

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO TÉCNICO EM ENFERMAGEM: desafios na contemporaneidade

*Patrícia Cavalcante de Sá Florêncio
André Luis Canuto Duarte Melo
Luis Paulo Leopoldo Mercado*

Resumo

Este artigo apresenta um estudo exploratório de natureza qualitativa, cujo objetivo é analisar a percepção dos estudantes em relação às práticas educacionais no âmbito do curso técnico em enfermagem. Optou-se pelo estudo etnográfico digital. O instrumento de coleta de dados foi um questionário *online*, acerca do uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Os resultados indicaram a necessidade de maior atenção às dificuldades enfrentadas pelos estudantes durante as aulas remotas no contexto da pandemia. Nesse sentido, o estudo propõe uma sequência didática (SD), visando auxiliar os estudantes a desenvolverem estratégias de estudo adaptadas ao seu contexto de vida e experiências pessoais. Essa perspectiva não apenas enriquece o processo de ensino-aprendizagem e o curso em si, mas também ressalta a importância da educação no contexto atual. Portanto, a pesquisa busca contribuir no curso técnico em enfermagem e, por conseguinte, para a formação dos futuros profissionais da área.

Palavras-chave: ensino remoto; metodologia ativa; técnico em enfermagem.

PEDAGOGICAL PRACTICES WITH ACTIVE METHODOLOGIES IN TECHNICAL NURSING EDUCATION: challenges in contemporary times

Abstract

This article presents an exploratory study of a qualitative nature, whose objective is to analyze students' perception in relation to educational practices within the scope of the technical nursing course. We opted for a digital ethnographic study. The data collection instrument was an online questionnaire, about the use of digital information and communication technologies (DIT). The results indicated the need for greater attention to the difficulties faced by students during remote classes in the context of the pandemic. In this sense, the study proposes a didactic sequence (DS) that goes beyond remote teaching, aiming to help students develop study strategies adapted to their life context and personal experiences. This perspective not only enriches the teaching-learning process and the course itself, but also highlights the importance of education in the current context. Therefore, the research seeks to contribute to the nursing technical course and, consequently, to the training of future professionals in the area.

Keywords: remote teaching; active methodology; nursing technician.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS CON METODOLOGÍAS ACTIVAS EN LA ENSEÑANZA TÉCNICA DE ENFERMERÍA: desafíos en la época contemporánea

Resumen

Este artículo presenta un estudio exploratorio de carácter cualitativo, cuyo objetivo es analizar la percepción de los estudiantes con relación a las prácticas educativas en el ámbito del curso técnico de enfermería. Optamos por un estudio etnográfico digital. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario en línea, sobre el uso de tecnologías de información y comunicación digital (TID). Los resultados indicaron la necesidad de prestar mayor atención a las dificultades que enfrentan los estudiantes durante las clases remotas en el contexto de la pandemia. En este sentido, el estudio propone una secuencia didáctica (DS) que va más allá de la enseñanza remota, con el objetivo de ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias de estudio adaptadas a su contexto de vida y experiencias personales. Esta perspectiva no sólo enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje y el curso en sí, sino que también resalta la importancia de la educación en el contexto actual. Por lo tanto, la investigación busca contribuir al curso técnico de enfermería y, en consecuencia, a la formación de futuros profesionales del área.

Palabras clave: enseñanza remota; metodología activa; técnico de enfermería.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o protagonismo do estudante tem avançado significativamente na educação, em uma sociedade cada vez mais imersa em conhecimento e em desenvolvimento tecnológico. As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) estão sendo incorporadas ao modo de vida. Com a pandemia de Covid-19 que assolou o mundo no início do ano de 2020, o uso das TDIC na educação ficou evidente e ainda mais necessário, refletindo na urgência de transformações no ensino. Isso demanda estratégias e práticas didático-pedagógicas em interação com o mundo digital, reforçando a importância da adaptação no ambiente educacional às demandas contemporâneas do século XXI.

Ademais, a educação contemporânea tem enfrentado uma série de transformações, impulsionadas pelas rápidas mudanças tecnológicas e sociais, gerando uma necessidade de que o ensino seja reforçado, pois a “[...] ciência é uma forma de levar os estudantes a interpretar o mundo que o cerca e por meio desta compreensão torná-lo indivíduo pensante e crítico” (Silva, Ferreira, Viera, 2017, p. 295). Nesse contexto, as metodologias ativas têm se destacado como abordagem pedagógica que busca promover o processo de ensino-aprendizagem, tornando-os mais participativo, colaborativo e significativo.

A fim de expressar acerca da temática, propomos o seguinte questionamento: qual a percepção dos estudantes em relação às práticas educacionais no curso técnico em enfermagem com o uso de metodologias ativas? Com base nisso, essa pesquisa tem como objetivo analisar a percepção dos estudantes em relação às práticas educacionais no âmbito do curso técnico em enfermagem. Ainda mais, a educação profissional em enfermagem, no contexto pandêmico, fez-se importante, na medida em que a formação de profissionais enfermeiros e técnicos de enfermagem é necessária para atuar em crises sanitárias como a que vivemos e nas suas consequências e desdobramentos futuros, no intuito de fomentar a formação do estudante com qualidade educacional.

Com o avanço das tecnologias, as TDIC se tornaram artefatos indispensáveis no processo educacional, permitindo a continuidade das atividades escolares e a interação entre os estudantes e

professores envolvidos. O uso destas tecnologias desempenha um papel essencial no dia a dia dos estudantes, pois contribui para prepará-los para o mundo de trabalho, como destacado na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018). Considerando que os estudantes já estão imersos na cultura digital, eles são constantemente expostos a uma grande quantidade de informações através da *internet social* (Gomez *et al.*, 2013). Além disso, a cultura digital tem possibilitado a criação de ambientes no processo de ensino-aprendizagem, tornando-os mais flexíveis, colaborativos e personalizados, valorizando a participação ativa dos estudantes e promovendo a construção coletiva do conhecimento.

Questões relacionadas à acessibilidade digital surgiram como um obstáculo significativo, podendo limitar ou dificultar o acesso e o aprendizado de estudantes que não têm acesso à tecnologia. Essa lacuna deve ser abordada com urgência, ressaltando a importância de garantir a equidade de acesso às TDIC para todos os estudantes, a fim de promover a inclusão e evitar disparidades no processo educacional, bem como fomentar a formação do estudante e professor com qualidade educacional e responsabilidade ética e social.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino remoto

Desde o início da pandemia da Covid-19 no ano de 2020 que o mundo passa por transformações extremas no modo de vida da população e a educação foi um dos setores que sentiu o impacto da pandemia da Covid-19 (Williamson, Eynon, Potter, 2020; Rovadosky, Agostini, 2021). Países por todo o mundo fecharam suas escolas e milhares de estudantes ficaram sem aulas, e no Brasil não foi diferente.

O ensino remoto emergencial (ERE) tornou-se a principal alternativa adotada por instituições de ensino do Brasil e de outros países, em caráter emergencial. Com tudo isso os professores assumem uma grande responsabilidade ao utilizar as TDIC como sendo seu principal meio de comunicação com seus estudantes, estando preparados ou não para a utilização desses artefatos tecnológicos, no que se refere ao conhecimento (Nunes, Sperrhake, 2021). Precisaram adotar novas estratégias de ensino e metodologias para se adaptarem ao novo e planejarem suas aulas, especialmente com a utilização de recursos tecnológicos digitais (Silva *et al.*, 2023).

Assim, as instituições retornaram aos poucos e migraram para o ensino com o uso de TDIC. “Esta migração gerou uma transposição de práticas e metodologias do ensino presencial para as plataformas virtuais de aprendizagem, o chamado ensino remoto” (Souza, 2020, p. 113). Isso provocou um grande impacto em toda a comunidade escolar em diversos aspectos, tais como a necessidade de capacitar professores e estudantes, garantir o acesso a mídias digitais, providenciar equipamentos adequados e assegurar uma infraestrutura adequada nos lares. Além disso, houve a necessidade premente de desenvolver projetos pedagógicos que se adequassem à nova realidade.

Foi necessário um período de adaptação tanto para os professores quanto para os estudantes diante de uma nova forma de interação mediada pelas TDIC e pelas redes sociais. Para Souza (2020), essas tecnologias devem ser vistas como propulsoras da criação de novas relações com a informação, com o tempo, com o espaço, consigo mesmo e com os outros. A autora relata ainda que “[...] a utilização das tecnologias digitais em rede na educação evidencia que os ambientes virtuais modificam o domínio sobre o fazer docente praticado na modalidade presencial, pois são outros espaços e tempos pedagógicos que se apresentam” (Souza, 2020, p. 113).

Torna-se fundamental considerar o processo gradual de retorno às aulas presenciais, pautado nos princípios da educação *online*. Neste contexto, a utilização das diversas TDIC possibilitou a introdução de novas práticas e métodos de ensino, rompendo com o tradicionalismo que limitava os estudantes ao universo dos livros. Neste mundo híbrido e ativo, conforme discutido por Bacich e Moran (2018), tanto o ensino quanto a aprendizagem são permeados por múltiplos itinerários que devemos conhecer, acompanhar, avaliar e compartilhar de maneira aberta, coerente e empreendedora.

Assim, o ERE trouxe muitas incertezas em sua execução. Desde questões como acessibilidade digital, acúmulo de tarefas, falta de treinamento em artefatos digitais até o próprio isolamento físico, longe das escolas, sem as aulas práticas e estágios, fundamentais nos cursos da área de saúde e, por muitas vezes, diante de computadores e telas com câmeras desligadas.

Portanto, no contexto de distanciamento físico e de implementação de aulas remotas, a utilização das TDIC na educação pode ser uma aliada no processo de ensino-aprendizagem se incorporada a um planejamento didático, para que se desenvolva de forma colaborativa, dinâmica e engajadora.

Mas, ao mesmo tempo, também mostrou inovações e utilização de métodos disruptivos, no sentido de quebra, mudança de paradigmas de uma educação tradicional para uma educação centrada no estudante. Nesse sentido:

[...] é essencial uma educação que ofereça condições de aprendizagem em contextos de incertezas, desenvolvimento de múltiplos letramentos, questionamento da informação, autonomia para a resolução de problemas complexos, convivência com a diversidade, trabalho em grupo, participação ativa nas redes e compartilhamento de tarefas (Bacich, Moran, 2018).

Por um lado, é fundamental destacar a importância do letramento digital, que segundo Freitas e Rodrigues (2022, p. 307), contempla a leitura e a escrita nas práticas sociais por meio do uso das TDIC, como um elemento essencial para a aprendizagem dos estudantes em situações de isolamento e distanciamento físico. Isso permite identificar fatores que tornam o letramento digital uma habilidade indispensável na formação de cidadãos cientificamente instruídos, capacitados a compreender e intervir de forma crítica na realidade coletiva e individual, contribuindo para o pleno exercício da cidadania e participação ativa na sociedade.

Por outro lado, utilizar a tecnologia por si só não leva a uma aprendizagem de fato. É preciso um objetivo pedagógico bem elaborado para que desperte o interesse e a curiosidade do discente, levando-o a uma aprendizagem significativa. “Isso deve valer para todos que são importantes num processo de educação *online*: o estudante, o professor, o material didático, a ambiência formativa proposta pelo mediador, o ambiente virtual de aprendizagem, entre outros” (Martins, Almeida, 2020, p. 221).

Sem dúvida, as TDIC não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções (Vieira, 2012). Ele orienta o estudante na construção do seu próprio conhecimento, de maneira crítica e reflexiva, utilizando a tecnologia como parte do processo e nunca como substituição ao professor.

A importância das TDIC

As práticas pedagógicas devem ser planejadas e executadas de forma a promover uma participação ativa do estudante no processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo seu protagonismo e trabalho colaborativo, de forma inclusiva, através da mediação do professor. Para

isso, é necessário que sejam utilizadas metodologias inovadoras que levem em conta as particularidades e complexidades de cada nível e modalidade de ensino, como as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC).

Certamente, a utilização de sequência didática (SD) é totalmente pertinente para o trabalho uma vez que proporciona aos estudantes um contato com os conteúdos de aprendizagem de forma interativa e contínua, como também explicitar as intenções educativas, que abrangem a dimensão conceitual (o que se deve fazer), a dimensão procedimental (o que se deve saber fazer) e a dimensão atitudinal (como deve ser) (Zabala, 1998). O autor define a SD como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos estudantes (Zabala, 1998).

Conforme Tadiello (2020), essas atividades ligadas entre si, abrem portas para a reciprocidade, de aprender com o seu estudante, contribui para que ele perceba a importância do estudar e que consiga transpor os muros da escola com os conhecimentos construídos. O que provoca uma nova atitude nas formas de aprender e de ensinar, aguça a curiosidade da qual professores e estudantes participem criativamente, redefinindo radicalmente os papéis e as relações entre eles, que estarão abertos a novas estratégias metodológicas.

Com isso, caminhamos para a personalização do processo de ensino-aprendizagem em uma relação professor, estudante e tecnologia, na qual estudantes têm necessidades diferentes e consequentemente aprendem de formas diferentes, com a tecnologia como possibilidade de atuar nas diferenças. As tecnologias móveis e em rede permitem conectar os espaços e organizar processos de ensino-aprendizagem adaptados a cada situação (Bacich, Tanzi Neto, Trevisani, 2015).

Os métodos utilizados com os estudantes devem ser variados e levá-los a uma aprendizagem significativa através da resolução de problemas do seu cotidiano. Filatro e Cavalcanti (2018) afirmam que, nos contextos em que as metodologias ativas são adotadas, o estudante é visto como um indivíduo ativo, que deve envolver-se em seu processo de ensino-aprendizagem e refletir sobre o que está fazendo.

Educação na contemporaneidade

O futuro da educação no contexto pós-pandemia, tem sido objeto de preocupação entre gestores, professores e especialistas. A pandemia da Covid-19 evidenciou as desigualdades de acesso ao conhecimento e as fragilidades em relação às TDIC, evidenciaram-se hiatos nas práticas pedagógicas que ainda persistem.

Considerando que no contexto pandêmico as instituições educacionais se viram obrigadas a fazerem uso das TDIC, o período da pós-pandemia requer competência docente em relação à cultura digital. Porém, ainda tem muito a ser ensinado no que diz respeito ao uso dessas ferramentas tecnológicas (Pedro, Chacon, 2017). Nessa seara, incorporar as TDIC ao ambiente educacional requer conhecimentos de diferentes estratégias de uso de artefatos como recurso meio e, sobretudo, como instrumento utilizado em sua perspectiva de dimensão pedagógica, de modo a contribuir, encaminhando o estudante para atuar como sujeito autônomo, protagonista de sua aprendizagem.

Essas dificuldades acentuaram as desigualdades educacionais pré-existent. No entanto, para superar esses desafios, foram adotadas na instituição da pesquisa, estratégias como investimentos em infraestrutura e acesso equitativo, capacitação contínua para os educadores,

adaptação de currículos, promoção do engajamento dos estudantes, apoio socioemocional e abordagens personalizadas de ensino (Brasil, 2020).

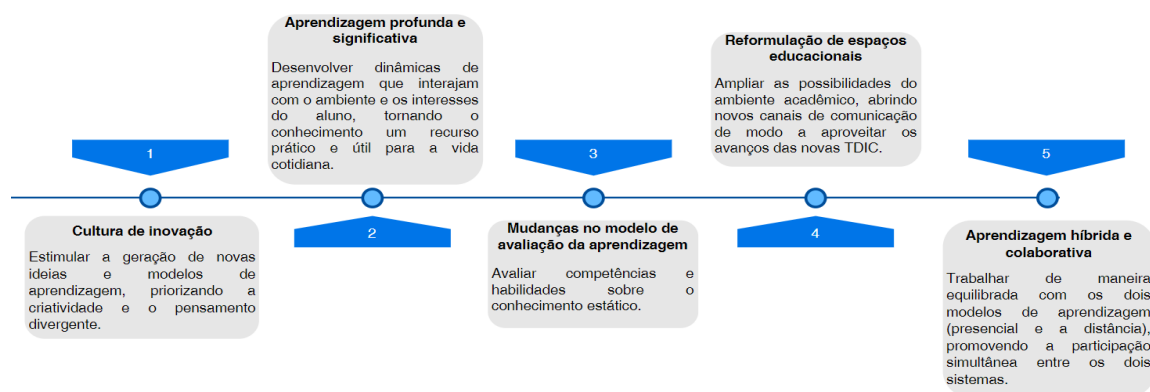
Outro desafio significativo diz respeito à formação de professores. Evidenciou-se a necessidade de capacitação docente para o ensino remoto e híbrido, bem como o desenvolvimento de competências socioemocionais para lidar com os desafios emocionais enfrentados pelos estudantes durante esse período.

Dessa forma, os desafios decorrentes da pandemia na área da educação têm sido objeto de ampla discussão na literatura acadêmica. Pelletier *et al.* (2021, p.42) ressalta que o uso crescente de tecnologias no cenário educacional global alimentou a adoção de modos mistos/híbridos de educação. Essa necessidade corrobora com os fundamentos da necessidade de aceitação e implementação efetiva de novos modelos educacionais durante esse período. Desse modo a transição para o ensino remoto e o ensino híbrido exigiu dos professores uma rápida adaptação às TDIC e uma revisão de suas práticas pedagógicas.

Para Pearson (2022), essa perspectiva reforça a relevância de pesquisas que abordam 5 tendências que impulsionam o uso de novas tecnologias nos próximos cinco anos, conforme demonstrado na figura 1. Essas tendências indicam uma transformação significativa no cenário educacional, trazendo novas oportunidades e desafios para professores e estudantes, levando-os a tornarem-se críticos, questionadores e não apenas sujeitos passivos (Dias, Silva, Luquetti, 2019). Ao utilizar essas tecnologias, as instituições podem potencializar a aprendizagem e preparar os estudantes para um futuro cada vez mais digital e dinâmico.

Conforme destacado por Pearson (2022), os avanços tecnológicos que definirão a educação do futuro foram categorizados em cinco áreas principais a saber: nova realidade (realidade mista/estendida/virtual); computação (robótica, pensamento computacional, inteligência artificial); *big data* (análise de aprendizagem); conectividade (*internet* das coisas, 5G) e; artefatos (plataformas, aplicativos, robôs). Em síntese, essas são as práticas tecnológicas que precisam ser apresentadas e trabalhadas pela comunidade acadêmica em um contexto cada vez mais híbrido e tecnológico.

Figura 1: Cinco tendências no uso das novas TDIC



Fonte: adaptado de Pearson (2022).

Assim sendo, a incerteza futura é um desafio inerente ao campo da educação. Para Pelletier *et al.* (2021, p. 34) “[...] fatores sociais, econômicos e turbulência política dos últimos anos deixaram muitos sentimentos vulneráveis e sem capacidade de se dedicar integralmente ao trabalho de ensinar e aprender”. Observa-se diante da fala dos autores, o destaque à incerteza da situação sanitária como um obstáculo para a retomada da educação presencial plena. A capacidade de

adaptação dos sistemas educacionais e a flexibilidade para lidar com diferentes cenários são essenciais para garantir uma educação de qualidade e o bem-estar de estudantes e professores.

Soma-se a isso, os problemas que Conte *et al.* (2023) bem relataram, que o ensino remoto veio acompanhado da intensificação e da precarização do ensino e do trabalho docente, da ascensão do fetichismo das telas, da inserção não refletida das tecnologias e prejuízos nas relações educativas. Problemas esses que devem ser levados em conta para o futuro do processo educacional.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se alinha à pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório (Gil, 2016). Para Rodrigues, Oliveira e Santos (2021), a pesquisa qualitativa deriva de uma investigação, de uma coleta e análise de dados reais e concretos, é produzida por meio das percepções dos estudantes que dela participam.

Por esse motivo, optou-se pelo estudo da etnografia digital, baseado em Hine (2015) e Angrosino (2009). Essa abordagem é, principalmente, uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores, de modo que eles possam utilizar “[...] os métodos etnográficos que são especialmente úteis quando pesquisadores precisam entrar numa situação de campo na qual as questões sociais ou os comportamentos ainda não são claramente entendidos” (Angrosino, 2009, p. 43). Nesta direção, o estudo começa a partir de algum tipo de problema, com a intenção de gerar propostas para intervenção pedagógica.

O objetivo da pesquisa foi analisar a percepção dos estudantes em relação às práticas educacionais no âmbito do curso técnico em enfermagem. Destacou-se o emprego de metodologias ativas dentro do contexto atual. As técnicas e os instrumentos de pesquisa escolhidos para este estudo, foram: observação, questionário online/levantamento de dados online, acerca do uso das TDIC.

Os participantes da pesquisa foram os estudantes do 3º período do curso técnico subsequente em enfermagem de uma instituição federal em Alagoas. A pesquisa foi realizada no componente curricular Enfermagem e Saúde da Mulher com carga horária de 80h. Foi organizado em módulo, com horas síncronas, utilizando o *Google Meet*, com apresentação de materiais e discussão dos conteúdos de forma simultânea. Além disso, também foram incluídas atividades assíncronas, permitindo o acesso em tempos distintos, conforme estabelecido pela instituição.

A turma contava com 22 estudantes matriculados, os quais foram convidados a participar da pesquisa por meio de um convite enviado por *e-mail*. Os estudantes aceitaram participar, voluntariamente, após ter sido esclarecido o estudo e informado sobre o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), incluído no próprio questionário. Destes, 16 aceitaram e responderam ao questionário com questões pertinentes ao tema em estudo e os que não responderam, frequentaram as aulas normalmente, apenas seus dados não foram incluídos na análise da pesquisa.

No início, foi aplicado um questionário prévio *online*, com o propósito de permitir aos pesquisadores uma melhor compreensão do perfil da turma e coletar informações necessárias ao desenvolvimento do estudo, bem como produzir um diagnóstico da realidade, que proporciona uma aproximação dos estudantes sobre a temática. Os estudantes foram identificados por letras do alfabeto a fim de garantir o anonimato.

O referido questionário contemplava, entre outras indagações: a) você sabe o que são metodologias ativas? b) você sabe o que são tecnologias digitais da educação? c) você já usou metodologias ativas e tecnologias digitais da educação?

A atividade foi estruturada em 9 etapas, em forma de SD, para aplicação no tratamento de temáticas envolvendo os conteúdos do componente curricular Enfermagem e Saúde da Mulher, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1: Sequência didática sobre ciclo reprodutivo da mulher e pré-natal

ETAPAS	ATIVIDADES	TEMPO	PAPEL DO PROFESSOR
Explicação da proposta metodológica.	Dinâmica em Grupo com a nuvem de palavras (Mentimeter). Convite ao questionário de diagnóstico situacional.	60 min	Explicar a proposta do componente curricular.
Apresentar as estratégias a serem utilizadas na SD e aplicações dos artefatos: <i>Padlet, Coggle.it, Jamboard, Mentimeter, Wordwall, Google Docs, Google Apresentações, Google Forms, Kaboot, Classroom, Gmail.</i>	Atividade 1 - escolha de alguns artefatos para trabalhar em grupo na prática.	60 min	Explicar a atividade em grupo e os artefatos a serem utilizados no projeto, disponibilizar tutoriais dos artefatos em versão digital, em plataforma do <i>Classroom</i> .
Divisão em grupos, construção de mapas conceituais para discussão entre a turma, resolução de problemas do conteúdo trabalhado.	Atividade 2 – Construção do <i>Padlet</i> da disciplina em forma de mural interativo	60 min	Fazer a mediação do tema disparador e a produção da turma.
Abordagem do conteúdo sobre problemas ginecológicos.	Atividade 3 – Construção do álbum seriado no <i>Jamboard</i>	60 min	Orientar a construção na ferramenta Jamboard.
Abordagem do conteúdo sobre problemas ginecológicos.	Atividade 4 – jogo no <i>Wordwall</i>	60 min	Estimular a participação no jogo como forma de revisar e fixar o conteúdo abordado.
Seminário dialogado	Atividade 5 – realização do seminário dialogado sobre ciclo reprodutivo da mulher	60 min	Mediar a apresentação e debate do seminário.
Padlet pré-natal	Atividade 6 – construção do Padlet em colunas	60 min	Orientar a construção e instigar o debate.
Mapa mental	Atividade 7 – Construção de mapa mental sobre violência obstétrica, com a ferramenta Coggle.it	60 min	Orientar a construção do mapa mental a partir das questões norteadoras após assistir o vídeo com o conteúdo relacionado.
Questionário	Realização do questionário avaliativo da SD, no Google Forms	60 min	Orientar sobre a realização do questionário avaliativo, como forma de avaliar a experiência da SD.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nesta direção, os encontros foram desenvolvidos por meio da metodologia ativa, com o uso de artefatos em sala de aula virtual. No Quadro 2, encontra-se a descrição dos artefatos utilizados.

Quadro 2: Artefatos metodológicos

FERRAMENTA	ÍCONE	DESCRIÇÃO
coggle.it		Permite a criação de mapas mentais e fluxogramas públicos, com ícones, colaboração em tempo real e <i>chat</i> .
padlet.com		É possível criar murais virtuais interativos e colaborativos onde professores e estudantes podem trocar arquivos, realizar atividades e acompanhar o processo de ensino-aprendizagem.
jamboard.google.com		Quadro branco interativo para realização de painéis de forma individual ou colaborativa.
wordwall.net		Atividades personalizadas em modelo gamificado para sala de aula presencial ou remota. Pode criar jogos, questionários, competições, jogos de palavras, entre outros.
kahoot.it		Aprendizado baseado em jogos, testes de múltipla escolha, acesso via <i>Web</i> ou aplicativo <i>Kahoot</i> , empregando o conteúdo de forma gamificada, mais divertida e desafiadora.
mentimeter.com		Permite criar e compartilhar online apresentações interativas com direito a questionário e nuvem de palavras.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

No tocante a avaliação, foi realizada de maneira processual, com as atividades síncronas e assíncronas realizadas pelos estudantes e com professor mediador durante todas as etapas da SD. Todas as avaliações realizadas serviram como um diagnóstico sobre a compreensão de cada tópico. Articulou-se nesta componente curricular a observação da TDIC com o nosso contexto sociopolítico-cultural, esta articulação será o campo de atuação e produção de conhecimentos sobre os artefatos postos anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A determinação do ERE levou à elaboração de protocolos de ação para que as aulas acontecessem da melhor forma possível. Foram necessárias formações específicas para os professores e estudantes conhecerem e aprenderem a utilizar artefatos tecnológicos, além de explorar métodos de avaliação e TDIC voltadas para a educação.

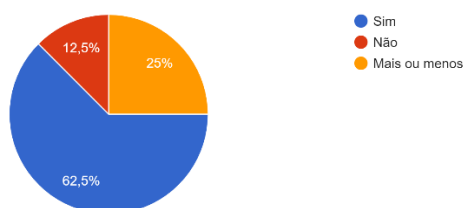
A utilização das tecnologias digitais e das metodologias ativas que instigam o saber produzido culturalmente, enriquece o processo de ensino-aprendizagem e permite ao professor desenvolver aulas mais dinâmicas e atrativas. Essas práticas permitem o acesso a uma vasta

quantidade de informações e promovem experiências educacionais mais enriquecedoras, abertas e significativas em termos de comunicação pedagógica (Moran, 2012).

Foi perguntado aos estudantes se sabiam o que eram metodologias ativas, através do questionário prévio, para saber o entendimento dos mesmos a respeito da temática, como mostrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Você sabe o que são metodologias ativas?

Você sabe o que são metodologias ativas?
16 respostas



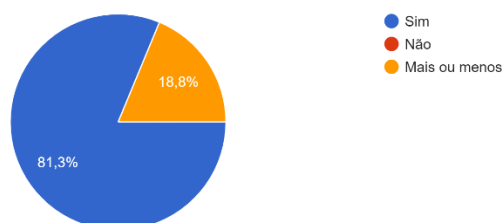
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na resposta os estudantes afirmaram que sim, totalizando 10 respostas. Em contrapartida, 2 estudantes responderam não e 4 mais ou menos. Tal resultado demonstra que o público investigado já se utilizava de metodologias ativas o que pode levar a um aprendizado mais significativo para os estudantes.

Para a próxima pergunta realizada, obtivemos o resultado apresentado no Gráfico 2. Dos 16 estudantes, 13 afirmaram conhecer o uso das tecnologias na educação e 3 tinha conhecimento mais ou menos sobre a temática.

Gráfico 2: Você sabe o que são tecnologias digitais da educação?

Você sabe o que são tecnologias digitais da educação?
16 respostas



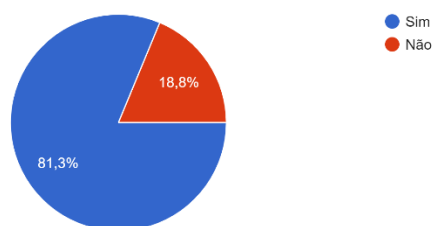
Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

É importante que os estudantes tenham o entendimento de como se desenvolvem suas aulas com metodologias ativas. Diante de uma sociedade tecnológica, há a possibilidade de direcioná-los a serem protagonistas da construção do seu próprio conhecimento.

Já no Gráfico 3, foi perguntado se já haviam utilizado metodologias ativas e tecnologias digitais da educação e o resultado foi igual ao gráfico anterior, evidenciando que nem todos conseguem identificar o uso.

Gráfico 3: Você já usou metodologias ativas e tecnologias digitais da educação?

Você já usou metodologias ativas e tecnologias digitais da educação?
16 respostas

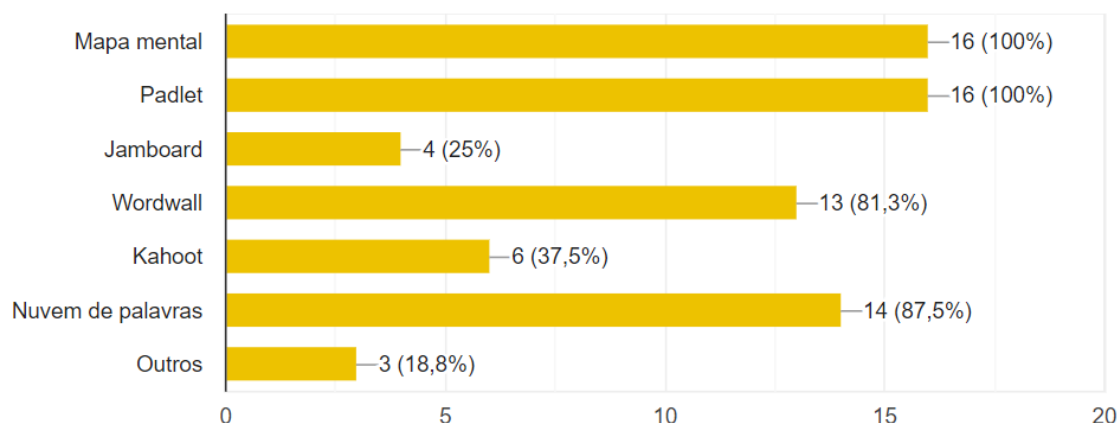


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

É preciso ficar atento para que os estudantes conheçam a metodologia que está sendo empregada e assim ter um resultado mais eficaz. Camargo e Daros (2021) afirmam que esses recursos têm transformado a forma como o conhecimento é adquirido, utilizando experiências reais ou simuladas em diferentes contextos.

Nesse sentido, são empregados artefatos para alcançar os objetivos pedagógicos previstos no planejamento das aulas. No Gráfico 4, foi perguntado quais metodologias ativas e tecnologias digitais já foram utilizadas nas aulas.

Gráfico 4: Metodologias ativas e tecnologias digitais que você já utilizou em aulas



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Como apresentado no Gráfico 4, na pergunta os estudantes podiam responder 2 ou mais alternativas acerca da experiência no uso TDIC se já utilizou em aula síncronas ou assíncronas, das quais, as mais utilizadas pelos estudantes foram mapa mental, *padlet*, *jamboard*, *wordwall*, *kahoot*, nuvem de palavras e outros. Entre estas, as prevalências foram Mapa mental e Padlet, seguidas

pelas nuvens de palavras e a utilização do *wordwall* como parte lúdica de jogos digitais na interação e engajamento dos conteúdos do componente curricular.

O predomínio dos artefatos mapa mental e *padlet*, de maior frequência, responderam 16 dos estudantes, pode ter relação com a facilidade de comunicação e de compartilhamento de materiais por meio digital acessível à maioria dos estudantes. O uso desses artefatos foi uma tentativa de entregar conteúdo do componente curricular por meio de atividades estruturadas e como um canal de comunicação entre a instituição e as famílias (Teixeira *et al.*, 2021).

Considera-se que esses artefatos têm a capacidade de promover a construção colaborativa, com a participação dos estudantes em tempo real, o que facilita a organização das atividades síncronas e assíncronas. Os professores acompanham as atividades *online* e orientam os trabalhos. Outros artefatos utilizados foram *wordwall* (81,3%) e *quizzes* (18,8%) como outras metodologias usadas, neste duas foram utilizados os recursos dos jogos com contagem de tempo e pontuação, que instiga a competição e o raciocínio rápido pelos estudantes.

Foram criados canais de comunicação para o acompanhamento e avaliação das atividades dos estudantes, facilitando o contato com o professor e colegas da turma. Utilizou-se a plataforma da instituição, o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) para avisos, chat e fórum de dúvidas, além do e-mail institucional. Também foi criado um grupo no *whatsapp* para a turma e uma sala no *google classroom* para realização de atividades e compartilhamento de materiais. Desse modo, a construção dos conhecimentos passa a ser mediada pelo professor, que atua como um problematizador ou um facilitador, não apenas um transmissor de conhecimentos (Bacich, Tanzi Neto, Trevisani, 2015).

As respostas foram ponderadas considerando o diálogo sobre o uso de TDIC na educação, em tempos de pós-pandemia, num cenário de mudanças e transições entre presencial, a distância e híbrido. Contudo, é relevante salientar que, de acordo com as análises de Bessa (2021), o estado de emergência foi experimentado em um cenário prejudicial à sociedade e, sobretudo, a sobrecarga aos professores.

Compreende-se, com isso, que as práticas educativas na atual conjuntura estão a par de situações cotidianas na sociedade que contemplam a utilização das TDIC em prol da aprendizagem dos estudantes. Nessa direção as TDIC vêm apresentando transformações contínuas, isso leva à autonomia e ao protagonismo do estudante, fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem durante o desenvolvimento da SD. Além de abordar questionamentos dos estudantes que se expressassem subjetivamente, seus relatos e sua inquietação no uso dos artefatos usados no decorrer das aulas. Destacamos, na íntegra, algumas respostas desses estudantes, renomeando seus nomes em letras alfabéticas, para lhes garantir o anonimato acordado no termo de aceite da pesquisa.

Essa construção permite aos estudantes expressarem satisfação com o formato do componente curricular utilizando a SD, como mencionou o estudante A em sua fala: “Eu consegui compreender melhor os conteúdos com quiz, joguinhos e várias atividades somáticas que ajudem a fixar os conteúdos”. Essa observação ressalta a relevância das atividades lúdicas, como jogos, quando utilizadas com o propósito de promover interação e colaboração no contexto dos estudos. No tocante aos jogos pedagógicos, criam situações de ensino e aprendizagem de maneira lúdica e agradável, incentivando a participação ativa e a motivação (Camargo, Daros, 2021).

Nesse sentido, ao utilizar a metodologia da sala de aula invertida, desenvolvida com uma SD, pôde-se observar que muito contribuiu para o processo ensino-aprendizagem da turma, com pensamento crítico-reflexivo, observado na realização das atividades e resolução de problemas e trabalho colaborativo, com autonomia, aliado às TDIC.

O estudante B relata: “Com os aplicativos interativos venho aprendendo bastante”. Estudante C: “Pode acessar as aulas sempre que tiver dúvidas, aulas gravadas caso falte”. Nesse sentido, tanto a solução de problemas quanto o pensamento crítico são alimentados pela possibilidade de acesso e análise de informações, os quais são facilitados pelas novas tecnologias e subsidiam a tomada de decisão (Filatro, Cavalcanti, 2018, p. 18).

O estudante D relatou: “Consigo absorver bem os assuntos e tenho facilidade de aprendizado”. Os conteúdos foram trabalhados de forma dinâmica que leva o estudante a construir o seu conhecimento na medida em que era apresentado ao assunto antes e depois colocado em prática o que apreendeu, desperta assim, o interesse. Assim, estudantes e profissionais deixam o papel passivo e de meros receptores de informações de séculos de educação tradicional, para um papel ativo e de protagonistas da própria aprendizagem (Filatro, Cavalcanti, 2018).

Quanto às dificuldades ou limitações enfrentadas com o uso das TDIC no componente curricular, o estudante E afirmou: “[...] às vezes tenho dificuldade em utilizar artefatos digitais, mas quando vejo os tutoriais que a senhora coloca ajuda muito”. O estudante F reforçou: “[...] tenho dificuldade com acesso à *internet* e a ferramentas muito pesadas como o *office* pois o tablet não suporta”. Já o estudante G relatou: “[...] não tenho um ambiente preparado para isso”. Nesse sentido, Camargo e Daros (2021) trazem à tona desafios notórios como as dificuldades no aprendizado e relacionados a conexão. É preciso que os professores estejam atentos aos problemas de acessibilidade digital para que todos os estudantes possam participar do processo ensino-aprendizagem.

Apesar das dificuldades, o ensino remoto mostrou-se importante para a turma, que desenvolveu suas atividades mediadas por TDIC, de forma colaborativa e com autonomia dos estudantes e mediado pelo professor que ministra este componente curricular. É importante destacar que os estudantes demonstraram uma percepção positiva do uso das metodologias ativas no curso de enfermagem, evidenciadas em respostas e a possibilidade de continuar a serem utilizadas no momento pós-pandemia.

Com os resultados apresentados, pode-se levar a uma aplicação prática em outros componentes curriculares e a uma intensificação do uso de metodologias ativas que estimulem o raciocínio crítico dos estudantes, com a participação ativa no processo de ensino-aprendizagem, tão necessária na contemporaneidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se neste estudo, que quanto mais interação ocorrer entre o professor e os estudantes, mais possibilidades terão de explorar os artefatos tecnológicos nas atividades. Além disso, a metodologia adotada pode auxiliar aos estudantes a desenvolverem formas de estudos de acordo com o seu contexto de vida e experiências, enriquecendo os estudos e o curso.

Buscou-se retratar as atividades desenvolvidas no ensino remoto emergencial, nas aulas síncronas e assíncronas, por meio das experiências vividas pelos estudantes no curso técnico em enfermagem, com a finalidade de compartilhar os desafios e as conquistas alcançadas nas aulas remotas. Como limitações encontradas pode-se citar, o uso dos artefatos tecnológicos, acesso à *internet*, local apropriado para estudos e o próprio período pandêmico de incertezas.

Assim, a partir do cenário do ensino remoto emergencial provocado pela pandemia, professores e estudantes passaram a conhecer e desenvolver ambientes *online* de atividades, selecionar materiais e recursos, planejar, construir e avaliar atividades que anteriormente eram desenvolvidas presencialmente e que agora passaram a ser síncronas e assíncronas, com sequência

didática e artefatos tecnológicos, o que permitiu uma virtualização da realidade educacional, necessária em tempos de educação em rede.

As metodologias envolvidas no processo de ensino-aprendizagem potencializaram a participação dos estudantes no transcorrer da utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação e podem certamente continuar sendo utilizadas nos pós pandemia. Portanto, a implementação dessa estratégia didática não apenas contribui para a melhoria da qualidade do ensino em enfermagem, como também prepara os estudantes para enfrentarem os desafios do mundo profissional de maneira confiante e competente. Propiciou aos estudantes e professores uma experiência enriquecedora das aulas remotas, com engajamento, trabalho colaborativo e contextualizado, em uma perspectiva de formação crítica-reflexiva e não apenas executora de técnicas.

Espera-se contribuir com os estudos na área da educação, no sentido de fomentar futuras pesquisas que promovam o aprimoramento das metodologias nas aulas, sejam presenciais ou híbridas, com a utilização consciente e orientada de recursos tecnológicos, que estão cada vez mais presentes na educação.

REFERÊNCIAS

- ANGROSINO, Michael. *Etnografia e observação participante*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. *Ensino híbrido personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BESSA, Sonia. Professores em tempos de pandemia: percepções, sentimentos e prática pedagógica. *Devir Educação*, edição especial, p. 183-205, 2021.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio, 2018*. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 12 nov. 2022.
- BRASIL. *Resolução nº 50/2020 Reitoria*. Maceió: Ifal, 2020. Disponível em <https://www2.ifal.edu.br/noticias/ifal-retoma-atividades-academicas-por-meio-de-ensino-remoto/resolucao-ndeg-50-2020-aprova-as-diretrizes-para-o-ensino-remoto-emergencial-no-ifal.pdf>. Acesso em 06 nov. 2024.
- CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. *A sala de aula digital: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido*. Porto Alegre: Penso, 2021.
- CONTE, Elaine; DEVECHI, Catia Piccolo Viero; MORAES, Aline Maria de Oliveira Weber; SILVEIRA, Carla Dias da. Metamorfoses formativas em contextos de pandemia. *Revista Espaço Pedagógico*, v. 30, p. e14681, 2023. DOI: 10.5335/rep.v30i0.14681. Disponível em <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/14681>. Acesso em 30 out. 2024.
- DIAS, Aline Peixoto Vilaça; SILVA, Juliette Maganha; LUQUETTI, Eliana Crispim França. Ensino de ciências e a transformação da linguagem científica em linguagem de fácil entendimento para o educando. *Revista Philologus*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 73, 2019.
- FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. *Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2018.
- FREITAS, Fabiana Martins de; RODRIGUES, Jacinta Antônia Duarte Ribeiro. Letramento digital, multimodalidade e multiletramentos: desafios e caminhos possíveis para a educação. *Revista Linhas*,

Florianópolis, v. 23, n. 52, p. 304–323, 2022. DOI: 10.5965/1984723823522022304. Disponível em <https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/20940>. Acesso em 30 out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GOMEZ, Stephen *et al.* A digital ecosystems model of assessment feedback on student learning. *Studies in Higher Education*, v. 3, n. 3, p. 41-51, 2013.

HINE, Christine. Por uma etnografia para a internet: transformações e novos desafios. *Matrizes*, São Paulo, p. 167-173, 2015.

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma. Educação em tempos de pandemia no Brasil: saberes-fazer escolares em exposição nas redes. *Revista Docência e Ciberultura Redoc*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 215, maio/ago 2020.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

NUNES, Marília Forgearini; SPERRHAKE, Renata. Ensino remoto e Anos Iniciais do Ensino Fundamental: reflexões em torno da docência e de algumas escolhas didático pedagógicas para o ensino da leitura e da escrita. *Signo*, Santa Cruz do Sul, v. 46, n. 85, p. 26-34, jan./abr. 2021.

PEARSON. *Tecnologia na educação do futuro: 5 tendências*. Pearson Higher Education, atualizado em 14 de abril de 2022. Disponível em <https://hed.pearson.com.br/blog/higher-education/tecnologia-na-educacao-do-futuro-5-tendencias>. Acesso em 6 jul 2023.

PEDRO, Ketilin Mayra; CHACON, Miguel Cláudio Moriel. Competências digitais e superdotação: uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Corumbá, v. 23, n. 4, p. 517-530, dez. 2017.

PELLETIER, Kathe *et al.* *Educause horizon report teaching and learning edition*. 2021. Disponível em <https://library.educase.edu//media/files/library/2021/4/2021hrteachinglearning.pdf?la=en&hash=C9DEC12398593F297CC634409DFF4B8C5A60B36E>. Acesso em 6 jul 2023.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fátima Faria; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; SANTOS, Josely Alves. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. *Prisma*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021.

ROVADOSKY, Diogo Nelson; AGOSTINI, Camila Chiodi. Ensino remoto e educação a distância: algumas definições importantes para aplicação em tempos de pandemia. *EducEad*, Diamantina, v. 1, n. 1, jan/ago. 2021.

SILVA, Alexandre Fernando; FERREIRA, José Heleno; VIERA, Carlos Alexandre. O ensino de ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. *Revista Exitus*, Santarém, v. 7, n. 2, p. 283-304, maio/ago. 2017.

SILVA, Lidiany Freire *et al.* Ensino remoto emergencial na pandemia: avanço ou retrocesso? *EmRede*, Brasília, v. 10, 2023.

SOUZA, Elmara Pereira. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 30, p. 110-118, 2020.

TADIELLO, Rafaela Bressan. *Sequência de ensino investigativa e práticas laboratoriais: novos olhares sobre o ensino de Ciências*. Dissertação, Educação em Ciência: Química da Vida e Saúde. Mestrado em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

TEIXEIRA, Cristina de Jesus *et al.* Tecnologias e trabalho remoto em tempos de pandemia: concepções, desafios e perspectivas de professores que ensinam matemática. *Devir Educação*, Lavras, edição especial, p. 118-140, 2021.

VIEIRA, Matheus Machado. Educação e novas tecnologias: o papel do professor nesse cenário de inovações. *Revista Espaço Acadêmico*, Maringá, v. 11, n. 129, p. 95-102, 2012.

WILLIAMSON, Ben; EYNON, Rebecca; POTTER, John. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning Media and Technology*, v. 45, n. 2, p. 107-114, 2020.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Submetido em junho de 2024
Aprovado em novembro de 2024

Informações das autoras

Patrícia Cavalcante de Sá Florêncio
Instituto Federal de Alagoas - IFAL
E-mail: patricia.florencio@ifal.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8449-0750>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4809330437799262>

André Luis Canuto Duarte Melo
Instituto Federal de Alagoas - IFAL
E-mail: andre.melo@ifal.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3565-4034>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1790117459307109>

Luis Paulo Leopoldo Mercado
Universidade Federal de Alagoas - UFAL
E-mail: luispaulomercado@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8491-6152>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5780536667755396>