO *et al.*, 2018; CRUZ; GONÇALVES; GIACOMO, 2019). Estas tecnologias se apresentam como recursos que mediam o processo de ensino-aprendizagem por meio de técnicas e equipamentos, a fim de torná-lo ativo e colaborativo em todos os âmbitos de ensino, seja acadêmico ou assistencial (SANTOS *et al.*, 2022).

Em março de 2020, a pandemia de COVID-19 impôs novas fragilidades no processo de educação em saúde, e o uso de TEs no ambiente de aprendizagem demonstrou sua importância, a utilização de recursos tecnológicos com a finalidade de facilitar o processo de ensino, foi visto com a chegada obrigatória do ensino remoto, onde a adaptação e a adesão ao uso de tecnologias educacionais mostraram-se necessárias. A adoção por grande parte dos professores, demonstra a necessidade da utilização de tecnologia no meio pedagógico, e apesar do fácil acesso, é indispensável saber adequá-las para que a utilização das mesmas seja benéfica para o ambiente didático. (SILVA; PARISOTO, 2022).

Este contexto de discussão também coloca em destaque novas demandas de atuação profissional do educador, de modo que se exige que este possua um empoderamento teórico para criação e/ou incorporação de novas tecnologias de ensino, a fim de alcançar a efetividade

no uso destas ferramentas e, assim, proporcionar uma educação dinâmica e ativa (CRUZ *et al*, 2019).

As tecnologias educacionais possuem o papel central de ser uma ferramenta que possa viabilizar a construção de conhecimento mútuo por intermédio de uma educação que seja hodierna e realista, em uma revisão integrativa realizada por Araújo (2022), verificou-se que o uso de tecnologias educativas problematizadoras foram as mais eficazes quanto a resultados interativos em públicos jovens, possuem maior aderência quanto a participação.

Portanto, a TE precisa ser compreendida, de modo que seja incorporada ao ambiente de ensino em consonância com as abordagens pedagógicas necessárias ao ensino inovador e ao alcance de competências formativas que se pretendem no âmbito do ensino de saúde.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de estudo metodológico quanti-qualitativo que foi realizado no formato *online*, no período de fevereiro a junho de 2023, com foco no desenvolvimento de uma tecnologia instrucional do tipo manual. Sendo dividido em duas partes: diagnóstico situacional e elaboração do manual.

A pesquisa metodológica é um estudo que, segundo Polite Beck (2011), propõe a realização, aperfeiçoamento e avaliação de um instrumento ou uma estratégia que possibilite aprimorar uma metodologia.

### **4.2 Diagnóstico situacional**

#### 4.2.1 Local de estudo

Faculdade de Nutrição da UFPA em Belém/PA.

#### 4.2.2 População de estudo

A pesquisa foi realizada com o quadro docente da FANUT da UFPA, a qual apresenta um quantitativo de 33 professores, incluindo os substitutos e os efetivos.

#### 4.2.3 Critérios de inclusão

Docentes efetivos e substitutos que ministravam no mínimo uma disciplina teórica na FANUT e aceitaram fazer parte da pesquisa e responderam ao questionário previamente elaborado.

#### 4.2.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos os dados dos participantes que marcaram alguma alternativa diferente do critério de inclusão, em uma pergunta no início do questionário *online*; docentes que são responsáveis apenas por estágio curricular e/ou projetos de pesquisa e/ou extensão; aqueles que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE), clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”, disponível no início do questionário, abaixo do *link* para o TCLE.

#### 4.2.5 Coleta de dados

A coleta deu início após apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA. Foi realizada a partir de um questionário eletrônico elaborado pela plataforma Formulários *Google®*, conforme a resolução 510 de 07 de abril de 2016 (BRASIL,2016).

A participação foi voluntária, não sendo necessário nenhum tipo de identificação dos participantes, desde que concordassem com o TCLE (APÊNDICE A), clicando na opção “Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceito participar da pesquisa”. O termo ficou disponível na íntegra em um *link*, onde a pessoa, além de ler, poderia fazer o *download* ou imprimi-lo. Ao voltar para a plataforma responderia se concordava ou não em participar. Em caso de resposta negativa à participação, o questionário era finalizado, por não atender os requisitos necessários para participação da pesquisa. Aos que concordaram e optaram em participar foram encaminhados à segunda seção.

Esse questionário foi divulgado via *e-mail* (APÊNDICE B), sendo composto por três seções, contendo dezoito perguntas objetivas e cinco subjetivas simples. A primeira seção era referente às informações do estudo, juntamente com o TCLE, que continha todas as informações sobre a pesquisa, garantindo o anonimato e confidencialidade dos dados pessoais de cada voluntário, alegando, também, todos os benefícios e possíveis riscos desse estudo.

A segunda seção era composta por perguntas relativas à coleta de dados socio demográficos (idade, sexo) e formação acadêmica geral. A terceira e última seção era relacionada às MAPs, com questões objetivas e subjetivas direcionadas ao uso das mesmas pelos docentes.

#### 4.2.6 Análise dos dados

Para análise estatística, foi utilizado o *software Microsoft Excel 2016*. Para estatística descritiva, as variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação.

A análise das respostas às questões abertas respondidas pelos docentes, foi realizada por meio da técnica categorial-temática, segundo Oliveira (2008).

A Construção de Categorias (CC) é realizada pela operação de classificação dos elementos participantes de um conjunto, iniciando pela diferenciação e, seguidamente por reagrupamento, segundo um conjunto de critérios. São rubricas ou classes que reúnem um conjunto de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado segundo os caracteres comuns destes elementos. Implica impor uma nova organização intencional às mensagens, distinta daquela do discurso original.

A Análise Categorical (AC) considera a totalidade do texto na análise, passando-o por um crivo de classificação e de quantificação, segundo a frequência de presença ou ausência de itens de sentido. É um método de gavetas ou de rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem.

#### **4.2.7 Aspectos éticos**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA sob o número 5.872.241 (ANEXO A), atendendo aos requisitos legais das resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e da Declaração de *Helsinki*.

#### **4.3 Elaboração do manual**

Nesta etapa foi realizada a produção da primeira versão do manual tendo por base os conteúdos das respostas obtidas com os docentes. Para tanto, foram selecionados os conteúdos essenciais para constar na tecnologia. Os textos foram elaborados de forma clara e sucinta. Em seguida, com o auxílio de um profissional de *designer* gráfico, realizou-se a formatação, configuração e diagramação das páginas.

## 5 RESULTADOS

O Trabalho de Conclusão de Curso será apresentado na forma de artigo científico, sendo submetido para publicação na revista “Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento (RBONE)” obedecendo às normas de publicação do periódico (ANEXO B).

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL:** Proposta de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem em curso superior de Bacharel em Nutrição

ELABORATION OF A MANUAL: Proposal for the application of active learning methodologies in a Bachelor's Degree in Nutrition

### RESUMO

Introdução: Um dos desafios da atual formação dos profissionais da área da saúde configura-se na mudança do ensino tradicional para um novo método que permita o uso de recursos tecnológicos e estratégicos. Objetivo: Elaborar uma tecnologia instrucional para docentes com metodologias ativas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Materiais e métodos: Estudo metodológico quanti-qualitativo, realizado de fevereiro a junho de 2023. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário *online* contendo questões relativas a dados pessoais, formação pessoal, dificuldades e experiências com MAPs. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (5.872.241). Resultados: A amostra, em sua totalidade era composta pelo sexo feminino com média de idade de  $40 \pm 7,4$  anos. Observou-se que, todas (100,0%) já haviam tido algum contato e experiência na aplicação de MAPs em sala de aula, bem como consideraram que a utilização tornou o conteúdo mais atrativo para os alunos. 100% dos participantes sinalizaram apresentar algum tipo de dificuldade quanto ao seu uso em sala de aula, sendo as principais relatadas: a falta de tempo para organização pré aula (71,4%) e para a organização durante a aula (57,1%). A tecnologia instrucional elaborada foi intitulada: “Manual de Metodologias Ativas para Professores do Ensino Superior”, foi dividido em onze capítulos. Conclusão: O estudo possibilitou compreender o atual contexto do quadro docente da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará em relação ao uso de MAP, as dificuldades relativas à sua aplicação, a necessidade de capacitação para o uso de metodologias. Além disso, espera-se que, após o processo de validação, o manual elaborado possa incentivar e auxiliar os docentes à aplicação de MAP no ensino superior.

**Palavras-Chaves:** Ensino Superior. Docentes. Aprendizagem. Nutrição.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** One of the challenges of the current training of health professionals is the change from traditional teaching to a new method that allows the use of technological and strategic resources. **Objective:** To develop an instructional technology for teachers with active methodologies to assist in the teaching and learning process. **Materials and methods:** A quantitative and qualitative methodological study, carried out from February to June 2023. Data collection was carried out using an online form containing questions related to personal data, personal training, difficulties and experiences with MAPs. The project was approved by the Research Ethics Committee (5,872,241). **Results:** The sample, in its entirety, was composed of females with a mean age of  $40 \pm 7.4$  years. It was observed that all (100.0%) had already had some contact and experience in the application of MAPs in the classroom, as well as considering that the use made the content more attractive for students. 100% of the participants indicated that they had some type of difficulty regarding its use in the classroom, the main ones reported being: lack of time for pre-class organization (71.4%) and for organization during class (57.1%). The instructional technology developed was entitled: “Manual of Active Methodologies for Higher Education Teachers”, and was divided into eleven chapters. **Conclusion:** The study made it possible to understand the current context of the teaching staff at Faculty of Nutrition at the Federal University of Pará in relation to the use of MAP, the difficulties related to its application, the need for training in the use of methodologies. In addition, it is expected that, after the validation process, the prepared manual can encourage and assist professors in the application of MAP in higher education.

**Keywords:** University education; Teachers; Learning; Nutrition.

## INTRODUÇÃO

O atual modelo do ensino superior brasileiro, ainda traz consigo vestígios da pedagogia tradicional fundada em meados do século XIX, perdurando e mostrando-se como um paradigma na educação hodierna. A necessidade de práticas inovadoras que substituam o modelo tradicional da educação é vista como algo imprescindível para o meio educacional, e até dentro das exigências do mercado de trabalho, buscando profissionais cada vez mais proativos e capacitados (Soares e colaboradores, 2019).

O modelo de educação tradicional, também conhecido como “educação bancária”, segundo os preceitos de Paulo Freire, refere-se a um ambiente o qual o professor é o único detentor do conhecimento dentro da classe, e o aluno um mero espectador que necessita de “depósitos” para enriquecer seu aprendizado. Freire era a favor do estilo de educação que chamou de “Educação Libertadora”, visando um ambiente de aprendizagem igualitário entre aluno e professor, onde ambos têm a capacidade de ensinar por meio de diálogos, discussões e problematizações hodiernas, através da estimulação do questionamento (Leite e colaboradores, 2021).

As metodologias ativas de aprendizagem (MAP) configuram uma nova forma de ensino, que visa a junção da interação e do aprendizado, na busca de desenvolver diferentes formas do processo de ensino-aprendizagem. Baseia-se no conceito do aluno atuar como o protagonista dentro da sala de aula, sendo estimulado a participar e integrar o ambiente de troca de conhecimento com a utilização de experiências simuladas ou reais, na tentativa de estimular a busca pelas resoluções adequadas para diversas problemáticas em diferentes contextos sociais (Silva e colaboradores, 2022).

O aprendizado que baseia-se no uso de MAP consegue ser mais eficaz quando comparado ao modelo tradicional, pois a participação do aluno o faz alcançar um maior nível de compreensão, mesmo em conceitos com níveis de dificuldade maiores, deixando de lado práticas como a memorização e a transferência de conhecimento. O compartilhamento de informações e a interação direta permite a vivência de situações profundas de aprendizado, além de incentivar a criatividade e a autoaprendizagem do aluno no ambiente escolar (Marques e colaboradores, 2021).

O uso das MAP no ensino superior, é visto como algo necessário para a formação de profissionais qualificados e diferenciados que tenham campos de conhecimentos em variados âmbitos, visto que o mercado de trabalho exige indivíduos preparados e atualizados, capazes

de resolverem problemas além da sua área de trabalho, que tenham competências políticas, étnicas e técnicas. Nesse sentido essa preparação pode ser auxiliada em uma didática que inclua o uso de MAP aplicadas à diversas esferas (Wagner, Filho, 2022).

É no desenvolvimento de metodologias, que a Taxonomia de Bloom, também conhecida como a classificação dos objetivos educacionais, se faz mais presente e possibilita a avaliação do conhecimento aprendido. Benjamin Bloom, em seus estudos, identificou que haviam três modelos de domínios, que os estudantes precisam passar para desenvolver uma aprendizagem efetiva, que são: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Dentre as inúmeras metodologias, algumas se destacam, entre elas, as mais usadas, são a: *Problem-Based Learning (PBL)* ou Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), *Team-Based Learning (TBL)* ou Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) uma estratégia educacional constituída por um conjunto de práticas sequenciadas de ensino-aprendizagem; e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a qual o principal intuito é formar por meio da discussão e da resolução de problemas (Cabral, 2019).

Quanto à Formação Profissional em Saúde os termos competências e habilidades são recorrentes e, refere-se ao saber fazer com qualidade. Para o desenvolvimento e exercício das competências e habilidades inerentes ao exercício profissional em saúde, é necessário que o Ensino em Saúde disponha de metodologias inovadoras que possibilitem a interação entre o estudante e os diferentes cenários em que estes profissionais estarão inseridos, viabilizando a contextualização e aplicabilidade dos conhecimentos (Roman e colaboradores, 2017).

Ademais, a dificuldade que existe para os professores em relação a aplicação das MAP é inerente a sua vinda de uma educação tradicional, totalmente diferente da nova realidade e competências das quais são cobrados, a necessidade de qualificações para os mesmos é necessária, para servir como um meio de auxílio e permitir uma maior adesão do corpo docente ao uso de metodologias ativas de aprendizagem (Colares, Oliveira, 2018).

Em um estudo realizado por Wagner e Filho (2022), aplicou-se um questionário com docentes do curso de Medicina com a finalidade de avaliar o uso, dificuldade e capacitação dos mesmos em relação ao uso de MAP, e constataram que o uso de metodologias ativas é alto, e grande parte trabalha variando os tipos existentes, sendo que 50,9% da amostragem relatou ter dificuldade quanto a aplicação das mesmas em sala de aula, mesmo com 67,7% dos docentes já tendo realizado algum tipo de capacitação em MAP, ressaltando a importância da criação de tecnologias educacionais voltadas especificamente aos docentes que sejam capazes

de repassar o entendimento e facilitar a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem na docência.

Existem diversos estudos que avaliam a utilização de MAPs no ensino superior (Bastos e colaboradores, 2019; Oliveira, Faria, 2019; Hermida, Barbosa, Heidemann, 2015; Limberger, 2013; Vieira e colaboradores, 2019), que demonstraram resultados positivos na sua aplicação apesar das dificuldades apresentadas, porém não há pesquisas que avaliaram o uso dessas metodologias especificamente na Faculdade de Nutrição (FANUT) da Universidade Federal do Pará (UFPA) por ser a instituição de estudo dos pesquisadores do atual estudo.

Portanto, levanta-se a hipótese que a elaboração de um manual instrucional facilitará a aplicação dessas metodologias pelos docentes do curso de Nutrição, pois a criação e disponibilização de tecnologias educacionais que abordem os diferentes tipos de MAP e suas melhores formas de aplicação em sala de aula, podem ser vistas como um meio de expandir e ressaltar a importância de mudança da forma de ensino tradicional para um novo método que permita o uso de recursos tecnológicos e estratégicos, proporcionando um ambiente de aprendizagem interativo e dinâmico. Em vista disso, o presente estudo tem como objetivo elaborar uma tecnologia instrucional sobre MAPs para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de estudo quanti-qualitativo que foi realizado no formato *online*, no período de fevereiro a junho de 2023, com foco no desenvolvimento de uma tecnologia instrucional do tipo manual. A pesquisa foi realizada com o quadro docente da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará, a qual apresenta um quantitativo de 28 professores, incluindo os substitutos e os efetivos.

A pesquisa foi realizada em duas etapas: diagnóstico situacional e elaboração do manual.

Na etapa de diagnóstico situacional, a coleta de dados foi realizada após apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA (Parecer nº 5.872.241). Foi realizada a partir de um questionário eletrônico elaborado pela plataforma Formulários *Google*®, conforme a resolução 510 de 07 de abril de 2016 (Brasil, 2016), divulgado via *e-mail* aos participantes.

Os critérios de inclusão basearam-se em docentes efetivos e substitutos que ministravam no mínimo uma disciplina teórica na FANUT e aceitaram fazer parte da pesquisa e responderam ao questionário previamente elaborado. Foram excluídos os dados dos participantes que marcaram alguma alternativa diferente do critério de inclusão, em uma pergunta no início do questionário *online*; docentes que são responsáveis apenas por estágio curricular e/ou projetos de pesquisa e/ou extensão; aqueles que não concluíram a pesquisa ou não concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”, disponível no início do questionário, abaixo do *link* para o TCLE.

A participação foi voluntária, não sendo necessário nenhum tipo de identificação dos participantes, desde que concordassem com o TCLE, clicando na opção “Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceito participar da pesquisa”. O termo ficou disponível na íntegra em um *link*, onde a pessoa, além de ler, poderia fazer o *download* ou imprimi-lo. Ao voltar para a plataforma responderia se concordava ou não em participar. Em caso de resposta negativa à participação, o questionário era finalizado, por não atender os requisitos necessários para participação da pesquisa. Aos que concordaram e optaram em participar foram encaminhados à segunda seção.

O questionário era composto por três seções, contendo dezoito perguntas objetivas e cinco perguntas simples. A primeira seção era referente às informações do estudo, juntamente com o TCLE, que continha todas as informações sobre a pesquisa, garantindo o anonimato e confidencialidade dos dados pessoais de cada voluntário, alegando, também, todos os benefícios e possíveis riscos desse estudo.

A segunda seção era composta por perguntas relativas à coleta de dados socio demográficos (idade, sexo) e formação acadêmica geral. A terceira e última seção era relacionada às MAPs, com questões objetivas e subjetivas direcionadas ao uso das mesmas pelos docentes.

Para análise estatística, foi utilizado o *software Microsoft Excel 2016*. Para estatística descritiva, as variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação.

Na segunda etapa do estudo, foi realizada a produção da primeira versão do manual, o qual foi fundamentada com base nas informações obtidas sobre o uso das MAP pelos docentes e levantamento bibliográfico. Os textos foram elaborados de forma clara e sucinta e,

com o auxílio de um profissional de *designer* gráfico, realizou-se a formatação, configuração e diagramação das páginas.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 11 docentes, dos quais quatro atuavam apenas na supervisão de estágios curriculares, portanto apenas sete atenderam aos requisitos da pesquisa. A amostra em sua totalidade (100%) era composta pelo sexo feminino com média de idade observada de  $40 \pm 7,4$  anos. Pode-se observar na tabela 1, a caracterização das variáveis relacionadas aos dados de formação acadêmica, histórico de atuação docente e vínculo de trabalho.

**Tabela 1.** Caracterização dos docentes do curso de Nutrição da Faculdade de Nutrição da UFPA – Belém, Pará, 2023.

Variável	n	%
Vínculo		
Efetivo	5	72,75
Substituto	2	29,25
Titulação		
Doutorado	6	85,70
Mestrado	1	14,30
Curso de formação na Pós Graduação		
Nutrição Clínica	2	28,55
Neurociências e Biologia Celular	2	28,55
Neurociências e Comportamento	1	14,30
Ciências da Saúde	1	14,30
Saúde e Meio Ambiente	1	14,30
Anos de atuação como docente		
De 0 a 5	1	14,30
De 6 a 10	2	28,55
11 ou mais	4	57,15
Número de disciplinas teóricas ministradas		
1 disciplina	3	42,90

2 disciplinas	2	28,55
3 disciplinas	2	28,55

**Fonte:** Elaborada pelos autores

Verifica-se na tabela 2 os dados referentes às questões específicas ao conhecimento, utilização e dificuldades no momento de aplicação das MAP. Observou-se que, a amostra em sua totalidade (100,0%) já havia tido algum contato e experiência na aplicação de MAP em sala de aula, bem como consideraram que a utilização tornou o conteúdo mais atrativo para os alunos. No entanto, todos sinalizaram possuir algum tipo de dificuldade quanto ao seu uso em sala de aula, sendo as principais relatadas: a falta de tempo para organização pré aula (71,4%) e para a organização durante a aula (57,1%). Em uma questão referente ao curso de capacitação pedagógica em MAP, 66,7% da amostra referiu ter algum tipo de capacitação, e mesmo assim ainda existiam obstáculos que impediam a aplicação constante e efetiva destas em sala de aula.

Observa-se ainda na tabela 2, que a maioria da amostra utiliza as MAP em momentos de aulas teóricas, aplicando-as de 2 a 4 aulas teóricas durante o semestre (42,9%). Em relação aos principais meios de pesquisa que os docentes utilizam para se atualizar e/ou buscar novos tipos/modelos de MAPs, a amostra em sua totalidade classificou como a troca de ideias/ideias compartilhadas com outros professores o principal meio de busca (85,7%).

No que se refere aos diferentes tipos de MAPs conhecidas ou utilizadas pelos docentes em classe, 100% da amostra citou a aprendizagem baseada em problemas, mapas conceituais/mapas mentais (100%) e estudo de caso (100%), seguidas da problematização (85,7%), sala de aula invertida (71,4%) e dramatização (42,9%). O mapa de aprendizado e estações de aprendizado foi a MAP menos utilizada/conhecida pelos docentes da amostra (14,3%). E por unanimidade, os docentes participantes responderam que utilizariam um manual com propostas de MAPs (Tabela 2).

**Tabela 2** - Caracterização das respostas quanto as dificuldades, utilização e conhecimento dos docentes do curso de Nutrição da Faculdade de Nutrição da UFPA– Belém, Pará, 2023.

Questão	n	%
Principais dificuldades enfrentadas para a aplicação de MAP <sup>1</sup>		
Falta de tempo para organização pré-aula	5	71,40
Falta de tempo para organização durante a aula	4	57,10

Dificuldade na realização de capacitação em MAP	3	42,90
Menor interesse dos alunos	2	28,60
Falta de recurso financeiro	1	14,30
Falta de literatura disponível para selecionar as MAP	1	14,30
Frequência de utilização de MAP em sala de aula		
De 2 a 4 aulas teóricas durante o semestre	3	42,90
De 5 a 7 aulas teóricas durante o semestre	1	14,30
De 8 a 10 aulas teóricas durante o semestre	2	28,60
De 2 a 4 aulas práticas durante o semestre	1	14,30
De 5 a 7 aulas práticas durante o semestre	2	28,60
De 8 a 10 aulas práticas durante o semestre	1	14,30
Principais meios de pesquisa para aplicação de MAP		
Ideias compartilhadas com outros professores	7	100,00
<i>Sites</i>	6	85,70
Manuais	6	85,70
Cartilhas	2	28,60
Artigos	2	28,60
Livros	1	14,30
Cursos	1	14,30
Principais MAP <sup>1</sup> utilizadas pelos docentes		
Aprendizagem baseada em problemas	7	100,00
Mapa conceitual/Mapa mental	7	100,00
Estudo de Caso	7	100,00
Problematização	6	85,70
Sala de aula invertida	5	71,40
<i>Gameificação</i>	5	71,40
Dramatização	3	42,90
<i>World Café</i>	2	28,60
Aprendizagem baseada em projetos	2	28,60
Mapa de aprendizado e estações de aprendizado	1	14,30

---

**Legenda:** MAP - <sup>1</sup>Metodologias ativas de aprendizagem

**Fonte:** Elaborada pelos autores

No que diz respeito às questões subjetivas, em relação a pergunta “*Você tem algo a falar sobre metodologias ativas? (Conte suas experiências de modo geral, por que faz ou não uso de MAP, quais as suas principais dificuldades, limitações, potencialidades, conte relatos de sucesso ou insucesso, entre outros. Fique à vontade para falar pra gente sobre o tema!*” foi identificado que todos os docentes falaram sobre as principais dificuldades apresentadas, sendo classificadas em três categorias temáticas: “turmas com grandes números de alunos”, “falta de tempo/carga horária insuficiente” e “falta de vivência do aluno”.

#### Categoria 1: Turmas com grandes números de alunos

A partir da análise, ficou evidente que a quantidade de alunos em sala de aula é o principal empecilho para utilização das MAPs. As respostas abaixo demonstram algumas dessas percepções:

P5: “As MAPs deixam as aulas mais interativas. Pra mim, a principal limitação é o *quantitativo de alunos por turmas*. Tenho dificuldades de trabalhar com turmas grandes (+ de 35 alunos).

P6: “[...] Pra mim, a principal limitação é o *número de alunos* por turmas”.

#### Categoria 2: Falta de tempo/carga horária insuficiente

Nesta categoria temática constatou-se que os docentes encontravam-se com dificuldades para aplicar as metodologias ativas de aprendizagem devido a curta duração do tempo de aula disponibilizada pela instituição. Tal afirmação pode ser observada nos relatos dos participantes:

P2: “A principal dificuldade é o *tempo de planejamento* das aulas e encadeamentos das atividades, além disso, a dificuldade de usar MAPs em aulas curtas (com 50 minutos)”.

P4: “[...] a *carga horária* dificulta e limita um pouco o uso destas metodologias”.

#### Categoria 3: Falta de vivência do aluno

Ao analisar as falas dos participantes, percebeu-se que, a maioria encontra dificuldade no uso de MAP pelo desconhecimento do próprio aluno quanto as metodologias ativas e seus objetivos em sala de aula, como pode-se perceber no relato do participante:

P3: “A *falta de vivência* do aluno com as MAPs faz com que ele interprete como transferência de responsabilidades, e chegam a dizer: “o professor não quer dar aula””.

Outra questão abordou a temática da criação de uma MAP pelo próprio docente, dentre os sete participantes, apenas um sinalizou já ter elaborado um tipo de MAP, e descreveu o método criado sucintamente:

P1: “Solicitei que eles elaborassem *podcasts* respondendo a uma pergunta-problema. Eles enviavam o roteiro antes da gravação para que fosse realizada a correção, após correção e aprovação do roteiro, ocorria a gravação e posteriormente apresentação para a turma”.

### **Produção do manual**

A partir das informações coletadas pelo questionário eletrônico e levantamento bibliográfico, o conteúdo do manual foi construído, considerando itens como *layout*, ilustração, conteúdo, linguagem e motivação.

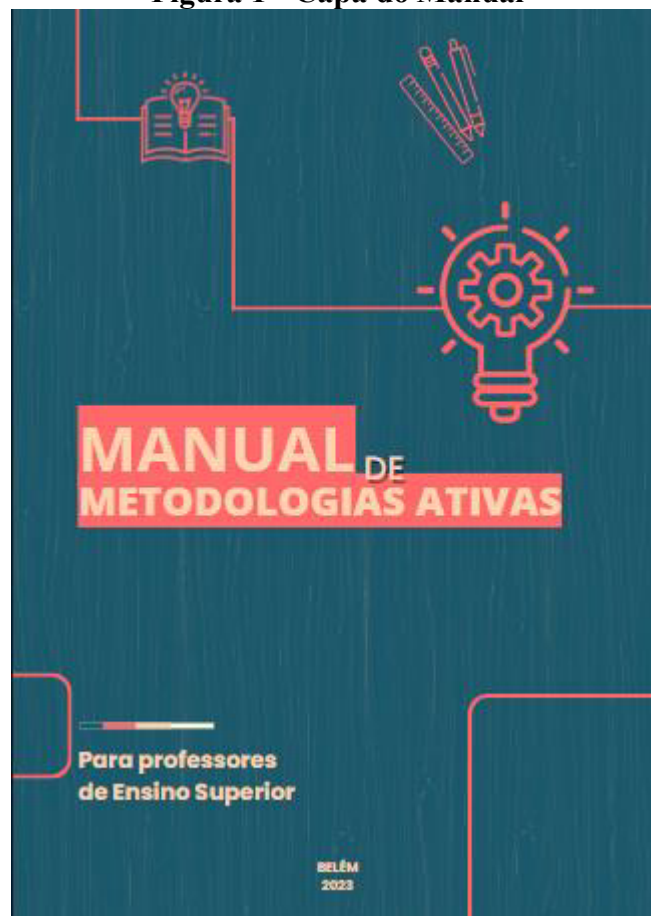
O manual teve como padrão de formatação tamanho de 297 cm de altura por 210 cm de largura, possui 54 páginas e é composto por elementos pré-textuais (capa, contracapa); textuais (textos específicos sobre o tema); e pós-textuais (referências e quarta capa). No *layout e design* foram utilizadas cores vivas com o intuito de chamar atenção dos leitores, porém foram utilizadas cores com sensibilidade e cautela para não causar poluição visual.

Para os textos, foi utilizada fonte tamanho 12, e para os títulos dos capítulos, utilizou-se fonte tamanho 30. Não foram utilizadas fontes estilizadas e em caixa alta, pois poderiam dificultar a leitura. As informações foram escritas em forma de perguntas e respostas, foram utilizadas palavras objetivas, enfatizando uma linguagem conativa, com intuito de interferir no comportamento do leitor, dar ordens e sequência cronológica.

Em relação às ilustrações, os critérios para a seleção das imagens foram: relação com a temática, ser autorreflexiva, estimular a leitura, ser harmoniosa com o *design* e advindas de sites gratuitos, com boa resolução à impressão, em cores. As ilustrações selecionadas ajudaram na ideia da sequência lógica e didática das MAPs, facilitando sua compreensão e tornando-as mais chamativas, utilizaram-se personagens com características físicas variadas a fim de compartilhar das perspectivas humanistas.

A tecnologia instrucional elaborada foi intitulada: “Manual de Metodologias Ativas para Professores do Ensino Superior”. A mensagem principal e o público-alvo foram mostrados na capa, permitindo assim que o leitor capte a mensagem principal, que se trata de uma ferramenta de MAPs para o público docente do ensino superior, conforme pode ser observado na figura 1.

**Figura 1 - Capa do Manual**



O manual é dividido em onze capítulos, nos quais foram apresentados assuntos relacionados às MAPs em sala de aula, como: aprendizagem baseada em equipes (ABE) (Figura 2), aprendizagem baseada em problemas (ABP) (Figura 3), avaliação por pares (Figura 4), dramatização (Figura 5), estudo de caso (Figura 6), *gameificação* (Figura 7), mapa conceitual e mental (Figura 8), *podcast* (Figura 9), problematização (Figura 10), sala de aula invertida (Figura 11) e *world café* (Figura 12).

Figura 2 - Aprendizagem baseada em equipes

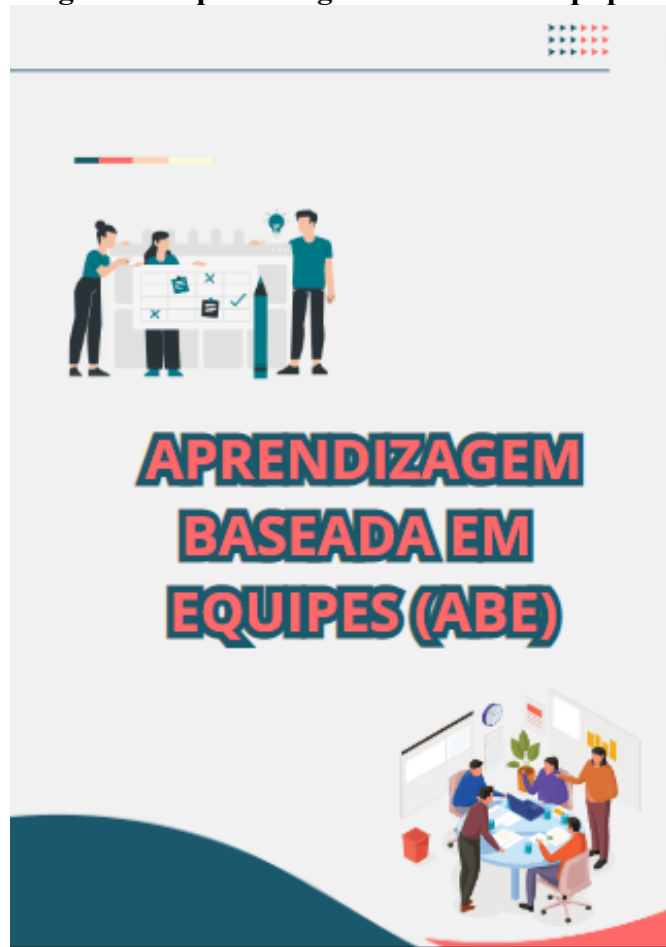


Figura 3 - Aprendizagem baseada em problemas

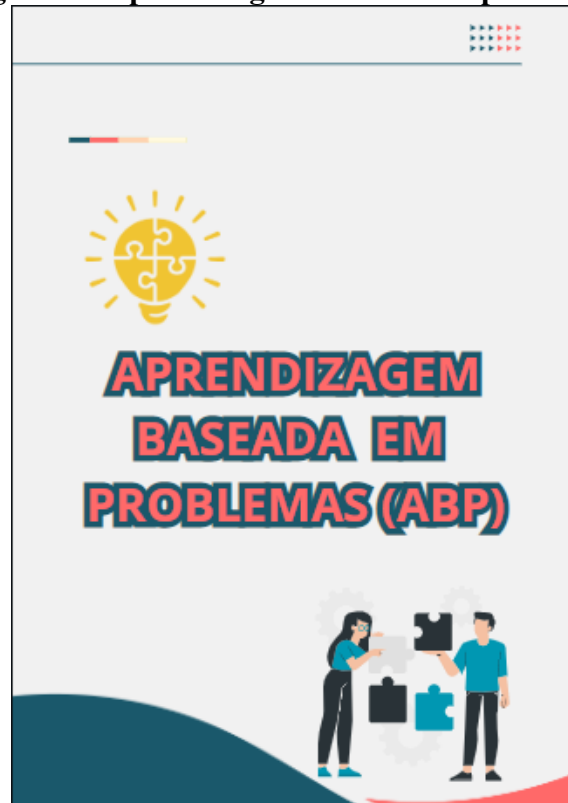
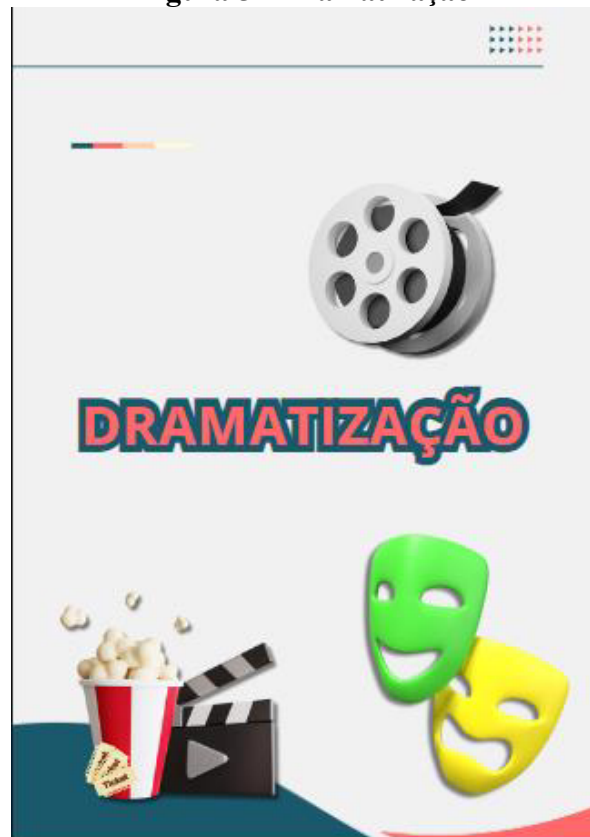


Figura 4 - Avaliação por pares



**Figura 5 - Dramatização**



**Figura 6 - Estudo de caso**



Figura 7 - *Gameificação*



Figura 8 - Mapa conceitual e mental



Figura 9 - Podcast

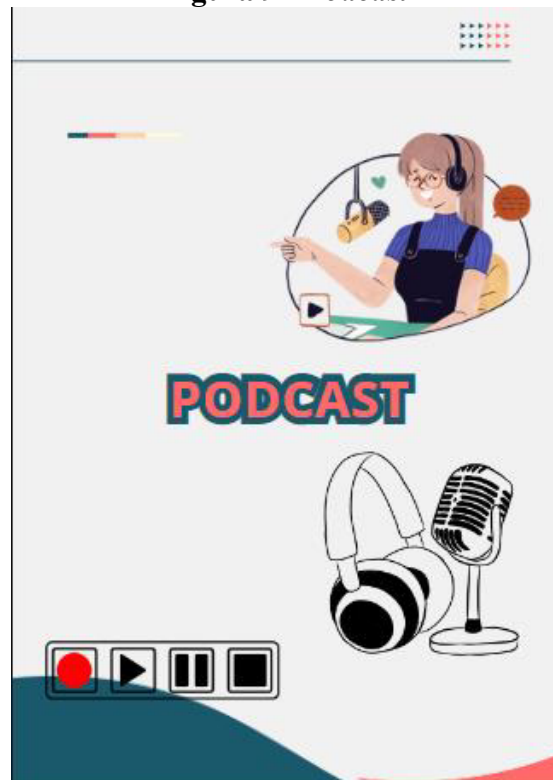


Figura 10 - Problematização

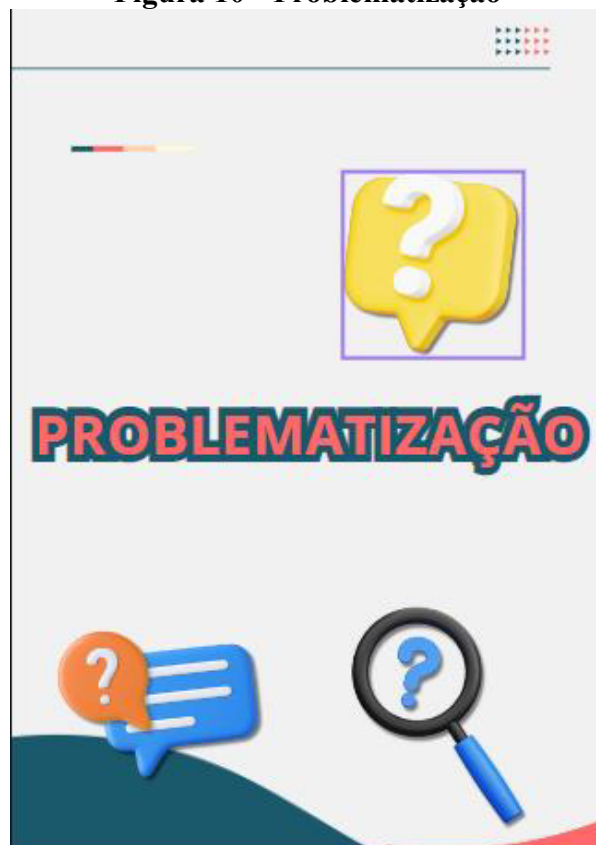
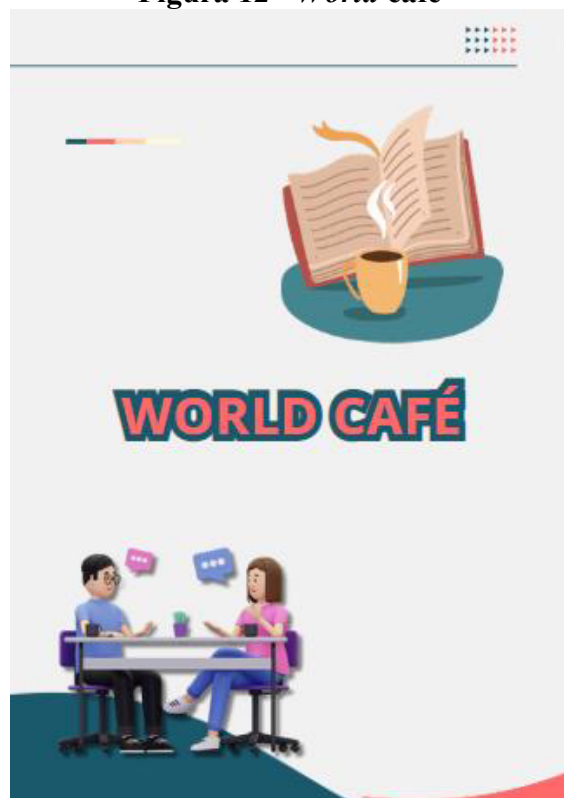


Figura 11 - Sala de aula invertida



Figura 12 - *World café*



## 6 DISCUSSÃO

O presente estudo realizou um diagnóstico situacional e a elaboração de um manual instrucional com MAPs para docentes do curso de Nutrição, com o objetivo de instruir e auxiliar os mesmos na aplicação destas em sala de aula.

A amostra foi composta por sete docentes, no qual grande parte possui vínculo efetivo com a UFPA, bem como possuíam a titulação de doutores, mais de 11 anos de atuação.

No presente estudo todos os docentes relataram já ter utilizado as MAPs em algum momento. Semelhante ao estudo de Wagner e Filho (2022) no qual os autores, encontraram que a maioria dos docentes do curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, referiu utilizar ou já ter utilizado algum tipo de MAP durante sua atuação como profissional.

Para a adoção das aplicações metodológicas por parte do docente, é necessário levar em consideração que existem perfis diferentes de professores em sala de aula, e que é preciso que haja respeito ao modo como ele enxerga o seu saber e como o expressa no ato de ensinar, porém há uma percepção que quando o docente opta por uma determinada forma de agir é porque ele estabeleceu e direcionou suas ações no desenvolvimento de um propósito (Fonseca, Magalhães, 2016). Portanto, é válido ressaltar a importância da habilidade de conciliar a compatibilidade do perfil do docente, seu saber, suas metodologias para alcançar o propósito educativo e retorno positivo das diferentes turmas.

Na prática docente, é importante conhecer e compreender as metodologias de ensino adotadas, para que haja um melhor aproveitamento, mesmo havendo dificuldades e desafios no processo. Para o discente, altera a forma memorativa e a passividade do assistir a aulas e passa para o desafio de realizar operações mentais. Porém, essa ação do estudante só se efetivará a partir do direcionamento dado pelos professores ao processo, com a escolha e a efetivação de diferentes estratégias, constituindo-se assim como responsabilidade coletiva (Anastasiou, Alves, 2009). Sendo importante demonstrar os benefícios construtivos das MAPs no âmbito acadêmico e profissional, bem como adequar ao perfil e necessidades de cada turma, permitindo até mesmo a reelaboração de novas práticas (Venturini, Silva, 2018).

No que diz respeito às dificuldades para as aplicações das MAPs, observou-se que o menor interesse dos alunos, a falta de tempo para organização pré-aula e durante a aula, a dificuldade na realização de capacitação em MAP, falta de recurso financeiro e a falta de literatura disponível para selecionar as MAPs foram os principais pontos destacados. Além, das dificuldades que foram apresentadas por meio das categorias temáticas, sendo referentes a

turmas com grandes números de alunos, falta de tempo/carga horária insuficiente e a falta de vivência do aluno.

De acordo com Barros, Santos e Lima (2017) cada docente traz consigo alguma dificuldade em relação ao uso de MAP, seja estrutural, financeira, organizacional, externas e até mesmo internas ao professor. Além disso, existem certos cenários que não dependem somente do interesse do professor, a falta de interesse por parte do discente também inviabiliza a aplicação de MAP, visto que o *feedback* acaba sendo negativo e de certa forma influencia a maneira na qual o docente realiza suas atividades. A dificuldade na realização de capacitação em MAP demonstra um contexto educacional que não dá o devido incentivo para a busca de novos modelos e estratégias capazes de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

No estudo de Fontes e colaboradores (2019) que teve como objetivo identificar desafios e dificuldades que eram enfrentados por enfermeiros docentes no ensino superior, os autores observaram que as dificuldades relacionadas à infraestrutura da instituição, à desvalorização do ensino por parte do aluno, bem como, às tecnologias, à sobrecarga de trabalho.

Assim como, em um estudo realizado por Duque e colaboradores (2022), que teve como objetivo analisar as dificuldades e facilidades que eram enfrentadas pelos docentes no curso de enfermagem na implementação de MAPs, foi observado que as principais dificuldades se basearam em: grande número de disciplinas, carga horária extenuante, quantitativo de discentes, conscientização da importância do conteúdo teórico para a prática profissional e dificuldade do aluno com a defasagem de conteúdo.

Dessa forma, sugere-se a hipótese que para que as MAPs sejam inclusas como estratégias de ensino, são necessários diversos fatores externos e internos, como local adequado, interação da turma, tempo e planejamento. Bem como é crucial que haja um incentivo para a realização de cursos de capacitação relacionados à aplicação de MAPs em sala de aula, em conjunto a materiais de apoio de qualidade, capazes de orientar e esclarecer o fluxograma das metodologias de forma simples, de forma a dar embasamento e segurança suficiente para serem aplicados por qualquer docente.

Foi observado que a utilização das MAPs é predominante em aulas teóricas. Apesar de não ter sido encontrado estudos que investigaram a utilização de MAP em aulas teóricas ou práticas sugere-se a hipótese que isso ocorra como uma tentativa de facilitar o processo de

ensino-aprendizagem e aumentar a interação entre turma e docente, visto que as aulas teóricas são conteudistas.

Em relação aos principais meios de pesquisa sobre MAPs, observou-se que as experiências compartilhadas entre o próprio corpo docente se tornam a solução para que novas ideias e meios de interação entre a turma surjam e sejam capazes de facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a utilização de *sites* e manuais também foi comumente citada como meio de pesquisa alternativo, pois são os principais acervos disponíveis relacionados ao uso e aplicabilidade de MAPs.

Não foram encontrados estudos que analisaram os principais meios de pesquisa utilizados pelos docentes para a busca e aperfeiçoamento relacionado a MAP, entretanto, sugere-se a hipótese que devido a carga horária de trabalho dos docentes, a troca de ideias e sugestões de metodologias entre eles acaba se tornando a forma mais viável e simples para que consigam atualizar-se sobre o tema.

De acordo com Cardoso e colaboradores (2018), a criação de MAPs também se faz uma alternativa válida e viável dentro do contexto acadêmico, o docente tem a opção de montar uma estratégia em conjunto com a classe, e obter um *feedback* dos mesmos com relação a dificuldades, aplicabilidade e viabilidade da mesma.

No que diz respeito à análise qualitativa, quanto à criação de MAPs pelos próprios docentes, apenas uma participante utilizou a criação de *podcasts* para que os alunos respondessem a uma pergunta-problema.

Losso, Araujo e Rocha (2021) iniciaram um *podcast* a partir de uma atividade avaliativa proposta pela disciplina de fisiologia humana do curso de nutrição da Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). O *feedback* positivo deu origem a um projeto de extensão universitária com o objetivo de promover a educação popular em saúde de forma a ter uma linguagem acessível, interativa e motivadora não somente para acadêmicos, mas também para o público leigo.

Alcântara (2023) aplicou o *podcast* como ferramenta de ensino e aprendizagem no curso de Engenharia, visando o desenvolvimento da competência de comunicação verbal em mídia digital para engenheiros, e como resultados, conseguiu perceber o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem ativa do aluno, e a comunicação, dita como umas competências mais requisitadas para a área da engenharia. Assim como, Vieira e Rabelo (2022) que criaram um *podcast* por docentes, estudantes e estagiários de Ciências Sociais, observaram que a tecnologia propiciou uma maior interação entre estagiário e estudante, além de valorizar a

oralidade na aprendizagem e auxiliar no desenvolvimento de competências digitais e habilidades de MAPs na formação docente, com isso, instrumentalizaram o *podcast* como ferramenta de aprendizagem ativa na formação de professores de Sociologia.

Segundo a teoria da pirâmide da aprendizagem idealizada por Willian Glasser (1998), existem diferentes formas para que o processo de retenção de conteúdo ocorra, e com isso propôs um modelo hierárquico para explicar melhor sua teoria, destacando os quatro principais meios, sendo: 50% quando se vê e ouve, 70% por meio de conversas e debates, 80% por meio da prática e 95% ao ensinar outras pessoas. Portanto, sugere-se a hipótese que a criação de um *podcast* permite uma melhor fixação do conteúdo abordado, além disso, possibilita que o trabalho em grupo seja o ponto de partida para a elaboração, assim como, após a apresentação possibilita que haja uma discussão geral sobre os assuntos apresentados, permitindo uma troca de conhecimento sobre os diferentes temas abordados.

Quanto as três principais MAPs utilizadas pelos docentes de Nutrição da UFPA, pode-se citar a PBL, mapas conceituais e estudos de caso. Sugere a hipótese de que essas metodologias permitem a contextualização e facilitam não somente o aprendizado por parte do aluno, mas como o andamento das aulas, além de permitirem a obtenção de um *feedback* por parte da turma, grupos ou de forma individual.

No que diz respeito à criação do manual, iniciou-se com breve introdução sobre o tema com a finalidade de esclarecer possíveis dúvidas dos professores. Posteriormente, foram apresentadas todas as MAPs já utilizadas pelos docentes do curso de Nutrição da UFPA.

A “TBL” objetiva promover a aprendizagem e o desenvolvimento de equipes recorrendo à colaboração necessária para o êxito nas atividades propostas. Necessita de preparação prévia (estudo) e o docente atua somente como um instrutor, organizando os grupos e explicando quais tópicos/atividades devem ser desenvolvidos (Bollela e colaboradores, 2014).

Cunha, Ramsdorf e Bragato (2019) objetivaram relatar o uso da TBL como estratégia de avaliação em alunos de medicina em substituição à prova tradicional, e visualizaram aspectos importantes, relativos a maior necessidade de preparação e comprometimento do aluno, visando o bom desempenho da equipe como um todo, portanto, a TBL se mostrou eficiente como método de avaliação, principalmente em disciplinas com contextos pautados na perspectiva da interação e colaboração.

Por outro lado, Winter e Cardoso (2019) aplicaram a TBL no curso de medicina veterinária e avaliaram as percepções dos discentes sobre a metodologia. Os autores

observaram algumas dificuldades como, a pouca interação com a equipe, a preferência pela formação dos grupos por afinidade e não por aleatoriedade, porém a atividade estimulou o aprendizado e a memorização dos conteúdos, e assim concluíram que a TBL influenciou positivamente o ensino.

A “PBL” utiliza a integração de várias áreas do conhecimento do curso e propõe uma busca ativa por parte dos estudantes na compreensão e elaboração de hipóteses sobre as possíveis causas e soluções para o problema proposto, com auxílio e orientações do docente durante todo processo. Favorece a recuperação do conhecimento prévio e a aquisição de novos saberes, além do desenvolvimento da habilidade de comunicação, trabalho em grupo, postura ativa e crítica (Menezes-rodrigues e colaboradores, 2019; Berbel, 1998).

No estudo de Bobato, Coelho e Ribeiro (2018), os autores tiveram como objetivo analisar como o estudante de medicina constrói a sua autonomia acadêmica em um currículo integrado baseado especificamente na PBL, e constataram que houve um desenvolvimento da habilidade de pensamento crítico e integração teoria/prática quase que de forma imediata, além disso, atestaram que os participantes perceberam resultados significativos na construção de sua autonomia.

Assim como, Teixeira, Silva e Brito (2019), que realizaram uma pesquisa-ação em cursos de graduação de engenharia, com a finalidade de observar como a aplicação da PBL é capaz de auxiliar no processo ensino-aprendizagem, e a partir da interpretação dos resultados obtidos, verificaram que os discentes apresentaram retorno positivo quanto ao aprendizado, bem como, no desempenho acadêmico dos mesmos, além de mostrarem-se mais motivados e participativos durante a resolução de problemas reais.

A MAP “avaliação por pares” tem como objetivo promover o ensino-aprendizagem por meio da cooperação em pares, fazendo com que o aluno tenha um papel duplo (avaliador e avaliado), aprimorando as competências de *feedback* entre os estudantes, trabalho em equipe, gestão de conflitos e comunicação (Fagundes e Sepel, 2022).

Kaim e colaboradores (2021) utilizaram a avaliação por pares em um componente curricular de saúde coletiva do curso de medicina, os autores observaram que inicialmente, a MAP gerou estranheza entre os estudantes devido a pouca familiaridade, além disso, houve como limitação, a necessidade de lidar com as subjetividades no processo avaliativo do aluno, assim como, na formação do *feedback* e gestão de conflitos. Porém, concluíram que a avaliação por pares pode promover as competências esperadas para um profissional médico crítico e autônomo.

Quanto à “dramatização” tem-se a associação do ensino-aprendizagem ao drama e teatro, possibilitando uma melhor compreensão dos conteúdos, além de promover uma socialização, aumento da criatividade, memorização, entre outros fatores. Do ponto de vista prático, a dramatização representa a possibilidade de simulação de uma vivência real que proporciona ao acadêmico um treinamento diretamente aplicável à sua vida profissional (Silva e colaboradores, 2022).

Tobase (2018) que teve como objetivo levantar estudos sobre a utilização da dramatização e verificar quais os resultados na aprendizagem de estudantes de enfermagem, observou que a mesma contribuiu na construção das competências profissionais, por meio da estimulação do aprendizado, do desenvolvimento de habilidades técnicas, criatividade, pensamento crítico e relacionamento interpessoal.

Assim como, Almeida (2019) relatou sua experiência de aplicação da dramatização na avaliação do processo ensino-aprendizagem no contexto acadêmico, e observou, que a dramatização se mostrou um método que alia aprendizagem, conhecimento adquirido e outros saberes, bem como, promove a integração da turma no ambiente acadêmico, auxiliando no desenvolvimento da espontaneidade e criatividade.

Em relação ao “estudo de caso” corresponde a uma MAP que visa a didática por meio de estudo de casos reais, fictícios ou adaptados, para que os alunos reflitam e investiguem e tenham uma solução próxima do real. É utilizado para desenvolver habilidades de responsabilidade e tomada de decisões, principalmente em casos propostos que necessitem de prescrições ou tratamentos (Berbel, 2011).

Brígido e Brígido (2021) investigaram o uso do estudo de caso no ensino superior em odontologia. Após as apresentações de situações reais e discussão em grupo, os alunos foram estimulados a montar planos de tratamento na qual eram analisados e discutidos novamente com o professor como forma de avaliação, diante disso, concluíram que o estudo de caso é capaz de otimizar a capacidade de identificação do aluno para dados relevantes, assim como, a sua análise crítica e reflexiva.

Quanto à “*gameficação*” trata-se de um tipo de MAP que apresenta como proposta o aprendizado por meio de jogos, visando gerar diversos benefícios, dentre eles: engajar indivíduos, promover a aprendizagem e resolver problemas. Desse modo, o objetivo desta metodologia é refletir sobre um determinado problema e transformá-lo em “uma atividade que contenha os elementos do jogo - competição, cooperação, exploração, premiação e *storytelling*” (Alves, 2015).

Silva e colaboradores (2019) utilizaram a *gameificação* como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de física, e observaram que os alunos que tiveram aulas *gameificadas*, apresentaram um ganho de aprendizagem superior aos alunos com aulas tradicionais.

Os mapas conceituais objetivam a construção de mapas/fluxogramas que facilitem o entendimento de determinados assuntos/conceitos, geralmente são indicados por linhas que os interligam a partir de pontos-chave, os conceitos devem ser descritos dentro de figuras geométricas, se assemelham a redes de conexões podem ser construídos com o auxílio de *softwares* ou ferramentas, ou manualmente de acordo com o grau de dificuldade e tempo de aula (Vechiato e colaboradores, 2020).

Diferentemente dos mapas mentais, que podem ser definidos como processos gráficos de organização do pensamento e de conteúdos, que por meio deles, é possível conectar várias ideias de um modo visualmente organizado em um mesmo espaço. Possuem como objetivo auxiliar na memorização e na captação dos conteúdos, trabalhando com a função cognitiva dos hemisférios cerebrais. Em síntese, mapas conceituais são menos radiais e mais verbalizados, em mapas mentais são mais radiais e imagéticos (Budd, 2004).

Gomes e colaboradores (2019) avaliaram a utilização de mapas conceituais como instrumento de avaliação no ensino de física, e observaram que os mesmos configuram uma MAP válida para a área de conhecimento na qual foi aplicada, e a partir disso indicaram a metodologia como uma estratégia avaliativa para outros docentes.

Oliveira e colaboradores (2019) utilizaram o mapa conceitual e *world café* como estratégia de ensino na sala de aula e em ambiente não formais, observaram que as estratégias utilizadas suscitaram uma mudança considerável nos alunos em relação aos assuntos, comportamento, argumentação e rendimento, o que tornou as aulas mais dinâmicas e prazerosas.

Ao que diz respeito a metodologia “*podcast*”, no contexto educacional, essa tecnologia permite aos alunos uma experiência criativa e inovadora por meio da construção de conteúdos digitais, além de aprimorar habilidades técnicas, construção de conhecimento de forma ativa e fixação do conteúdo, bem como a propagação de assuntos atualizados em plataformas digitais (Rajic, 2013).

Pereira e Neto (2020) utilizaram o *podcast* como uma ferramenta de MAP ao curso de engenharia civil, observaram que a utilização da metodologia foi muito positiva, os episódios gravados pelos estudantes superaram as expectativas iniciais, e permitiu trabalhar

competências como a autonomia e o trabalho em equipe, houveram dificuldades na implantação devido ao costume ao ensino tradicional, porém o objetivo inicial do estudo foi alcançado.

Schaedler e colaboradores (2022) tiveram como objetivo avaliar como a produção de *podcasts* contribuía para a aprendizagem na formação médica durante o período da COVID-19, concluíram que os *podcasts* desenvolvidos pelos estudantes geram uma inversão de papéis onde o aluno torna-se o protagonista de seu aprendizado, sendo possível demonstrar a aplicabilidade e eficácia dessa ferramenta educativa.

No que se refere a metodologia ativa “problematização” os estudantes buscam uma solução para a problemática escolhida com apoio do professor, que intervém no processo e auxilia na construção do conhecimento. Conforme Marin e colaboradores (2010) a problematização a partir do Arco de Maguerez possui cinco etapas: observação da realidade e definição de problema, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade.

No estudo realizado por Lopes e colaboradores (2021) os autores aplicaram a problematização na prática profissional de estudantes de medicina e enfermagem, e observaram que a MAP é capaz de promover o aprendizado ativo, visto que prepara o estudante para a prática clínica por meio da aproximação de situações reais, as quais são prováveis de acontecer durante a prática profissional.

Quanto à “sala de aula invertida” apresenta uma mudança na forma tradicional de ensinar, o conteúdo teórico passa a ser estudado em casa e o tempo em sala de aula passa a ser um momento para tirar dúvidas e aplicar atividades práticas, acelerando processo de aprendizagem. A ideia é engajar cada vez mais o aluno no processo de aprendizagem, transformando o professor em um facilitador (Souza e colaboradores, 2014).

Pavanelo e Lima (2017) utilizaram a sala de aula invertida como metodologia na disciplina de cálculo diferencial e integral I em cursos de engenharia, e avaliaram a opinião dos estudantes. Foi observado que apesar de terem relatado ansiedade por meio da mudança do método de ensino, e dependência à aula expositiva, os autores concluíram que existe a necessidade de atitudes inovadoras, tais como a aplicação de MAPs em cursos superiores.

Por fim, a MAP “*world café*”, baseia-se em diálogos em grupo com temas específicos a fim de gerar discussões coletivas e que colaborem com a solução da questão proposta. Segundo Teza (2013) o “*World Café*”, deve ter clareza do objetivo a ser atingido e o tema a ser discutido, o ambiente de discussão deve ser acolhedor e que permita o processo criativo,

destaca-se a relevância da contribuição de todos os indivíduos participantes, possibilitando uma construção colaborativa e coletiva.

Lima e colaboradores (2022) utilizaram o *World* café durante o estágio de docência em uma turma de mestrado de saúde, e ressaltaram que o uso da metodologia inovou e facilitou o processo de ensino-aprendizagem, da mesma forma que contribuiu para a interação professor/aluno e aluno/aluno, além de motivar o diálogo entre os alunos de forma a fazer com que colaborassem sobre temáticas específicas, tornando-os promotores de seus conhecimentos, concluiu que o método foi efetivo e capaz de criar um espaço descontraído.

É importante ressaltar que o estudo tem como limitações o baixo quantitativo de participantes, que impossibilitou uma melhor visualização do perfil dos docentes do curso de bacharel em nutrição da UFPA; o curto período no qual a pesquisa ficou disponível e o meio de divulgação da mesma; além do método escolhido ser a pesquisa *online*, o que fez com que nem todos os docentes participantes falassem sobre as suas experiências com MAP durante seu tempo de atuação, mas somente sobre suas dificuldades. Além disso, ainda não foi realizado o processo de validação da tecnologia instrucional. Entretanto, apesar das limitações possibilitou entender melhor o contexto de docentes do curso de bacharel em nutrição da UFPA, e como as MAPs são utilizadas dentro do curso. Além disso, não existem muitos estudos que avaliaram o uso das MAPs em docentes da área da Nutrição, justificando-se a importância desse trabalho.

Sugere-se novos estudos que tenham como objetivo ouvir, entender e auxiliar as dificuldades de docentes na utilização e aplicação de MAP no ensino superior, bem como a partir de suas experiências instruir para novos modelos do processo ensino-aprendizagem, a fim de proporcionar educação de boa qualidade, autonomia do estudante e êxito no processo. Além disso, sugere-se estudos que avaliem as experiências dos discentes em relação às MAPS.

### **Considerações Finais**

O estudo possibilitou compreender o atual contexto do quadro docente da FANUT/UFPA em relação ao uso de MAPs em salas de aulas, as dificuldades relativas à sua aplicação e a necessidade de capacitação para o uso das mesmas, por fim, fomentou a construção de um manual de metodologias. Portanto, conhecer as MAPs, sua aplicabilidade e ter acesso aos recursos humanos e tecnológicos são fundamentais para reestruturar os

processos de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, espera-se que, após a etapa de validação, o manual elaborado possa incentivar e auxiliar os docentes à aplicação de MAPs no ensino superior, bem como, fomentar maiores investimentos e pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- 1-Alcântara, M.M. Competência de comunicação verbal dos engenheiros: o podcast como ferramenta de ensino e aprendizagem. *Revista de ensino de engenharia*, v.42. 2023 .
- 2-Almeida, V.O. O uso da dramatização na avaliação do processo de ensino-aprendizagem. *Rev. Bras. Psicodrama*, São Paulo, v.27, n.2. 2019
- 3-Alves, F. *Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras*. 2 ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- 4-Anastasiou, L.; Alves, L. *Processos de ensinagem na universidade; pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 5 ed. Joenville-SC. Univille. 2009. Cap.3.
- 5-Araújo, K.C. Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm.* 2022; 35, p. 1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/qjXn5qJPLyKysmr5V8jprB/?format=pdf&lang=pt>.
- 6-Barbosa, J.A.G.; De matos, S.S. Uso do mapa conceitual como ferramenta de ensino-aprendizagem no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso. *Rev. Docência Ens. Sup.*, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 140-155, jul./dez. 2018.
- 7- Berbel, N.A. *As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes*. Semina: Ciências sociais e humanas, Londrina. V.32. N.1. 2011.
- 8-Berbel, N.A. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Interface comun saúde educ*, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.
- 9-Barros, B.N.; Santos, S.L.; Lima, G.P. *Perspectivas da formação no ensino superior transformada através de metodologias ativas: uma revisão narrativa da literatura*. *Conhecimento online*, A. 9. V.1. 2017.
- 10-Barreto, N.S.; Martins, L.S.; Carvalho, I.M.; Siqueira, R.L. A árvore de problemas como estratégia problematizadora no ensino e aprendizagem na disciplina educação nutricional. *Brazilian journal of development*, v.5, n.11. 2019.
- 11-Bastos, J.M.; Souza, A.F.; Ramos, P.L.; Giotto, A.C. *Metodologia ativa no ensino superior: perspectiva da enfermagem*. *Revista JRG de estudos acadêmicos*, v.2, n.4. 2019
- 12-Bobato, T.T.; Coelho, I.C.; Ribeiro, E.R. *Aprendizagem baseada em problemas no currículo integrado para graduação em medicina*. *Contexto e educação*, ano.33, n.105, 2018.
- 13-Bonomo, E.; Gentil, P.C. *Princípios e práticas para educação alimentar e nutricional*. MDS. 2018.
- 14-Budd, John W. *Mind maps as classroom exercises*. *Journal of Economic Education*, New York, v. 35, n. 1, p. 35-46, mar. 2004.
- 15-Brasil; *Arquivo Nacional*. *Dispões sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências*

Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Resolução nº 510, de 05 de abril de 2016. Brasília. 2016.

16-Brasil; Conselho Nacional de Saúde. Dispõe sobre os cursos da modalidade educação a distância na área da saúde. Resolução n. 569, de 08 de dezembro de 2017.

17-Brasil; Arquivo Nacional. Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília. 1996.

18-Brasil; Arquivo Nacional. Dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Brasília, 2010.

19-Brígido, J.A.; Brígido, K.G. Projeto sorriso superior como ferramenta de metodologia ativa de estudo de caso: revisão integrativa e relato de experiência. *Rev. Diálogos Acadêmicos*, v.10, n.2. 2021.

20-Bollela, V.R.; Senger, M.H.; Tourinho, F.S.; Amaral, E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Revista FRMP*. v.47, n. 3. 2014.

21-Cabral, M.M.W. A utilização da taxonomia de bloom no processo de ensino-aprendizado para alunos do ensino superior. *Revista Eletrônica Calafiori (Online)*, v.3, n.1, jun 2019, p. 1-6. Disponível em: <https://calafiori.emnuvens.com.br/Calafiori/article/view/37/24>.

22- Cardoso, R.S.; Sá, S.P.; Domingos, A.M.; Sabóia, V.M.; Maia, T.N.; Padilha, J.M.; Nogueira, G.A. Educational technology: a facilitating instrument for the elderly care. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [s. l.], v. 71, n. suppl 2, p. 786–792, 2018.

23- Castro, R.V.; Kieling, H.S. Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de I2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades. *Ilha do Desterro* v. 74, n. 3, p. 351-368, Florianópolis, set/dez 2021.

24-Colares, K. T. P.; Oliveira, W. Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Rv Sustinere*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 300-320, 2018.

25-Costa, D.A.; Cabral, K.B.; Teixeira, C.C.; Mendes, J.L.; Rosa, R.R.; Cabral, F.D. Enfermagem e a educação em saúde. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Candido Santiago”*. 2020, p. 1-6. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1123339/enfermagem-e-a-educacao-em-saude.pdf>.

26-Cunha, M.B.; Omachi, N.A.; Ritter, O.M.; Nascimento, J.E.; Marques, G.Q.; Lima, F.O. Active methodologies: in search of a characterization and definition. In *SciELO Preprints*; 2022, p. 1-20. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3885/7289>.

27-Cunha, C.; Ramsdorf, F.B.; Bragato, S.G. Utilização da aprendizagem baseada em equipes como método de avaliação no curso de medicina. *Revista brasileira de educação médica*. 43 (2) pág 208-215. 2019.

- 28-Cruz, J. R.; Gonçalves, L. S.; Giacomo, A. P. M. Agile Scrum Methodology: implementation by the nurse in an educational game on safe medication management. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, [s. l.], v. 40, p. 1-4, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/B3HqG7WL5F7BMRxJJPzQ7zf/?lang=en&format=pdf>.
- 29-Diesel, A.; Baldez, L. S.; Martins, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, V.14, p. 268-288, Lajeado/RS, 2017.
- 30-Duque, K.A.; Barros, R.L.; Santos, L.; Calazans, M.I.; Gomes, R.M.; Duarte, A.C. Importância da metodologia ativa na formação do enfermeiro: implicações no processo ensino aprendizagem. *REAS/EJCH*, v.36. 2022.
- 31-Fagundes, L.S.; Sepel, L.M. Aplicação de seminário com avaliação por pares: uma proposta de metodologia ativa no ensino de ciências anos finais. *Research society and development*, v.11, n.2. 2022.
- 32-Fonseca, G.; Magalhães, R. Educação inclusiva e identidade do pedagogo: achados de pesquisa em uma cidade de Natal-Rio Grande do Norte-Brasil. *Espacios*.Vol.37.nº18.2016.
- 33-Fontes, F.L.; Santana, R.S.; Soares, J.C.; Pereira, R.I.; Santo, I.M.; Souza, M.S.; Martins, G.S.; Araújo, C.A.; Silva, M.J.; Neta, A.S.; Coimbra, G.T.; Lopes, M.C.; Pinho, L.F.; Silva, N.K.; Costa, A.M. Desafios e dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro docente para o exercício da docência no ensino superior. *REAS/EJCH*, v.24. 2019.
- 34- Glasser, W.; Glaseer, Carleen. *Choice: The Flip Side of Control: the Language of Choice Theory*. William Glasser Institute, 1998.
- 35-Hermida, P. M.; Barbosa, S.; Heidemann, I. T. metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica. *Rev Enferm UFSM*, v. 5, n. 4, p. 683-691, 2015.
- 36-Jenal, S.; Vituri, D.W.; Ezaías G.M.; Silva L.A.; Caliri, M.H.L. O processo de revisão por pares: uma revisão integrativa de literatura. *Acta Paul Enferm*. 2012.
- 37-Kaim, C.; Lima, B.M.; Santana, M.A.O; Raimondi, G.A.; Paulino, D.B. Avaliação por pares na educação médica: um relato das potencialidades e dos desafios na formação profissional. *Ver. Brasileira de Educação Médica*, Minas Gerais, 2021.
- 38-Leite, K.N.; Sousa, M.N.; Nascimento, A.K.; Souza, T.A. Utilização da metodologia ativa no ensino superior da saúde: revisão integrativa. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama*, v. 25, n. 2, p, 133-144, maio/ago. 2021.
- 39-Lima, T.F.; Figueiredo, C.L.; Macena, R.H. World café: relato de experiência de uma técnica de ensino-aprendizagem. *Revista brasileira de ensino superior, Passo fundo*, v.6, n.4. 2022.
- 40-Limberger, J.B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência. *Comunicação saúde e educação*, v.17, n.47. 2013

- 41-Losso, R.B.; Araujo, G.M.; Rocha, E.D. Podcast panela de pressão: um projeto de extensão universitária durante a pandemia do COVID-19. *Trabalhos do 10º SIEPEX*, v.1, n.10.2021
- 42-Marin, M. J. S.; Lima, E. F. G.; Paviotti, A. B.; Matsuyama, D. T.; Silva, L. K. D.; Gonzalez, C.; Druzian, S.; Ilias, M. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2010.
- 43-Marques, H.R.; Campos, A.C.; Andrade, D.M.; Zambalde, A.L. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 03, p. 718-741, nov. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/?format=pdf&lang=pt>.
- 44-Menezes-Rodrigues, F.S.; Errante, P.R.; Lima, R.Y.; Carmo, A.O.; Silva, E.F.; Gehrke, F, Carvalho, D.S.; Tikazawa, E.H.; Ferraz, R.R.; Caricati-Neto, A.; Taha, M.O. Vantagens da utilização do método de aprendizagem baseada em problemas (mapb) em cursos de graduação na área da saúde. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 340-353, abr./jun., 2019.
- 45-Miranda, D.W.; Cunha, T.R.; Guimarães, E.A.; Campos, D.S.; Luz, Z.M.. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: educação alimentar e nutricional no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Cad. Saúde Colet.* p. 1-6 2021. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a65a/8400a04a6249a13d239690219787a7d29ad1.pdf>.
- 46-Oliveira, A.M.; Henckes, S.B.; Strohschoen, A.A. Mapa conceitual e world café: ressignificando o ensino de ciências pela argumentação. *Res. soc. dev.* 2019.
- 47-Oliveira, R.C. Aplicação da metodologia sala de aula invertida em disciplina do curso de nutrição: relato de experiência. *Redes*, n.2. 2019.
- 48-Pavanelo, E.; Lima, R. Sala de aula invertida: a análise de uma experiência na disciplina de cálculo I. *Bolema*. v.31, n.58, 2017.
- 49-Pereira, A.R.; Neto, F.A. *Podcast* como estratégia de aprendizagem no ensino superior. *Pensar acadêmico*, v.18, n.4. 2020
- 50- Ponciano, M.; Gomes, F. C. V.; Morais, I. C. Metodologia ativa na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo. *Revista Principia*, V. 34, p. 1-5, João Pessoa, 2017. Disponível em: [https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/9289/1/ARTIGO\\_MetodologiaAtivaEngenharia.pdf](https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/9289/1/ARTIGO_MetodologiaAtivaEngenharia.pdf).
- 51-Rajic, S. Uso educacional de podcast. In: *A Quarta Conferência Internacional sobre e-Learning*. Belgrade, 2013.
- 52-Roman, C.; Ellwanger, J.; Becker, G. C.; Silveira, A. D.; Machado, C. L. B.; Manfroi, W. C. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clinical And Biomedical Research*, Porto Alegre, v. 37, n.4, p. 349-357, 2017.

53-Santos, A. M.; Lopes, R.H.; Alves, K.Y.; Oliveira, L.V.; Salvador, P.T. Análise do Conceito “Tecnologia Educacional” na Área da Saúde, EaD em Foco, v. 12, n. 2, e1675, 2022.

54-Schaedler, A.W.; Pina, T.A.; Dantas, O.M.; Lemes, T.B.; Borges, M.P.; Schaedler, G.W.; Rezende, F.B.; Machado, B.G.; Macedo, J.L.; Pereira, R.S.; Gonçalves, I.M.; Souza, B.O. *Podcasts: uma experiência acadêmica inovadora na graduação médica*. Research, Society and Development, v.11, n.2. 2022

55-Silva, D.M.; Sé, E.V.; Lima, V.V.; Borim, F.S.; Oliveira, M.S.; Padilha, R.Q. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Revista brasileira de educação médica* |2022, p. 1-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/fyC3cYbkKxKNDQWbFRxGsnG/?format=pdf&lang=pt>.

56-Silva, F.D.; Suleiman, A.R.; Marchiori, M.R.; Dotto, F.R.; Batista, A.K. A dramatização como metodologia de ensino na disciplina de humanização na prática odontológica. *Revista Brasileira de Educação e Saúde-REBES*.v. 12, n.1, p. 08-12, jan-mar, 2022.

57-Silva, L.F.; Parisoto, M. The use of the inverted classroom active methodology in teacher training in pandemic times. In *SciELO Preprints*. 2022, p. 1-10. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4321/8216>.

58-Silva, J.B.; Sales, G.L.; Castro, J.B. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativo no ensino de física. *Revista brasileira de ensino de física*, vol.41, n.4. 2019.

59-Soares. L.S.; Silva, N.C.; Moncaio, A.C. Metodologias ativas no ensino superior: opiniões, conhecimentos e atitudes docentes. *Rev enferm UFPE on line*. Recife, mar, 2019, p. 1-10. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236317>.

60-Teixeira, R.L.; Silva, P.C.; Brito, M.L. Aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas em cursos de graduação de engenharia. *Revista humanidades e inovações*, v.6. n.8.2019.

61-Teza, P.; Miguez, V. B.; Fernandes, R. F.; Souza, J. A.; Dandolini, G. A.; Abreu, A. F. Geração de Ideias: aplicação da técnica World Café. *Int. Journ. Knowl. Eng. Manag.* ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 1-14, jul/out, 2013.

62-Tobase, L. A dramatização como estratégia facilitadora no processo ensino aprendizagem dos estudantes de enfermagem. *Rev.Paul.Enfer.* 2018.

63-Vieira, C.R.; Vasconcelos, F.C.; Campos, J.S.; Marques, R.F.; Portella, M.B. Utilização de metodologia ativa de ensino na formação do profissional de nutrição. *REAS/EJCH*, v.11. 2019.

64-Vieira, S.A.; Rabelo, D. Podcast socializando: a produção do podcast como instrumento de formação de professores de sociologia e meio de aprendizagem criativa. *Textos FCC*. v.62. 2022.

65-Venturini, S.F.; Silva, T.O. Uso e benefícios das metodologias ativas em uma disciplina de engenharia de produção. Rev. CIPPUS – Unilassale, Canoas/RS, 2018.

66-Wagner, K.; Filho, L. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uso, dificuldades e capacitação entre docentes de curso de Medicina. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA. 2022, p. 1-6. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rbem/a/PjWjjkjDVHJwRP7Cz53VQSj/?format=pdf&lang=pt>.

67-Winter, E.; Cardoso, F.P. Aprendizagem baseada em equipes no ensino de bioquímica na graduação. Journal of Biochemistry Education. v.17, n.esp. 2019.

## **7 CONCLUSÃO**

O estudo possibilitou compreender o atual contexto do quadro docente da FANUT/UFPA em relação ao uso de MAP em salas de aulas, os resultados demonstraram as dificuldades relativas à sua aplicação, a necessidade de capacitação para o uso de metodologias, além da importância de mapear a situação atual das disciplinas e turmas para suprir as necessidades curriculares. Portanto, conhecer as MAPs, sua aplicabilidade e ter acesso aos recursos humanos e tecnológicos são fundamentais para potencializar os processos de ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, espera-se que o manual de MAP elaborado venha incentivar e auxiliar os docentes à aplicação de MAP no ensino superior, bem como, fomentar maiores investimentos e pesquisas.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M.M. **Competência de comunicação verbal dos engenheiros: o podcast como ferramenta de ensino e aprendizagem.** Revista de ensino de engenharia, v.42. 2023. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/2097>. Acesso em 01 jun.2023.
- ALMEIDA, V.O. **O uso da dramatização na avaliação do processo de ensino-aprendizagem.** Rev. Bras. Psicodrama, São Paulo, v.27, n.2. 2019. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-53932019000200010#:~:text=A%20dramatiza%C3%A7%C3%A3o%20utilizada%20na%20avalia%C3%A7%C3%A3o,a%20espontaneidade%20e%20criatividade%20e%20telessensibilidade%3B](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-53932019000200010#:~:text=A%20dramatiza%C3%A7%C3%A3o%20utilizada%20na%20avalia%C3%A7%C3%A3o,a%20espontaneidade%20e%20criatividade%20e%20telessensibilidade%3B). Acesso em: 30 mai.2023.
- ALVES, F. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras.** 2 ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.
- ALVES, S.; TEO, C. **O ativo das metodologias ativas: contribuições da teoria histórico cultural para os processos de ensinar e aprender na educação superior.** Educação em Revista| Belo Horizonte. v.36, n.1. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/37501/29227>. Acesso em: 05 jan.2023.
- ANASTASIOU, L.; ALVES, L. **Processos de ensinagem na universidade; pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** Joenville-SC: Editora Univille. 5 ed. 2009.
- ARAÚJO, K.C. **Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa.** Acta Paul Enferm. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/qjXn5qJPLyKysmr5V8jprB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan.2023.
- BARBOSA, J.A.G.; DE MATOS, S.S. **Uso do mapa conceitual como ferramenta de ensino-aprendizagem no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.** Rev. Docência Ens. Sup., Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 140-155. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2452>. Acesso em: 15 abr.2023.
- BARRETO, N.S *et al.* **A árvore de problemas como estratégia problematizadora no ensino e aprendizagem na disciplina educação nutricional.** Brazilian journal of development, v.5, n.11. 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/4464>. Acesso em 01 jun.2023.
- BERBEL, N.A. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes.** Semina: Ciências sociais e humanas, Londrina. v.32, n.1. 2011. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/0>. Acesso em: 10 abr.2023.
- BERBEL, N.A. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas.** Interface

comun saúde educ, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J>. Acesso em 02 jun

BOLLELA, V.R *et al.* **Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática.** Revista FRMP. v.47, n. 3. 2014. Disponível em:  
<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86618/89548>. Acesso em: 03 jun.2023

BONOMO, E.; GENTIL, P.C. **Princípios e práticas para educação alimentar e nutricional.** MDS. 2018.

BOBATO, T.T.; COELHO, I.C.; RIBEIRO, E.R. **Aprendizagem baseada em problemas no currículo integrado para graduação em medicina.** Contexto e educação, ano.33, n.105, 2018. Disponível em:  
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/6923>. Acesso em 30 mai.2023.

BRASIL. Arquivo Nacional. Resolução nº 510, de 05 de abril de 2016. **Dispões sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana.** Diário Oficial da União. Brasília, 2016. Disponível em:  
<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 02 abr.2023.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde.** Resolução n. 569, de 08 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2017/Reso569.pdf>. Acesso em: 02 abr.2023.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 02 abr.2023.

BRASIL. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Dispõe sobre a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/lei-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 11 fev.2023.

BRÍGIDO, J.A.; BRÍGIDO, K.G. **Projeto sorriso superior como ferramenta de metodologia ativa de estudo de caso: revisão integrativa e relato de experiência.** Rev. Diálogos Acadêmicos, v.10, n.2. 2021. Disponível em:  
<http://revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/view/404>. Acesso em 28 mai.2023.

CABRAL, M.M.W. **A utilização da taxonomia de bloom no processo de ensino-aprendizado para alunos do ensino superior.** Revista Eletrônica Calafiori (Online), v.3, n.1, p. 1-6. 2019. Disponível em:  
<https://calafiori.emnuvens.com.br/Calafiori/article/view/37/24>. Acesso em: 11 fev.2023.

CARDOSO, R.S *et al.* **Educational technology: a facilitating instrument for the elderly care.** Revista Brasileira de Enfermagem, [s. l.], v. 71, n. suppl 2, p. 786–792, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bYSS6Y7ZVjthdWnZRsnDXLJ/?lang=en>.

Acesso em: 11 fev.2023.

CASTRO, R.V.; KIELING, H.S. **Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de I2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades**. *Ilha do Desterro* v. 74, n. 3, p. 351-368. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ides/a/SZ4DcJxBNckLZjPPZjDjYGR/>. Acesso em: 15 fev.2023.

COLARES, K. T. P.; OLIVEIRA, W. **Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão**. *Rv Sustinere*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 300-320, 2018. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/36910/27609>. Acesso em: 11 ago.2022.

COSTA, D.A *et al.* **Enfermagem e a educação em saúde**. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Candido Santiago”*. p. 1-6. 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/10/1123339/enfermagem-e-a-educacao-em-saude.pdf>. Acesso em: 11 set.2022.

CUNHA, M.B *et al.* **Active methodologies: in search of a characterization and definition**. In *SciELO Preprints*; 2022, p. 1-20. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3885/7289>. Acesso em: 15 set.2022.

CUNHA, C.; RAMSDORF, F.B.; BRAGATO, S.G. **Utilização da aprendizagem baseada em equipes como método de avaliação no curso de medicina**. *Revista brasileira de educação médica*. 43 (2) p 208-215. 2019. Acesso em: 03 jun.2023

CRUZ, J. R.; GONÇALVES, L. S.; GIACOMO, A. P. M. **Agile Scrum Methodology: implementation by the nurse in an educational game on safe medication management**. *Revista Gaúcha de Enfermagem*., v. 40, p. 1-4. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/B3HqG7WL5F7BMRxJJPzQ7zf/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 12 set.2022.

DUQUE, K.A *et al.* **Importância da metodologia ativa na formação do enfermeiro: implicações no processo ensino aprendizagem**. *REAS/EJCH*, v.36. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2022>. Acesso em 28 mai.2023.

DIESEL, A.; BALDEZ, L. S.; MARTINS, S. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. *Revista Thema*, v.14, p. 268-288, Lajeado/RS, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 20 ago.2022.

FAGUNDES, L.S.; SEPEL, L.M. **Aplicação de seminário com avaliação por pares: uma proposta de metodologia ativa no ensino de ciências anos finais**. *Research society and development*, v.11, n.2. 2022. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiKsmV1KT\\_AhUKRpUCHS1XCPcQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F25478%2F22677%2F301996&usq=AOvVaw2mHWewcLnWINXyQ6Apc23M](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiKsmV1KT_AhUKRpUCHS1XCPcQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F25478%2F22677%2F301996&usq=AOvVaw2mHWewcLnWINXyQ6Apc23M). Acesso em 30 mai.2023.

FONSECA, G; MAGALHÃES, R. **Educação inclusiva e identidade do pedagogo: achados de pesquisa em uma cidade de Natal-Rio Grande do Norte-Brasil**. Espacios. v.37, n. 18. 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n18/163718e1.html>. Acesso em 22 ago.2022.

FONTES, F.L *et al.* **Desafios e dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro docente para o exercício da docência no ensino superior**. REAS/EJCH, v.24. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/300/465>. Acesso em 29 mai.2023.

GHEZZI, J. F *et al.* **Estratégias de metodologias ativas de aprendizagem na formação do enfermeiro: revisão integrativa da literatura**. Rev Bras Enferm. p. 1-10. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/BnCnYPX9ZQZbqnLQmjM3TJg/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 22 ago.2022.

LEITE, K.N *et al.* **Utilização da metodologia ativa no ensino superior da saúde: revisão integrativa**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama, v. 25, n. 2, p, 133-144, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8019>. Acesso em 20 ago.2022.

LIMA, T.F.; FIGUEIREDO, C.L.; MACENA, R.H. **World café: relato de experiência de uma técnica de ensino-aprendizagem**. Revista brasileira de ensino superior, Passo fundo, v.6, n.4. 2022. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/REBES/article/view/4085>. Acesso em 29 mai.2023.

LOSSO, R.B.; ARAUJO, G.M.; ROCHA, E.D. **Podcast panela de pressão: um projeto de extensão universitária durante a pandemia do COVID-19**. Trabalhos do 10º SIEPEX, v.1, n.10.2021. Disponível em: <http://pevproex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/article/view/3471>. Acesso em 01 jun.2023.

JENAL, S *et al.* **O processo de revisão por pares: uma revisão integrativa de literatura**. Acta Paul Enferm. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/w4WkMwdcFw9qnhxPp3x35wz/?lang=pt>. Acesso em 30 mai.2023.

KAIM, C *et al.* **Avaliação por pares na educação médica: um relato das potencialidades e dos desafios na formação profissional**. Rev. Brasileira de Educação Médica, Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/3wQ7YyF5KpZkTkTmWksWrmq/>. Acesso em 30 mai.2023.

MAGALHÃES, A.M. **Caminhos e dilemas da educação superior na era do digital**. Educ. Soc, Campinas, v. 42, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/BRrGZc6MdXM6PtJzZ5sMNHg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 mar.2023.

MARIN, M. J. S *et al.* **Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação Médica, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/PgYxhjqpFYqvYKm8HvQkDtP/abstract/?lang=pt>. Acesso em 20 abr.2023.

MARQUES, H.R. *et al.* **Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem.** Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 03, p. 718-741, nov. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 mar.2023.

MELO, C.S. **Diga não às síndromes hipertensivas: experiência de produção de tecnologia educacional baseada em evidências.** REAS/EJCH | V. 58, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4078/2618>. Acesso em 23 mar.2023.

MENEZES-RODRIGUES, F.S. *et al.* **Vantagens da utilização do método de aprendizagem baseada em problemas (mapb) em cursos de graduação na área da saúde.** Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 340-353, abr./jun., 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11660/0>. Acesso em: 02 jun.2023

MIRANDA, D.W. *et al.* **Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: educação alimentar e nutricional no contexto da Atenção Primária à Saúde.** Cad. Saúde Colet. p. 1-6 2021. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a65a/8400a04a6249a13d239690219787a7d29ad1.pdf>. Acesso em 23 abr.2023.

OLIVEIRA, A.M.; HENCKES, S.B.; STROHSCHOEN, A.A. **Mapa conceitual e world café: resignificando o ensino de ciências pela argumentação.** Res. soc. dev. v.8, n.3. 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164651>. Acesso em: 01 jun.2023.

OLIVEIRA, R.C. **Aplicação da metodologia sala de aula invertida em disciplina do curso de nutrição: relato de experiência.** Redes, n.2. 2019. Disponível em: <http://revistaredes.ielusc.br/index.php/revistaredes/article/view/73>. Acesso em 28 mai. 2023.

PAVANELO, E.; LIMA, R. **Sala de aula invertida: a análise de uma experiência na disciplina de cálculo I.** Bolema. v.31, n.58, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/czkXrB369jBLfrHYGLV4sbb/abstract/?lang=pt>. Acesso em 30 mai.2023.

PEREIRA, A.R.; NETO, F.A. **Podcast como estratégia de aprendizagem no ensino superior.** Pensar acadêmico, v.18, n.4. 2020. Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/pensaracademico/article/view/1941>. Acesso em: 02 jun.2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem.** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PONCIANO, M.; GOMES, F. C. V.; MORAIS, I. C. **Metodologia ativa na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo.** Revista Principia, v. 34, p. 1-5, João Pessoa, 2017. Disponível em: [https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/9289/1/ARTIGO\\_MetodologiaAtivaEn](https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/9289/1/ARTIGO_MetodologiaAtivaEn)

genharia.pdf. Acesso em 03 abr.2023.

RAJIC, S. (2013). **Uso educacional de *podcast***. In: A Quarta Conferência Internacional sobre e-Learning. Belgrade, 2013. Disponível em: <https://elearning.metropolitan.ac.rs/files/pdf/2013/15-stajka-rajic-educational-use-of-podcast.pdf>. Acesso em: 02 jun.2023.

REIS, A.; ALVES, A.; WENDLAND, E.C. **Active methodologies in higher education: a systematic mapping in the context of engineering courses**. In *SciELO Preprints*; 2022, p. 1-18. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3860/7217>. Acesso em 20 dez.2022.

ROMAN, C *et al.* **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa**. Clinical And Biomedical Research, Porto Alegre, v. 37, n.4, p. 349-357, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/73911>. Acesso em 15 nov.2022.

SANTOS, A. M. D *et al.* **Análise do Conceito “Tecnologia Educacional” na Área da Saúde**. EaD em Foco, v. 12, n. 2, 2022. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/17703>. Acesso em 10 set.2022.

SANTOS, C.M.C.; PIMENTA, C.A.M.; NOBRE, M.R.C. **A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências**. Rev Latino Am Enfermagem. 2007, p. 1-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10 ago.2022.

SCHAEDLER, A.W *et al.* **Podcasts: uma experiência acadêmica inovadora na graduação médica**. Research, Society and Development, v.11, n.2. 2022. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiWrOuvhqj\\_AhWpsJUCHZDIAWEQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F25807%2F22766%2F303161&usq=A0vVaw2jn5PsQaRqyCzX8m\\_ELJMR](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiWrOuvhqj_AhWpsJUCHZDIAWEQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F25807%2F22766%2F303161&usq=A0vVaw2jn5PsQaRqyCzX8m_ELJMR). Acesso em: 02 jun.2023.

SILVA, D.M *et al.* **Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia**. Revista brasileira de educação médica |2022, p. 1-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/fyC3cYbkxKNDQWbFRxGsnG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 14 set.2022.

SILVA, F.D *et al.* **A dramatização como metodologia de ensino na disciplina de humanização na prática odontológica**. Revista Brasileira de Educação e Saúde-REBES.v. 12, n.1, p. 08-12, jan-mar, 2022. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/8637#:~:text=A%20dramatiza%20%20uma%20representa%20%20acompanhante%20%20para%20treinar%20suas%20habilidades>. Acesso em 20 mai.2023.

SILVA, L.F.; PARISOTO, M. **The use of the inverted classroom active methodology in teacher training in pandemic times**. In *SciELO Preprints*. 2022, p. 1-10. Disponível em:

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4321/8216>. Acesso em 22 mai.2023.

SILVA, J.B.; SALES, G.L.; CASTRO, J.B. **Gamificação como estratégia de aprendizagem ativo no ensino de física**. Revista brasileira de ensino de física, v.41, n.4. 2019. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20gamificação%20como%20estratégia%20de,\(tarefas\)%20%5B12%5D](https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20gamificação%20como%20estratégia%20de,(tarefas)%20%5B12%5D). Acesso em 28 mai.2023.

SOARES. L.S *et al.* **Metodologias ativas no ensino superior: opiniões, conhecimentos e atitudes docentes**. Rev. enferm UFPE. Recife, p. 1-10. 2019. Disponível em:  
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236317>. Acesso em 22 mai.2023.

SOARES, S.V *et al.* **Aprendizagem baseada em problemas para os cursos de ciências contábeis: desafios e oportunidades de sua adoção**. Revista Contemporânea de Economia e Gestão. v.17, n.1, 2019. Disponível em:  
<http://www.periodicos.ufc.br/contextus/article/view/33497>. Acesso em: 02 jun.2023.

SOUZA, T.S.; RECH, R.S.; GOMES, M. **Metodologias aplicadas no ensino de Ética, Bioética e Deontologia da Saúde durante a última década: uma revisão integrativa**. Interface (Botucatu). v.26: e210621. 2022. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/icse/a/KzGhBCC7LQkqGrNDzwxQy7n/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 10 fev.2023.

SOUZA, M. T. S; SILVA, M. D; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein. 2010, v. 8, n. 1, p.1-4. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 02 jan.2023.

TEIXEIRA, R.L.; SILVA, P.C.; BRITO, M.L. **Aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas em cursos de graduação de engenharia**. Revista humanidades e inovações, v.6. n.8.2019. Disponível em:  
<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/946>. Acesso em: 02 jun.2023.

TEZA, P *et al.* **Geração de Ideias: aplicação da técnica World Café**. Int. Journ. Knowl. Eng. Manag. ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 1-14, 2013. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81469>. Acesso em 18 mai.2023.

TOBASE, L. **A dramatização como estratégia facilitadora no processo ensino aprendizagem dos estudantes de enfermagem**. Rev.Paul.Enfer. v.29. 2018. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-970766>. Acesso em 29 mai.2023.

TORRALBA, K.D *et al.* **Active learning strategies to improve student progression knowledge for action**. Rheum Dis Clin, 2020, p 1–19. Disponível em:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31757278/>. Acesso em 03 mar.2023.

VENTURINI, S.F.; SILVA, T.O. **Uso e benefícios das metodologias ativas em uma disciplina de engenharia de produção.** Rev. CIPPUS – Unilassale, Canoas/RS, v.6, n.1 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/229390922.pdf>. Acesso em 05 mar.2023.

VIEIRA, C.R *et al.* **Utilização de metodologia ativa de ensino na formação do profissional de nutrição.** REAS/EJCH, v.11, n.9. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/297>. Acesso em 01 jun.2023.

VIEIRA, S.A.; RABELO, D. **Podcast socializando: a produção do podcast como instrumento de formação de professores de sociologia e meio de aprendizagem criativa.** Textos FCC, 62. 2022. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/article/view/9899>. Acesso em 01. jun.2023.

WAGNER, K.; FILHO, L. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: uso, dificuldades e capacitação entre docentes de curso de Medicina.** Revista brasileira de educação médica. v.46, n.1. p. 1-6. 2022 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/PjWjjkjDVHJwRP7Cz53VQSj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 05 mar.2023.

WINTER, E.; CARDOSO, F.P. **Aprendizagem baseada em equipes no ensino de bioquímica na graduação.** Journal of Biochemistry Education. v.17, n.esp. 2019. Acesso em: 03 jun.2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/MbKjHnSmnJsFNJcxKYdJHwC/>. Acesso em: 02 jun.2023.

## APÊNDICE A

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### PROJETO: ELABORAÇÃO DE UM MANUAL: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE NUTRIÇÃO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), desta pesquisa científica cujo objetivo é elaborar uma tecnologia instrucional (manual) para docentes do curso de Nutrição da UFPA com metodologias ativas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Caso você não queira participar, não há problema algum. Você tem todo o direito de não querer participar do estudo, basta selecionar a opção correspondente no final desta página.

Para confirmar sua participação você precisará ler todo este documento e depois selecionar a opção correspondente no final dele. Este documento se chama Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e nele estão contidas as principais informações sobre o estudo, objetivos, metodologias, riscos e benefícios, dentre outras informações.

A sua participação se dará por meio do preenchimento de um questionário eletrônico, com duração de 15 a 20 minutos e as informações serão disponibilizados somente para os autores da pesquisa. Estes procedimentos não trarão riscos à sua saúde, uma vez que você não será submetido a procedimentos invasivos, mas você pode se sentir desconfortável durante o preenchimento do questionário, entretanto para minimizar o desconforto, trata-se de um questionário de curta duração que você poderá preencher em um momento que não prejudique a sua rotina e, além disso, não será necessário nenhum tipo de identificação, então jamais conseguiremos relacionar estas informações a sua pessoa.

Não há despesas pessoais para você neste estudo e também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Não podemos afirmar que haverá benefício direto para você, mas se espera que o estudo possibilite a elaboração de um manual com propostas de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem para os docentes do curso de Nutrição. Os resultados encontrados ao final da pesquisa poderão ser publicados em revistas científicas e apresentados em eventos científicos, contribuindo para o fortalecimento da ciência.

O questionário estará disponível para ser respondido entre os dias \_\_/\_\_/\_\_ e \_\_/\_\_/\_\_ de 2023.

Os pesquisadores garantem e se comprometem com o sigilo e a confidencialidade de todas as informações fornecidas por você para este estudo. Da mesma forma, o tratamento dos dados coletados seguirá as determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18).

Você poderá ter acesso às professoras responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas por meio do contato abaixo. Se desejar, você poderá interromper a sua participação a qualquer momento, fechando a página do seu navegador ou clicando na opção “Não aceito participar da pesquisa”, com a garantia de que não haverá qualquer prejuízo à sua pessoa. Você poderá imprimir uma cópia deste termo ou deverá gerar uma cópia em pdf para guardá-lo em seu computador, onde constam os nomes, telefones e os endereços virtuais das pesquisadoras responsáveis, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Você também poderá solicitar aos pesquisadores do estudo uma versão deste documento a qualquer momento por um dos e-mails registrados no final deste termo. Em caso de necessidade, você pode também entrar em contato direto com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará, cujos contatos telefônicos e endereços encontram-se ao final deste documento.

Atenciosamente,

Profª Dra. Manuela Maria de Lima Carvalhal / E-mail: profmanuelacarvalhal@gmail.com /  
Tel: (91) 98115-7657 / Profª Me. Rejane Maria Sales Cavalcante Mori / e-mail:  
rejanesaes@hotmail.com / Tel: (91) 98882-3251  
Universidade Federal do Pará. Rua Augusto Corrêa, 1, Cidade Universitária Prof. José da Silveira  
Netto, Guamá, CEP: 66075-110 Fone: (91)99141-4342

### **CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Declaro que eu fui informado sobre os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e porque o pesquisador precisa da minha colaboração, tendo entendido a explicação. Por isso, eu concordo em participar, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Além disso, posso imprimir ou fazer o *download* de uma cópia deste documento assinado pelas pesquisadoras responsáveis.

Para participar da pesquisa, volte para o seu navegador, leia o “Consentimento Livre e Esclarecido” e clique em “Li e concordo em participar da pesquisa.”. Caso discorde de qualquer ponto abordado neste termo feche a página do seu navegador ou clique na opção “Não aceito participar da pesquisa”.

## APÊNDICE B – TEXTO DE DIVULGAÇÃO POR E-MAIL

Olá, você que faz parte do quadro docente da Faculdade de Nutrição (FANUT) da UFPA ou conhece alguém que faz! Nós somos uma equipe de pesquisa da FANUT, composta por dois graduandos e duas professoras, e estamos realizando uma pesquisa que faz parte de nosso projeto intitulado “ELABORAÇÃO DE UM MANUAL: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE NUTRIÇÃO”, cujo objetivo é elaborar uma tecnologia instrucional (manual) para docentes do curso de Nutrição da UFPA com metodologias ativas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, viemos pedir a sua ajuda para responder a algumas perguntas que constam no *link* abaixo. Esta pesquisa dura entre 15 e 20 minutos, você não precisa se identificar e pode responder no horário mais conveniente para você.

<https://forms.gle/1vhERRUx2jtJhth9>

Caso você não queira participar, não há problema algum.

Desde já agradecemos a sua atenção e colaboração.

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Olá, você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Elaboração de um manual: proposta de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no curso de nutrição”, que vai fazer perguntas sobre o uso e conhecimento de metodologias ativas de aprendizagem (MAP).

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Para aceitar participar da pesquisa você precisa ler e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível na íntegra aqui: [https://drive.google.com/drive/folders/1jIW-dzJFmWwCW11aYcRjwe2ydXhAvBx4?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1jIW-dzJFmWwCW11aYcRjwe2ydXhAvBx4?usp=share_link)

Você poderá imprimir ou fazer o *download* do TCLE, se desejar.

### CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Li e CONCORDO em participar da pesquisa. Declaro que eu fui informado sobre os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e o motivo de precisarem da minha colaboração, tendo entendido a explicação, mesmo sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Além disso, posso imprimir uma cópia do TCLE assinado pela pesquisadora responsável.

#### \*Obrigatório

1. Você aceita participar da pesquisa? \*

Li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceito participar da pesquisa

*Pular para a pergunta 2*

Não Aceito participar da pesquisa

*Pular para a seção 10 (Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!)*

2. Escolha uma das opções abaixo: \*

Sou professor efetivo da Faculdade de Nutrição da UFPA e ministro no mínimo uma disciplina teórica

*Pular para a pergunta 3*

Sou professor substituto da Faculdade de Nutrição da UFPA e ministro no mínimo uma disciplina teórica

*Pular para a pergunta 3*

Sou professor efetivo da Faculdade de Nutrição da UFPA, mas não ministro disciplina teórica

*Pular para a seção 10 (Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!)*

Sou professor substituto da Faculdade de Nutrição da UFPA , mas não ministro disciplina teórica

*Pular para a seção 10 (Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!)*

Sou professor, mas não trabalho na Faculdade de Nutrição da UFPA

*Pular para a seção 10 (Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!)*

### **Dados Pessoais/ Socioeconômicos**

3. Qual a sua idade? (Digitar apenas os números, por exemplo: 35) \*

\_\_\_\_\_

3. Qual o seu sexo? \*

Feminino

Masculino

4. Qual o seu regime de trabalho? \*

20 horas

40 horas

### **Dados acadêmicos**

5. Qual o seu curso de formação na graduação? \*

Nutrição

Medicina

Enfermagem

Biologia

Psicologia

Fisioterapia

Biomedicina

Farmácia

Outro: \_\_\_\_\_

7. Qual o seu curso de formação na pós-graduação?

\_\_\_\_\_

8. Qual sua titulação máxima? \*

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

9. Você tem quantos anos de atuação como docente? (Digitar apenas o número, por exemplo: 2) \*

\_\_\_\_\_

10. Quantas disciplinas teóricas você ministra na FANUT (Graduação somente)? \*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- >5

11. Você conhece ou ouviu falar sobre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem?\*

- Sim
- Não

12. Você utiliza ou já utilizou metodologias ativas de ensino-aprendizagem em sua atuação \* como docente?

- Sim

*Pular para a pergunta 13*

- Não

*Pular para a pergunta 18*

**Se sim**

13. Marque em quais momentos você utiliza as MAPs\*

- Em 1 aula teórica durante o semestre
- Em 1 aula prática durante o semestre
- De 2 a 4 aulas teóricas durante o semestre

- De 2 a 4 aulas práticas durante o semestre
- De 5 a 7 aulas teóricas durante o semestre
- De 5 a 7 aulas práticas durante o semestre
- De 7 a 10 aulas teóricas durante o semestre
- De 7 a 10 aulas práticas durante o semestre Em todas as aulas teóricas Em todas as aulas práticas

14. Das metodologias relacionadas abaixo, assinale aquelas que você conhece ou até mesmo já utilizou\* *Marque todas que se aplicam.*

- Gameficação
- Aprendizagem baseada em problemas
- Aprendizagem baseada em projetos
- Dramatização
- Mapa conceitual/Mapa mental
- World Café
- Sala de aula invertida
- Estudo de caso
- Problematização
- Outro: \_\_\_\_\_

15. A utilização das MAPs deixou o conteúdo mais atrativo para os alunos? \*

- Sim
- Não

16. Quais são as suas principais dificuldades quanto ao uso das MAPs? \* *Marque todas que se aplicam.*

- Falta de tempo para organização pré aula
- Falta de tempo para organização durante a aula
- Falta de recurso financeiro
- Falta de literatura disponível para selecionar as MAPs
- Menor interesse dos alunos
- Dificuldade na realização de capacitação em MAP
- Acho que não tenho habilidade para utilizar MAP

( ) Outro: \_\_\_\_\_

17. Aonde você costuma pesquisar suas ideias em relação ao uso de MAP? \* *Marque todas que se aplicam.*

( ) Sites

( ) Manuais

( ) Cartilhas

( ) Artigos

( ) Ideias compartilhadas com outros professores

( ) Outro:

*Pular para a pergunta 19*

### **Se não**

18. Por que não faz uso? \* *Marque todas que se aplicam.*

( ) Não conheço as MAPs

( ) Conheço, mas não tenho tempo para o planejamento

( ) Não sei por onde começar

( ) Não consigo aplicar MAP em minha disciplina

( ) Os alunos não realizam o preparo prévio (leitura de materiais, por exemplo)

Outro: \_\_\_\_\_

19. No planejamento de suas aulas, você já criou ou desenvolveu algum método diferente \* para promover o aprendizado de seus alunos?

( ) Sim

*Pular para a pergunta 23*

( ) Não

*Pular para a pergunta 20*

**Se não**

20. Você possui alguma capacitação pedagógica em metodologias ativas? \*

Sim

Não

21. Você tem algo a falar sobre metodologias ativas? (Conte suas experiências de modo \* geral, por que faz ou não uso de MAP, quais as suas principais dificuldades, limitações, potencialidades, conte relatos de sucesso ou insucesso, entre outros. Fique à vontade para falar pra gente sobre o tema!).

---

---

---

---

22. Você utilizaria uma tecnologia instrucional (manual) com propostas de metodologias \* ativas de aprendizagem?

Sim

Não

*Pular para a seção 10 (Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!)*

**Se sim**

23. Se possível, descreva sucintamente, o método

---

---

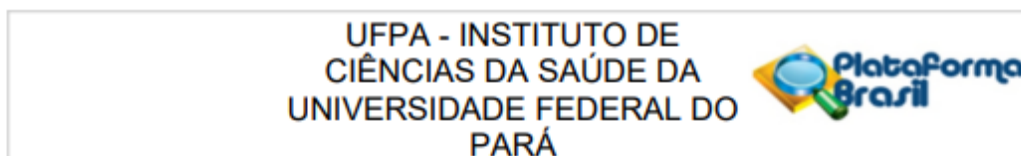
---

---

\* Obrigado por sua participação em nossa pesquisa!

## ANEXO

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ELABORAÇÃO DE UM MANUAL: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE NUTRIÇÃO

**Pesquisador:** Manuela Maria de Lima Carvalho

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 65767422.5.0000.0018

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFFPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.872.241

**Apresentação do Projeto:**

"Trata-se de estudo metodológico quanti-qualitativo que será realizado no período de fevereiro de 2023 a junho de 2023, na Faculdade de Nutrição da Universidade Federal do Pará em Belém, Pará, tendo como foco no desenvolvimento de uma tecnologia instrucional do tipo manual. A execução será dividida em três etapas: a) Diagnóstico situacional, com a caracterização do perfil dos docentes através da aplicação de um formulário online contendo questões abertas e fechadas sobre dados sócio demográficos (idade, sexo), formação acadêmica geral e relacionada ao uso das metodologias ativas de aprendizagem; b) Revisão Integrativa da Literatura, a partir da busca de estudos científicos disponíveis nas bases de dados LILACS, MEDLINE, PUBMED, Scielo e Science Direct, durante o período de 2017 a 2022; c) Elaboração do Manual, tendo por base os conteúdos das respostas obtidas com os docentes e as evidências da literatura. Portanto, espera-se elaborar uma tecnologia instrucional do tipo Manual baseado em evidências e estratégias viáveis para subsidiar práticas educativas em saúde no curso de Nutrição".

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Elaborar uma tecnologia instrucional para docentes do curso de Nutrição da UFFPA com metodologias ativas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

**Objetivo Secundário:** -Caracterizar o perfil dos docentes; -Elaborar uma revisão integrativa da literatura; - Construir um manual com MAPS.

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ



Continuação do Parecer: 5.872.241

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

"Riscos: O presente trabalho oferece como riscos o desconforto do docente, durante o preenchimento do formulário, entretanto, serão realizados online, comprometendo-se em manter o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes, sendo tomados todos os cuidados necessários para evitar o desconforto seguindo a Lei Geral de Proteção e Segurança de Dados (LGPD - Lei 13.709/2018) que estabelece três pilares necessários em atividades de tratamento de dados pessoais, sendo estes: Integridade – garante que a informação é íntegra e livre de adulterações; Confidencialidade – garante que, somente pessoas autorizadas tenham acesso à determinada informação e Disponibilidade – a informação deve estar disponível para uso onde e quando for necessária".

"Benefícios: Como benefícios, destaca-se que o estudo possibilitará a criação e montagem de um manual com propostas de aplicação de metodologias ativas de aprendizagem para os docentes do curso de Nutrição. Além disso, como benefício direto para os participantes, estes terão acesso a esses dados, podendo contribuir indiretamente com estratégias específicas para melhorias no uso das MAPS e para o aumento de conhecimento sobre o tema abordado"

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e terá como objetivo geral: Elaborar uma tecnologia instrucional para docentes do curso de Nutrição da UFPA com metodologias ativas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos obrigatórios foram apresentados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto somos pela APROVAÇÃO DO PROJETO. Este é nosso parecer, SMJ.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.  
**Bairro:** Guamá **CEP:** 66.075-110  
**UF:** PA **Município:** BELEM  
**Telefone:** (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
PARÁ**



Continuação do Parecer: 5.872.241

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2057175.pdf	02/12/2022 18:55:01		Aceito
Outros	aceite_orientador.pdf	02/12/2022 18:54:30	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_consentimento.pdf	02/12/2022 18:51:15	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.docx	02/12/2022 18:51:00	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Outros	tornar_publico_resultados.pdf	01/12/2022 18:15:46	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Outros	isencao_onus_financeiro.pdf	01/12/2022 18:15:31	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_consentimento_da_instituicao.pdf	01/12/2022 18:15:12	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso_pesquisador.pdf	01/12/2022 18:14:31	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Outros	aceite_coorientador.pdf	01/12/2022 18:14:15	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	01/12/2022 18:08:55	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	01/12/2022 18:08:28	Manuela Maria de Lima Carvalho	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELEM, 01 de Fevereiro de 2023

**Assinado por:**

**Wallace Raimundo Araujo dos Santos  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.

**Bairro:** Guamá

**CEP:** 66.075-110

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3201-7735

**Fax:** (91)3201-8028

**E-mail:** cepccs@ufpa.br

## ANEXO B – NORMAS DE PUBLICAÇÃO RBONE

### Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

✓	Configurações contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
✓	O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
✓	URLs para as referências foram informadas quando possível.
✓	O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
✓	As ilustrações, figuras e tabelas devem estar posicionadas dentro do texto em seu local apropriado. Caso necessário, os autores deverão submeter ilustrações e figuras em formato próprio, a pedido da editoração.

### Diretrizes para Autores

#### INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE ARTIGO

A **RBONE** adota as regras de preparação de manuscritos que seguem os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que se baseiam no padrão Internacional - ISO (International Organization for Standardization), em função das características e especificidade da **RBONE** apresenta o seguinte padrão.

#### INSTRUÇÕES PARA ENVIO

O artigo submetido deve ser digitado em espaço duplo, papel tamanho A4 (21 x 29,7), com margem superior de 2,5 cm, inferior 2,5, esquerda 2,5, direita 2,5, sem numerar linhas, parágrafos e as páginas; as legendas das figuras e as tabelas devem vir no local do texto, no mesmo arquivo.

Os manuscritos que não estiverem de acordo com as instruções a seguir em relação ao estilo e ao formato será devolvido sem revisão pelo Conselho Editorial.

#### FORMATO DOS ARQUIVOS

Para o texto, usar editor de texto do tipo Microsoft Word para Windows ou equivalente, fonte Arial, tamanho 12, as figuras deverão estar nos formatos JPG, PNG ou TIFF.

**ARTIGO ORIGINAL**

Um artigo original deve conter a formatação acima e ser estruturado com os seguintes itens:

**Página título:** deve conter

- (1) o título do artigo, que deve ser objetivo, mas informativo;
- (2) nomes completos dos autores; instituição (ões) de origem (afiliação), com cidade, estado e país, se fora do Brasil;
- (3) nome do autor correspondente e endereço completo;
- (4) e-mail de todos os autores.

**Resumo:** deve conter

- (1) o resumo em português, com não mais do que 250 palavras, estruturado de forma a conter: introdução e objetivo, materiais e métodos, discussão, resultados e conclusão;
- (2) três a cinco palavras-chave. Usar obrigatoriamente termos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS);
- (3) o título e o resumo em inglês (abstract), representando a tradução do título e do resumo para a língua inglesa;
- (4) três a cinco palavras-chave em inglês (key words).

**Introdução:** deve conter (1) justificativa objetiva para o estudo, com referências pertinentes ao assunto, sem realizar uma revisão extensa e o objetivo do artigo deve vir no último parágrafo.

**Materiais e Métodos:** deve conter

- (1) descrição clara da amostra utilizada;
- (2) termo de consentimento para estudos experimentais envolvendo humanos e animais, conforme recomenda as resoluções 466/12 e 510/16;
- (3) identificação dos métodos, materiais (marca e modelo entre parênteses) e procedimentos utilizados de modo suficientemente detalhado, de forma a permitir a reprodução dos resultados pelos leitores;
- (4) descrição breve e referências de métodos publicados, mas não amplamente conhecidos;
- (5) descrição de métodos novos ou modificados;
- (6) quando pertinente, incluir a análise estatística utilizada, bem como os programas utilizados. No texto, números menores que 10 são escritos por extenso, enquanto que números de 10 em diante são expressos em algarismos arábicos.

**Resultados:** deve conter

- (1) apresentação dos resultados em sequência lógica, em forma de texto, tabelas e ilustrações; evitar repetição excessiva de dados em tabelas ou ilustrações e no texto;
- (2) enfatizar somente observações importantes.

**Discussão:** deve conter

- (1) ênfase nos aspectos originais e importantes do estudo, evitando repetir em detalhes dados já apresentados na Introdução e nos Resultados;
- (2) relevância e limitações dos achados, confrontando com os dados da literatura, incluindo implicações para futuros estudos;
- (3) ligação das conclusões com os objetivos do estudo.

**Conclusão:** deve ser obtida a partir dos resultados obtidos no estudo e deve responder os objetivos propostos.

**Agradecimentos:** deve conter

- (1) contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria;
- (2) fontes de financiamento e apoio de uma forma geral.

**Citação:** deve utilizar o sistema autor-data.

Fazer a citação com o sobrenome do autor (es) seguido de data separado por vírgula e entre parênteses. Exemplo: (Bacurau, 2001). Até três autores, mencionar todos, usar a expressão colaboradores, para quatro ou mais autores, usando o sobrenome do primeiro autor e a expressão. Exemplo: (Navarro e colaboradores, 2001).

A citação só poderá ser a parafraseada.

**Referências:** as referências devem ser escritas em sequência alfabética. O estilo das referências deve seguir as normas da **RBONE** e os exemplos mais comuns são mostrados a seguir. Deve-se evitar utilização de "comunicações pessoais" ou "observações não publicadas" como referências.

#### **Exemplos:**

1) Artigo padrão em periódico (deve-se listar todos os autores):

Amorim, P.A. Distribuição da Gordura Corpórea como Fator de Risco no desenvolvimento de Doenças Arteriais Coronarianas: Uma Revisão de Literatura. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina. Vol. 2. Num. 4. 1997. p. 59-75.

2) Autor institucional:

Ministério da Saúde; Ministério da Educação. Institui diretrizes para Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Portaria interministerial, Num. 1010 de 8 de maio de 2006. Brasília. 2006.

3) Livro com autor (es) responsáveis por todo o conteúdo:

Bacurau, R.F.; Navarro, F.; Uchida, M.C.; Rosa, L.F.B.P.C. Hipertrofia Hiperplasia: Fisiologia, Nutrição e Treinamento do Crescimento Muscular. São Paulo. Phorte. 2001. p. 210.

4) Livro com editor (es) como autor (es):

Diener, H.C.; Wilkinson, M. editors. Druginduced headache. New York. Springer- Verlag. 1988. p. 120.

5) Capítulo de livro:

Tateyama, M.S.; Navarro, A.C. A Eficiência do Sistema de Ataque Quatro em Linha no Futsal. IN Navarro, A.C.; Almeida, R. Futsal. São Paulo. Phorte. 2008.

6) Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado:

Navarro, A.C. Um Estudo de Caso sobre a Ciência no Brasil: Os Trabalhos em Fisiologia no Instituto de Ciências Biomédicas e no Instituto de Biociência da Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo. 2005.

#### **TABELAS**

As tabelas devem ser numeradas sequencialmente em algarismo arábico e ter títulos sucintos, assim como, podem conter números e/ou textos sucintos (para números usar até duas casas decimais após a vírgula; e as abreviaturas devem estar de acordo com as utilizadas no corpo do texto; quando necessário usar legenda para identificação de símbolos padrões e universais).