



Contemporânea

Contemporary Journal
3(11): 21586-21623, 2023
ISSN: 2447-0961

Artigo

CAPACITAÇÕES NA MODALIDADE E-LEARNING COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO: REVISÃO INTEGRATIVA

TRAINING IN THE E-LEARNING MODALITY AS A
TEACHING STRATEGY: AN INTEGRATIVE REVIEW

DOI: 10.56083/RCV3N11-087

Recebimento do original: 13/10/2023

Aceitação para publicação: 15/11/2023

Alícia Tamanini Dorigon

Bacharel em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380, Campus Universitário, Londrina - PR,

CEP: 86057-970

E-mail: alicia.td1@outlook.com

Isabela Rodrigues da Silva

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380, Campus Universitário, Londrina - PR,

CEP: 86057-970

E-mail: isabela.rodrigues@uel.br

Fernanda Santiago Santos Mendonça

Mestranda em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Endereço: Av. Colombo, 5790, Zona 7, Maringá - PR, CEP: 87020-900

E-mail: fer.saude1@gmail.com

Igor Fernando Neves

Doutorando em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Endereço: Av. Colombo, 5790, Zona 7, Maringá - PR, CEP: 87020-900

E-mail: igorneves.fer@gmail.com

21586



Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad

Doutora em Enfermagem

Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Endereço: Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, Km 380, Campus Universitário, Londrina - PR, CEP:86057-970

E-mail: carmohaddad@gmail.com

RESUMO: Objetivo: Identificar as evidências científicas disponíveis que utilizaram a modalidade e-learning em programas de educação continuada. Método: Revisão integrativa realizada nas bases de dados US National Library of Medicine (PubMed), Web of Science (WOS), Scopus, Embase e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram incluídos os artigos publicados em periódicos científicos sem determinação do período de publicação nos idiomas português, inglês e/ou espanhol e excluídos artigos não disponíveis na íntegra, teses, dissertações, resumos de congresso, anais e editoriais. Resultados: A amostra desta revisão foi constituída por 39 artigos, destes, 23 artigos tinham como participantes profissionais da área de saúde. Além disso oito artigos contavam com a metodologia e-learning em programas de pós-graduação, apenas um deles abrangia alunos de graduação e dois utilizaram a metodologia em programas de mestrado. Por fim, cinco artigos focaram na modalidade e-learning como estratégia de ensino de professores, alunos e educadores em diabetes mellitus. Considerações finais: As capacitações tanto no ambiente corporativo, quanto no acadêmico que utilizaram a metodologia e-learning obtiveram em sua maioria impacto positivo segundo os alunos, no entanto ambos os cenários destacaram falhas quanto a implementação e capacitação do pessoal pré-utilização.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância, Tecnologia da Informação, Ensino, Educação Continuada.

ABSTRACT: Objective: To identify the available scientific evidence that used the e-learning modality in continuing education programs. Method: An integrative review was conducted in the US National Library of Medicine (PubMed), Web of Science (WOS), Scopus, Embase and Virtual Health Library (VHL) databases. Topics published in scientific journals without determining the period of publication in Portuguese, English and/or Spanish were included, and articles not available in full, theses, dissertations, conference abstracts, annals and editorials were excluded. Results: The sample of this review consisted of 39 articles, of which 23 articles had health professionals as participants. In addition, eight articles relied on the e-learning methodology in graduate programs, only one of them covered undergraduate students and two used the methodology in master's programs. Finally, five articles focused on the e-learning modality as a teaching strategy for teachers, students and educators in diabetes mellitus. Final considerations:



The training in both the corporate and academic environments that used the e-learning methodology had a positive impact according to the students, however, both scenarios highlighted failures regarding the implementation and training of the pre-use staff.

KEYWORDS: Distance Education, Information Technology, Teaching, Continuing Education.



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o autor, palestrante e consultor sobre inovação na educação – Ken Robinson, em seu livro *Somos Todos Criativos* “Quanto mais complexo o mundo se torna, mais criativo precisamos ser para enfrentar seus desafios.” (Robinson, 2019). A partir desta citação se faz necessário lembrar que a educação é um eixo fundamental para o desenvolvimento tanto no âmbito pessoal, quanto profissional. Com o avanço das tecnologias da informação, observou-se que algumas demandas do cotidiano de trabalho poderiam ser supridas recorrendo a utilização delas (Machado; Paz; Linch, 2019).

As tecnologias da informação podem apresentar diferentes conformações, utilizando-se de recursos como imagens, sons, jogos digitais e documentos disponibilizados na internet. Elas têm demonstrado vantagens em detrimento da educação presencial e tradicional, como por exemplo, a dispensabilidade de espaço físico, a simultaneidade das informações disseminadas e horários flexíveis (Girão et al., 2019; Macedo; Osório, 2023; Wanderlei; Montagna, 2018).

Nesse contexto, dentre as diversas metodologias tecnológicas de ensino, o e-learning é uma das estratégias que está vinculada a inovação e



Por outro lado, há também desvantagens que podem ser citadas, sendo elas problemas técnicos com a internet, dificuldades quanto a adaptação de novas tecnologias, disciplina do aluno quanto ao seu processo de aprendizado, alto custo de implantação e estruturação desta estratégia metodológica (Mussio, 2020; Maia Neto et al., 2021).

Nessa lógica, esta revisão tem como objetivo identificar as evidências científicas disponíveis que utilizaram a modalidade e-learning como estratégia de ensino em programas de educação continuada.

2. Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura sobre capacitações na modalidade e-learning como estratégia de ensino em programas de educação continuada.

Com essa finalidade, este estudo percorreu as seguintes etapas: elaboração da pergunta de pesquisa; busca dos estudos nas bases de dados científicas; seleção dos estudos utilizando os critérios de inclusão e exclusão; avaliação dos estudos selecionados; interpretação dos resultados; e, síntese final da revisão integrativa (Dantas, 2022).

A pergunta de pesquisa foi elaborada conforme o acrônimo População, Interesse e Contexto (PICO) (Lockwood, 2020), em que População foi constituída por "E-learning" e "Tecnologia da Informação", o fenômeno de Interesse, "Capacitação Profissional", "Capacitação em Serviço" e "Cursos de Capacitação", e o Contexto o "Ensino/Educação Continuada". Desse modo, a pergunta norteadora definida foi "Quais as capacitações existentes na modalidade e-learning como estratégia de ensino em programas de educação continuada?".

As buscas dos artigos foram realizadas no mês de março de 2023 nas referentes bases de dados: US National Library of Medicine (MEDLINE) (via



PubMed), Web of Science (WOS), Scopus, Embase e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Realizaram-se as buscas com diferentes combinações de descritores controlados e não-controlados, a fim de garantir uma diversidade de dados.

Os descritores selecionados foram associados entre si, com os operadores booleanos AND e OR, para estabelecer as estratégias de busca que mais obtivessem resultados sem recorte de tempo, as quais estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1. Estratégias de busca e base de dados, Londrina/Paraná, Brasil, 2023

Estratégias de busca e cruzamento dos dados	Base de dados
((((((E-learning) OR (Education, Distance)) OR (Information Technology)) AND (Professional Training)) OR (Inservice Training)) OR (Training Courses)) AND (Teaching)) OR (Education, Continuing)	MEDLINE (via PubMed)
(((ALL=(E-learning)) OR ALL=(Education, Distance)) OR ALL=(information Technology)) AND ALL=(Professional Training)) AND ALL=(Teaching)	Web of Science (WOS)
(ALL ("E-learning") OR ALL ("Education, Distance") OR ALL ("Information Technology") AND ALL ("Professional Training") OR ALL ("Inservice Training") OR ALL ("Training Courses") AND ALL ("Teaching") OR ALL ("Education, Continuing")) AND (LIMIT-TO (OA , "all"))	Scopus
(('e-learning' OR 'education, distance' OR 'information technology') AND 'professional training' OR 'inservice training' OR 'training courses') AND 'teaching' OR 'education, continuing'	Embase
("E-learning") OR ("Education, Distance") OR ("Information Technology") AND ("Professional Training") OR ("Inservice Training") OR ("Training Courses") AND ("Teaching") OR ("Education, Continuing")	BVS

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Para a escolha dos estudos foi definido como critério de inclusão: artigos publicados em idiomas português, inglês e/ou espanhol, sem definição de data e período. E, para os critérios de exclusão: teses,



dissertações, resumos de congresso, artigos de revisão, anais, editoriais e artigos não originais.

Inicialmente, realizaram as buscas pelos artigos nas bases de dados e posteriormente elas foram transpostas no aplicativo *Rayyan*, neste momento a avaliação se deu em pares e após as análises definiram a amostra final de forma consensual. Por fim, diante da amostra final os resultados foram organizados por meio do fluxograma baseados na metodologia PRISMA.

Os artigos incluídos foram classificados em sete níveis de evidências científicas: Nível 1 (mais forte), as evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados; Nível 2, evidências derivadas de ensaios clínicos randomizados bem delineados; Nível 3, evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; Nível 4, evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; Nível 5, evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível 6, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; e Nível 7 (mais fraco), evidências oriundas de opinião de especialistas (Melnik; Fineout-Overholt, 2022).

Recorreu-se ao software IRAMUTEQ® (*Interface de R pour lês Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*) para processamento dos dados da pesquisa, foram utilizadas duas análises sobre o *corpus* textual partindo dos principais resultados dos artigos desta revisão. Adotou-se a Classificação Hierárquica Descendente (CHD) que a partir da associação e frequência de vocábulos similares compôs as classes iniciais (Souza *et al.*, 2018).

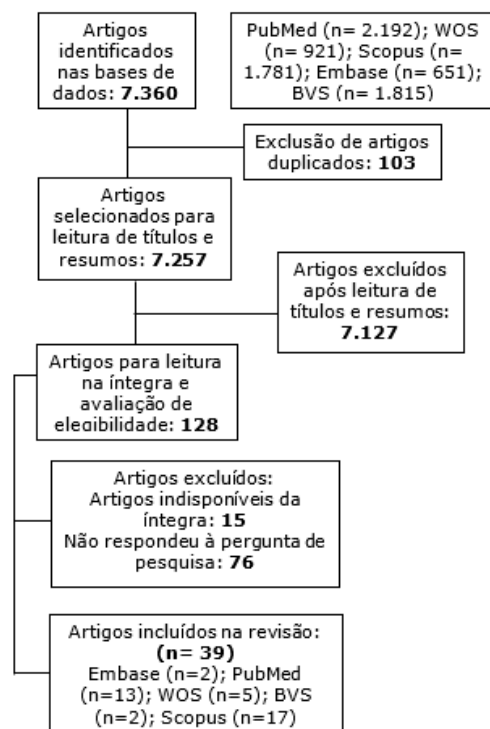
Ressalta-se que por se tratar de uma revisão integrativa, com foco em pesquisas publicadas nas bases de dados, o presente estudo não requer parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.



3. Resultados

Identificaram-se 7.360 publicações, das quais, aplicando-se os critérios de elegibilidade, foram selecionados 130 artigos para serem lidos na íntegra. Após as leituras, a amostra final desta revisão foi composta por 39 artigos, respectivamente expressos pelo Fluxograma 1.

Fluxograma 1. Fluxograma sobre o processo de busca e seleção de artigos na modalidade *e-learning* como estratégia de ensino na educação continuada. Londrina/Paraná, Brasil, 2023



Fonte: Elaborada e adaptada pelas autoras (PAGE *et al.*, 2020).

Os participantes dos artigos encontrados em sua maioria são profissionais da área de saúde, dentre eles, sete artigos somente com médicos (Moreira *et al.*, 2015; Freire *et al.*, 2022; Seeland *et al.*, 2016; Boespflug *et al.*, 2015; Hoek *et al.* 2023; Calabrò *et al.*, 2021; Moreira *et al.*, 2019), seis artigos apenas com a equipe de enfermagem (Simonsen *et al.*,



2014; Steeg *et al.*, 2014; Franchi *et al.*, 2016; Rujiter *et al.*, 2018; Jalali *et al.*, 2022; Moattari *et al.*, 2014), um artigo com farmacêuticos (Lorenzoni *et al.*, 2021) e um artigo com fisioterapeutas (Thornton *et al.*, 2021).

Em contrapartida alguns dos artigos não focaram apenas em uma categoria profissional e se estenderam as equipes, sendo representada por dois artigos na modalidade *e-learning* para o desenvolvimento de habilidades de paramédicos (Koka *et al.*, 2020; Suppan *et al.*, 2020), um sobre os profissionais de saúde mental (Buers *et al.*, 2015), dois sobre os trabalhadores em cuidados primários em saúde (Zhan *et al.*, 2017; Zokaei; Shakerian, 2022), três sobre os profissionais de saúde (Girvalaki *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2018) e um com a equipe médica e de enfermagem (Mistraletti *et al.*, 2017).

Além dessas áreas profissionais específicas supracitadas, também foram encontrados artigos que focavam na modalidade *e-learning* aplicadas em programas de pós-graduação (*lato sensu*), totalizando oito artigos (Hadley *et al.*, 2010; Hugenholtz *et al.*, 2008; Kulier *et al.*, 2009; Lazzari *et al.*, 2014; Azer *et al.*, 2014; Hickamann *et al.*, 2022; Lee *et al.*, 2022; Stadler *et al.*, 2017) e um deles abrangia também alunos de graduação (Camargo *et al.*, 2014). Por outro lado, houveram artigos em que a modalidade *e-learning* foi aplicada em programas de mestrado (*stricto sensu*), totalizando dois artigos (Chastonay *et al.*, 2015; Booth *et al.*, 2005).

Por fim, cinco artigos focaram na modalidade *e-learning* como estratégia de ensino de professores, alunos e educadores em diabetes mellitus (Zagouras *et al.*, 2022; Kirkova-Bogdanova; Taneva 2020; Samoylenko; Zharko; Glotova, 2021; Elmaadaway *et al.*, 2022; Halliday *et al.*, 2022). As informações quanto as bases de dados, país, ano de publicação, objetivos, método, nível de evidência e principais resultados sobre as estratégias de ensino-aprendizagem no ambiente acadêmico e corporativo estão dispostas no Quadro 2 e 3 respectivamente.



Quadro 2. Estratégias de ensino-aprendizagem no ambiente acadêmico, Londrina/Paraná, Brasil, 2023.

Base de Dados/País/Ano de publicação	Objetivos	Método/Nível de evidência	Principais resultados
<p>Embase Austrália 2022 (Halliday <i>et al.</i>, 2022)</p>	<p>Examinar a viabilidade de avaliar o <i>e-learning</i>, a aceitabilidade do <i>e-learning</i> para educadores em diabetes mellitus credenciados (CDEs).</p>	<p>Estudo piloto randomizado controlado. Nível 2</p>	<p>O <i>e-learning</i> foi aceitável para os CDEs. O desenho do estudo foi viável, mas precisa ser modificado para melhorar o retorno da pesquisa de acompanhamento. O <i>e-learning</i> mostrou potencial para melhorar o conhecimento, a confiança e os comportamentos de questionamento relacionados ao diabetes mellitus, mas as barreiras sistêmicas à implementação permaneceram.</p>
<p>PubMed Reino Unido 2010 (Hadley <i>et al.</i>, 2010)</p>	<p>Avaliar a eficácia educacional de um curso de <i>e-learning</i> para o ensino de medicina baseada em evidências (EBM) em comparação com um curso tradicional baseado em palestras de conteúdo equivalente.</p>	<p>Estudo controlado randomizado de cluster. Nível 2</p>	<p>Um curso de <i>e-learning</i> em EBM foi tão eficaz na melhoria do conhecimento quanto um curso padrão baseado em palestras. Os benefícios de uma abordagem de <i>e-learning</i> precisam ser considerados ao planejar currículos de EBM, pois permite a padronização de materiais de ensino e é uma alternativa potencial de baixo custo ao ensino padrão baseado em palestras.</p>
<p>PubMed Holanda e Reino Unido 2009 (Kulier <i>et al.</i>, 2009)</p>	<p>Avaliar os efeitos educacionais de um curso de <i>e-learning</i> em comparação com um curso tradicional baseado em palestras de conteúdo equivalente.</p>	<p>Estudo controlado randomizado de cluster. Nível 2</p>	<p>Um curso de <i>e-learning</i> clinicamente integrado foi pelo menos tão eficaz quanto um curso tradicional baseado em palestras e foi bem aceito. Sendo menos dispendioso do que o ensino tradicional e permitindo um aprendizado mais independente por meio de materiais que podem ser facilmente atualizados.</p>



<p>PubMed Holanda 2008 (Hugenholtz <i>et al.</i>, 2008)</p>	<p>Avaliar o efeito do <i>e-learning</i> no conhecimento sobre questões de saúde mental em comparação com palestras em um programa educação médica continuada (CME) para médicos do trabalho (OPs).</p>	<p>Ens aio controlado randomiza do. Nív el 2</p>	<p>O efeito do <i>e-learning</i> no conhecimento de cuidados de saúde mental dos OPs é comparável a uma abordagem baseada em palestras. Portanto, o <i>e-learning</i> pode ser benéfico para o CME dos OPs.</p>
<p>Scopus Bulgária 2020 (Kirkova-Bogdanova, Taneva 2020)</p>	<p>Investigar a extensão e os benefícios do uso das TIC, barreiras, percepção e atitude em relação ao <i>e-learning</i> do corpo docente.</p>	<p>Pes quisa transversa l anônima. Nív el 4</p>	<p>Os educadores usam bastante as tecnologias, têm experiência com computadores, mas isso não é uma predisposição para lecionar nos sistemas de gerenciamento de conteúdo de aprendizagem (LCMS). A equipe demonstra aceitação do <i>e-learning</i> e atitude crítica em relação à sua implementação, mas a atividade no LCMS é baixa.</p>
<p>BVS Canadá 2014 (Azer <i>et al.</i>, 2014)</p>	<p>Determinar a estratégia de implementação mais adequada para módulos interativos baseados na Internet (iBIM).</p>	<p>Est udo de coorte. Nív el 4</p>	<p>A maioria dos residentes que participaram deste estudo recomendou o uso dos iBIMs como ferramenta de estudo para cirurgia bariátrica. As pontuações da avaliação do curso sugerem que essa nova abordagem foi bem-sucedida na transferência de conhecimento para estagiários cirúrgicos.</p>
<p>Scopus Suíça 2022 (Hickmann <i>et al.</i>, 2022)</p>	<p>Relatar o desenvolvimento do curso e a avaliação dos primeiros participantes.</p>	<p>Rel ato de experiênci a. Nív el 6</p>	<p>O desenvolvimento de um curso de treinamento misto combinando <i>e-learning</i> adaptativo e treinamento em simulador de maneira rápida é viável e leva a habilidades aprimoradas. O treinamento em simulador é avaliado como mais valioso por estagiários cirúrgicos do que o <i>e-learning</i> teórico.</p>



<p>Scopus Malásia e Tailândia 2022 (Lee et al., 2022)</p>	<p>Explorar as experiências de aprendizagem online ao usar um módulo online Early Nutrition eAcademy Sudeste Asiático (ENeA SEA.)</p>	<p>Estudo qualitativo. Nível 6</p>	<p>Os usuários descobriram que o módulo adaptado se compara favoravelmente com as experiências de aprendizagem anteriores. No entanto, os módulos de aprendizado <i>on-line</i> carecem de treinamento prático e a implementação deve, idealmente, incorporar uma mistura de ambos. A consideração da diversidade de dispositivos e as preferências de como o conteúdo foi adaptado para as configurações locais são necessárias para a adaptação.</p>
<p>Scopus Grécia 2022 (Zagouras et al., 2022)</p>	<p>Comparar a formação presencial ("tradicional") de professores com a formação de professores por meio de uma abordagem de aprendizagem combinada.</p>	<p>Estudo de caso. Nível 6</p>	<p>Os resultados de aprendizagem da aplicação do ensino híbrido nesta iniciativa de formação de professores ultrapassam os do modelo "tradicional" em pequena escala e com algumas pequenas diferenciações entre as especialidades dos professores.</p>
<p>WOS Arábia Saudita 2022 (Elmaadaway et al., 2022)</p>	<p>Projetar um ambiente de aprendizado adaptativo que forneça aos professores de matemática, ciências e inglês um suporte substancial e contínuo para cada componente do TPACK.</p>	<p>Estudo experimental. Nível 6</p>	<p>O ambiente de aprendizagem adaptativa provou ser uma excelente ferramenta para elevar o nível dos professores em serviço em termos de integração da tecnologia ao ensino e uso de todos os componentes do modelo TPACK.</p>
<p>Scopus Rússia 2021 (Samoylenko, Zharko, Glotova, 2021)</p>	<p>Conhecer os exemplos de ferramentas de <i>e-learning</i> e TIC utilizadas por alunos e professores para resolver tarefas específicas na área educacional.</p>	<p>Estudo empírico. Nível 6</p>	<p>As TIC e as ferramentas de <i>e-learning</i> são amplamente utilizadas nas universidades para gerir o processo educativo, estabelecer várias formas de comunicação e interação, para realizar uma avaliação, para organizar projetos de equipe em ensino híbrido. Os serviços educacionais também são</p>



			aplicados para desenvolver a linguagem e a profissionalidade dos alunos.
Scopus Brasil 2017 (Stadler <i>et al.</i> , 2017)	Entender a percepção dos servidores públicos paranaenses em relação ao uso de tecnologias e materiais.	Estudo descritivo. Nível 6	Há alta familiaridade e aceitação ao <i>e-learning</i> . Por outro lado, o uso de materiais didáticos evidenciou o conservadorismo e o apego aos materiais didáticos impressos, destacando o livro impresso como chave para o ensino a distância.
Scopus Suíça 2015 (Chastonay <i>et al.</i> , 2015)	Desenvolvimento, implementação e avaliação de um Mestrado de Estudos Avançados em Saúde Pública <i>e-learning</i> sobre Desenvolvimento da Força de Trabalho	Estudo de caso. Nível 6	As chaves para o sucesso do programa foram o entusiasmo e comprometimento dos alunos, a disponibilidade da equipe de coordenação, a simplicidade da plataforma eletrônica e o apoio dos escritórios locais/regionais/Organização Mundial de Saúde (OMS). No entanto, a sustentabilidade do programa não está assegurada.
WOS Roma 2014 (Lazzari <i>et al.</i> , 2014)	Apresentar um ambiente de <i>e-learning</i> destinado a ensinar a interação dos sistemas cardiovascular e pulmonar para profissionais de saúde.	Pesquisa experimental Nível 6	O feedback obtido pós curso foi positivo, mostrando bons resultados no que diz respeito ao grau de aprendizagem dos alunos e à facilidade de uso do software simulador.
Scopus Brasil 2014 (Camargo <i>et al.</i> , 2014)	Avaliar a estratégia de <i>e-learning</i> no ensino de Tratamento Restaurador Atraumático (TRA).	Pesquisa aplicada Nível 6	A estratégia de <i>e-learning</i> tem o potencial de melhorar o conhecimento dos alunos em ART. Alunos maduros apresentam melhor desempenho nessa modalidade de ensino quando ela é aplicada exclusivamente via EAD.
BVS Inglaterra	Apresentar uma avaliação formativa do impacto de um estudo de caso multimídia como	Estudo de caso. Nível 6	A equipe do programa acredita que a introdução de um estudo de caso de <i>e-learning</i> , forneceu um foco para tal treinamento. Também proporcionou uma oportunidade de



2005 (Booth <i>et al.</i> , 2005)	componente de um curso de mestrado em informática em saúde ministrado à distância.		preencher uma lacuna percebida entre a teoria acadêmica e a prática do mundo. Além disso, permitiu que os alunos entendessem várias perspectivas das partes interessadas do serviço nacional de saúde (NHS).
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Quadro 3. Estratégias de ensino-aprendizagem no ambiente corporativo, Londrina/Paraná, Brasil, 2023

Base de Dados/País/Ano de publicação	Objetivos	Método/Nível de evidência	Principais resultados
PubMed Suíça 2020 (Suppan <i>et al.</i> , 2020)	Avaliar o impacto de um módulo de <i>e-learning</i> "gamificado" na adequação do EPI em alunos paramédicos.	Estudo randomizado 1:1, de grupos paralelos triplo-cego controlado. Nível 2	O uso de um módulo de <i>e-learning</i> "gamificado" aumenta a taxa de escolha adequada de EPI apenas entre alunos paramédicos que trabalham ativamente em um serviço de ambulância. Nesse subgrupo, combinar essa modalidade de ensino com outras intervenções pode ajudar a economizar EPI e proteger de forma eficiente contra a infecção por covid-19.
PubMed Holanda 2018 (Rujiter <i>et al.</i> , 2018)	Avaliar os efeitos do <i>e-learning</i> na adesão às diretrizes de cessação do tabagismo dos enfermeiros de prática (PNs).	Ensaio controlado randomizado. Nível 2	Os resultados mostraram que entre os PNs com experiência de aconselhamento acima da média, o programa de <i>e-learning</i> resultou em adesão significativamente melhor às diretrizes de cessação do tabagismo. Os PNs experientes podem ter sido mais capazes de traduzir o conteúdo do nosso programa de <i>e-learning</i> em estratégias de aconselhamento aplicáveis na prática em comparação com colegas menos experientes.
PubMed China	Avaliar os efeitos de uma abordagem de aprendizagem	Estudo randomizado.	Entre os PHCWs na China rural, uma abordagem de aprendizagem mista para o treinamento em BPHS pode



2017 (Zhan <i>et al.</i> , 2017)	mista para trabalhadores de cuidados primários de saúde (PHCWs) rurais.	el 2	Nív	resultar em maior aquisição de conhecimento e nível de satisfação em comparação com uma abordagem de <i>e-learning</i> pura.
PubMed Itália 2017 (Mistraletti <i>et al.</i> , 2017)	Avaliar a eficácia de uma plataforma de treinamento em aumentar o uso de ferramentas validadas por toda a equipe médica e de enfermagem das UTIs.	Est udo multicêntri co, randomiza do, antes e depois.	Nív el 2	O programa <i>e-learning</i> mostra eficácia encorajadora, e o aumento no uso de ferramentas validadas para monitoramento neurológico em pacientes críticos perdura ao longo do tempo.
PubMed Itália 2016 (Franchi <i>et al.</i> , 2016)	Avaliar o efeito de um programa educacional <i>e- learning</i> destinado a promover a qualidade da prescrição de medicamentos em idosos hospitalizados.	Est udo randomiza do, simples- cego controlado por cluster.	Nív el 2	Este programa educacional de <i>e-learning</i> não teve efeito claro sobre a qualidade da prescrição de medicamentos e resultados clínicos em pacientes idosos hospitalizados.
PubMed Portuga l 2015 (Moreira <i>et al.</i> , 2015)	Desenvolver um curso de <i>e- learning</i> sobre imagem da mama para radiologistas, avaliando sua eficácia e satisfação do usuário.	Est udo controlado randomiza do estratifica do.	Nív el 2	No geral, o curso desenvolvido é eficaz, principalmente para radiologistas, o que evidencia a necessidade de educação continuada, vislumbrando também o <i>e-learning</i> como um complemento ao método tradicional. Este estudo também comprovou que o curso é eficaz, pois apenas 10% dos alunos desistiram. Além disso, o curso apresentou alto índice de satisfação, tanto para os radiologistas quanto para os alunos.
WOS França	Determinar se um módulo de dermatoscopia melhorou as habilidades de	Est udo prospectiv o controlado		No contexto da educação médica continuada, um módulo de dermatoscopia de educação espaçada pela <i>Internet</i> combinado com treinamento em sala de aula



2015 (Boespflug et al., 2015)	dermatoscopia no ambiente de educação médica continuada.	. el 2	Nív	aumenta o desempenho dos participantes em dermatoscopia. É fácil de usar e adaptável aos horários de trabalho profissionais.
PubMed Holanda 2015 (Beurs et al., 2015)	Avaliar se os profissionais se beneficiaram de um programa <i>Train-the-Trainer</i> apoiado por <i>e-learning</i> , destinado à aplicação da diretriz holandesa multidisciplinar de prevenção do suicídio.	. el 2	Ens aio multicêntrico randomizado controlado . Nív	Os resultados apoiam a ideia de que um programa <i>Train-the-Trainer</i> apoiado por <i>e-learning</i> é uma estratégia eficaz para implementar diretrizes clínicas e melhorar o atendimento a pacientes com perfil suicida.
PubMed Noruega 2014 (Simonsen et al., 2014)	Comparar o resultado da aprendizagem e o risco de erro após um curso de cálculos de dosagem de medicamentos para enfermeiras com os dois métodos.	udo randomiza do controlado . el 2	Est Nív	O estudo não mostrou diferenças no resultado do aprendizado ou risco de erro entre o <i>e-learning</i> e o ensino presencial nos cálculos de dosagem de medicamentos. O resultado geral da aprendizagem foi pequeno. O conhecimento pré-curso fraco foi associado a melhores resultados após o ensino em sala de aula.
PubMed Holanda 2014 (Stegg et al., 2014)	Determinar se o <i>e-learning</i> pode ser um meio eficaz de melhorar a implementação de um projeto de melhoria da qualidade no tratamento do <i>delirium</i> .	udo randomiza do de cluster escalonado. el 2	Est Nív	Os enfermeiros que realizaram um curso de <i>e-learning</i> sobre <i>delirium</i> apresentaram maior adesão ao projeto de melhoria da qualidade no tratamento de <i>delirium</i> . Isso melhorou o reconhecimento de pacientes em risco e demonstrou que o <i>e-learning</i> pode ser um instrumento valioso para hospitais ao implementar melhorias no tratamento de <i>delirium</i> .
PubMed Suíça 2020 (Koka et al., 2020)	Avaliar se um módulo de <i>e-learning</i> poderia melhorar a aquisição de conhecimento <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> (NIHSS) em paramédicos.	udo controlado randomiza do. el 3	Est Nív	Os participantes que seguiram o módulo de <i>e-learning</i> tiveram um desempenho ligeiramente melhor do que aqueles que assistiram à versão legendada do vídeo original do NIHSS. Nossos resultados mostram que os paramédicos que seguiram o módulo de <i>e-learning</i> tiveram uma melhor compreensão



			dos conceitos-chave do NIHSS.
Scopus Gana, Guatemala, El Salvador e Colômbia 2018 (Choi <i>et al.</i> , 2018)	Testar se o curso de <i>e-learning</i> sobre desnutrição melhora o conhecimento e as habilidades dos profissionais de saúde no manejo de crianças com desnutrição aguda grave.	Estudo prospectivo, longitudinal, transversal. Nível 4	O curso de <i>e-learning</i> sobre desnutrição melhorou o conhecimento, a compreensão e as habilidades dos profissionais de saúde no diagnóstico e manejo de crianças com desnutrição aguda grave, e foram relatadas mudanças na prática clínica e na confiança após a conclusão do curso.
Scopus Marrocos 2022 (Zokaei, Shakerian, 2022)	Investigar o efeito da educação tradicional e do <i>e-learning</i> sobre os profissionais de saúde em relação ao gerenciamento de resíduos.	Estudo quase experimental. Nível 4	Os métodos tradicionais e de <i>e-learning</i> tiveram um efeito semelhante na aprendizagem dos profissionais de saúde no campo da gestão de resíduos. Portanto, é necessário que os programas de formação em serviço para agentes comunitários de saúde, utilizem métodos de <i>e-learning</i> em combinação com outros métodos para o seu aperfeiçoamento profissional.
Embase Brasil 2021 (Lorenzoni <i>et al.</i> , 2021)	Desenvolver uma abordagem abrangente para entender a experiência e o cenário complexo do uso do <i>e-learning</i> na educação continuada (EC) para farmacêuticos	Pesquisa de campo. Nível 4	O <i>e-learning</i> mostrou-se útil para viabilizar e ampliar o acesso à educação, proporcionando aos farmacêuticos uma oportunidade de EC. Por outro lado, o <i>e-learning</i> contribuiu para a normalização das precárias condições de trabalho dos farmacêuticos, atribuindo aos indivíduos a responsabilidade exclusiva pela EC mesmo em programa institucional de EC, o que resulta em sobrecarga de trabalho.
Scopus Holanda 2023 (Hoek <i>et al.</i> , 2023)	Examinar os efeitos de um aprendizado on-line combinado para oncologistas sobre tomada de decisão compartilhada (SDM) e comparar esse formato combinado com um	Pesquisa experimental Nível 4	O treinamento on-line misto de SDM para oncologistas foi eficaz. No entanto, os efeitos foram menores em comparação com o treinamento presencial. A disponibilidade de diferentes formatos de treinamento oferece oportunidades para adaptar o treinamento aos desejos e necessidades dos alunos.



	formato presencial mais extenso.		
WOS Equador 2022 (Freire <i>et al.</i> , 2022)	Avaliar a autopercepção sobre conhecimentos básicos, atitudes e práticas referidas em relação à resistência antimicrobiana (RAM) e prática de prescrição antimicrobiana (APP).	Pesquisa quase experimental Nível 6	Não houve diferença estatisticamente significativa entre o efeito da estratégia <i>e-learning</i> e presencial no ensino de AMR e APP. As atitudes e práticas autorreferidas adequadas em <i>e-learning</i> excedem as da abordagem presencial. A satisfação com o treinamento foi alta para ambos os métodos, e os participantes valorizaram a flexibilidade e acessibilidade do <i>e-learning</i> .
Scopus Irã 2022 (Jalali <i>et al.</i> , 2022)	Investigar o efeito da educação virtual sobre a percepção e o conhecimento de cuidados com o desenvolvimento neonatal.	Estudo quase experimental. Nível 6	A educação virtual para o cuidado do desenvolvimento de prematuros desempenha um papel efetivo na percepção e no conhecimento dos enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva neonatal.
Scopus Canadá 2021 (Thornton <i>et al.</i> , 2021)	Desenvolver um programa de <i>e-learning</i> adaptado para facilitar a prescrição de exercícios aeróbicos pós-AVC por fisioterapeutas.	Projeto piloto qualitativo Nível 6	Os processos utilizados no desenvolvimento do <i>eAEROBICS</i> têm o potencial de servir como modelo de educação profissional continuada eletrônica para outras áreas da prática da fisioterapia. Uma investigação mais aprofundada das perspectivas do usuário final e do impacto clínico do programa é necessária para determinar a eficácia geral do programa
Scopus Itália 2021 (Calabrò <i>et al.</i> , 2021)	Investigar a eficácia de um curso a distância de genética e genômica voltado para médicos.	Análise descritiva. Nível 6	Os resultados deste curso sugerem que o treinamento à distância na prática da genética/genômica representa um método eficaz para melhorar o conhecimento dos médicos em escala de tempo imediata e intermediária.
Scopus Albânia, Armênia, Bélgica, Itália,	Avaliar a eficácia do currículo ENSP <i>e-learning</i> no aumento do conhecimento,	Estudo quase experimental. Nível 6	O conhecimento autorrelatado dos profissionais de saúde melhorou após a conclusão de cada módulo do programa <i>e-learning</i> . Aumentos na autoeficácia



<p>França, Geórgia, Grécia, Kosovo, Romênia, Macedônia do Norte, Rússia, Sérvia, Eslovênia, Espanha, Ucrânia</p> <p>2020 (Girvalaki et al., 2020)</p>	<p>atitudes, autoeficácia e intenções dos profissionais de saúde em fornecer intervenções de tratamento do tabaco em suas rotinas clínicas diárias.</p>	<p>el 6</p>	<p>dos profissionais de saúde na realização de intervenções de tratamento do tabagismo também foram documentados.</p>
<p>Scopus Portugal</p> <p>2019 (Moreira et al., 2019)</p>	<p>Avaliar um curso de <i>e-learning</i> sobre imagem da mama para radiologistas.</p>	<p>Pes quisa aplicada Nív el 6</p>	<p>O <i>e-learning</i> pode proporcionar ganhos de conhecimento estatisticamente relevantes em Técnicos de Radiologia. Este curso é um importante contributo para a melhoria do ensino da mamografia, com impacto no desenvolvimento das competências dos alunos e técnicos de radiologia</p>
<p>WOS Alemanha</p> <p>2016 (Seeland et al., 2016)</p>	<p>Educar e qualificar estudantes, médicos e cientistas na compreensão dos princípios da Medicina de Sexo e Gênero.</p>	<p>Ensino pedagógico o <i>blended learning</i>. Nív el 6</p>	<p>A plataforma <i>eGender</i> é uma plataforma eletrônica de compartilhamento de conhecimento flexível e fácil de usar. Os módulos de aprendizagem de <i>eGender Medicine</i> podem ser fundamentais na reforma dos currículos médicos para integrar a medicina de sexo e gênero na educação dos profissionais de saúde.</p>
<p>Scopus Irã</p> <p>2014 (Moattari et al., 2014)</p>	<p>Validar um programa de educação em diabetes para os enfermeiros e sua percepção sobre sua usabilidade e qualidade.</p>	<p>Pes quisa quase experimental. Nív el 6</p>	<p>A educação baseada na <i>Web</i> aumentou o conhecimento e as competências dos enfermeiros em diabetes. Avaliou-se positivamente a usabilidade e a qualidade do aprendizado baseado na <i>Web</i>.</p>

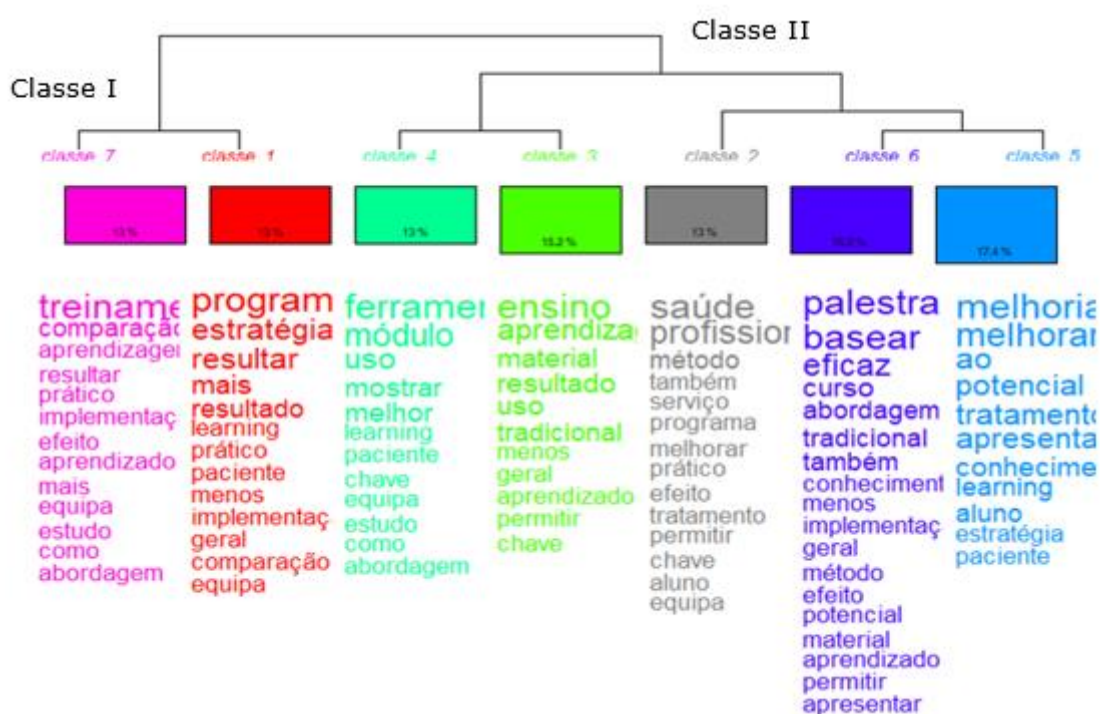
Fonte: Dados da pesquisa (2023)



O *corpus* textual analisado contabilizou 34 unidades de contexto iniciais (UCI), sendo repartidos em 61 segmentos de unidade de contextos elementares (UCE) com 1.713 ocorrências e aproveitamento de 75.41% do *corpus*.

Após o processamento pelo software IRAMUTEQ®, a análise CHD gerou sete classes iniciais, a partir do cruzamento de dados admitiu-se duas classes finais: Classe I – Programas de formação no ambiente acadêmico que utilizam a metodologia *e-learning* como estratégia de ensino-aprendizagem e Classe II – Programas de formação no ambiente corporativo que utilizam a metodologia *e-learning* como estratégia de ensino-aprendizagem, descritas na Figura 1.

Figura 1. Dendograma de classes, Londrina/ Paraná, Brasil, 2023



Fonte: Dados organizados no software IRAMUTEQ®.



3.1 Classe I. Programas de Formação no Ambiente Acadêmico que Utilizam a Metodologia *E-Learning* como Estratégia de Ensino-Aprendizagem

Os artigos apresentam que o curso *e-learning* foi tão eficaz quanto aos métodos tradicionais, principalmente nos cursos baseados em palestras (Hadley *et al.*, 2010; Kulier *et al.*, 2009; Hugenholtz *et al.*, 2008) e apenas um demonstrou que os servidores públicos ainda mantêm apego aos materiais didáticos impressos (Stadler *et al.*, 2017). As barreiras sistêmicas encontradas na implementação do método *e-learning* devem ser superadas para que seus efeitos possam ser analisados e para que os docentes possam se interessar em familiarizar-se com todo o processo (Halliday *et al.*, 2022; Kirkova-Bogdanova, Taneva 2020; Lee *et al.*, 2022).

Em contrapartida houveram artigos nos quais os achados foram positivos no que se refere ao conhecimento e habilidades que puderam ser aprimorados por meio desta metodologia (Azer *et al.*, 2014; Hickmann *et al.*, 2022; Zagouras *et al.*, 2022; Elmaadaway *et al.*, 2022; Samoylenko, Zharko, Glotova, 2021; Chastonay *et al.*, 2015; Lazzari *et al.*, 2014; Camargo *et al.*, 2014; Booth *et al.*, 2005).

3.2 Classe II. Programas de Formação no Ambiente Corporativo que Utilizam a Metodologia *E-Learning* como Estratégia de Ensino-Aprendizagem

Os programas que utilizaram a estratégia *e-learning* obtiveram resultado positivo no que diz respeito ao engajamento dos profissionais de saúde com as ferramentas validadas, implementação de diretrizes que subsidiariam o atendimento ao paciente e aumento do conhecimento de algumas competências (Suppan *et al.*, 2020; Rujiter *et al.*, 2018; Mistraretti



et al., 2017; Moreira *et al.*, 2015; Beurs *et al.*, 2015; Steeg *et al.*, 2014; Koka *et al.*, 2020; Choi *et al.*, 2018; Lorenzoni *et al.*, 2021; Jalali *et al.*, 2022; Thornton *et al.*, 2021; Calabrò *et al.*, 2021; Girvalaki *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2019; Seeland *et al.*, 2016; Moattari *et al.*, 2014).

Por outro lado, alguns programas não relataram diferença no uso do *e-learning* sobre o conhecimento dos profissionais, até mesmo em detrimento ao método de aprendizagem tradicional (Franchi *et al.*, 2016; Hoek *et al.*, 2023; Freire *et al.*, 2022; Simonsen *et al.*, 2014). Além disso salientaram que essa metodologia deve ser combinada com outra estratégia para alcançar o aperfeiçoamento profissional (Zokaei, Shakerian, 2022; Zhan *et al.*, 2017; Boespflug *et al.*, 2015).

4. Discussão

Após as análises realizadas pelo *software* IRAMUTEQ® admitiu-se que a Classe I é responsável por 26% do *corpus* textual, enquanto a Classe II ocupa 73,8%, destes, pela similaridade dos resultados das classes II a VI, foram agrupados. Portanto, foi possível identificar as potencialidades e inabilidades quanto ao uso de *e-learning*, tanto no ambiente acadêmico, como no corporativo.

As tecnologias da informação obtiveram espaço tanto na educação de futuros profissionais, quanto no aprimoramento de competências de profissionais no exercício de sua profissão. O avanço da *internet* e da sociedade como um todo permitiu que o setor da educação também evoluísse significativamente no que se refere as metodologias de ensino. Tais tecnologias são encaradas como recursos tecnológicos e computacionais que permitem a produção e disseminação de informações e saberes, responsáveis por fortalecer o processo de ensino-aprendizagem. Além disso são encarregadas por transformar a maneira com que os indivíduos se



informam, aprendem e interagem (Ferreira *et al.*, 2021).

Desta forma, o ambiente educacional passou por modificações e reajustes para se adaptar ao cenário mundial, sendo que a interação que anteriormente era humana, passou a ser também digital (Nobre, 2021) em concordância com os achados de Samoylenko, Zharko, Glotova (2021) que apresentaram sobre a utilidade das tecnologias da informação e o cenário ofertado pelo *e-learning* no processo educativo. A estratégia de ensino em alta na atualidade é justamente o *e-learning*, que tem a capacidade de ofertar um ensino personalizado, com amplo acesso as informações e atualização dos conteúdos, mesmo que docentes e discentes não estejam no mesmo ambiente físico (Viuniski, 2021).

O *e-learning* pode se apresentar em diferentes conformações, no contexto pedagógico é encontrado como recursos de imagens, sons, ambientes interativos, *workshops* e até cursos de curta duração. Sendo responsável por criar um ambiente de aprendizagem híbrido, com estratégias inovadoras e com a combinação de mais de uma tecnologia (Girão *et al.*, 2019; Rocha *et al.*, 2020)

No que diz respeito a aplicabilidade desta metodologia no ambiente acadêmico, apresentado na classe I, há um longo caminho a ser percorrido pelos docentes no que tange as habilidades necessárias para lidar com as tecnologias da informação (Novay *et al.*, 2023) evidenciado também pelo estudo de Lee e colaboradores (2022) que discorre sobre a importância do treinamento prático e do processo de implementação da tecnologia no cenário da educação. Desta forma, o corpo docente deve se familiarizar com as tecnologias digitais, para isso precisam ser treinados antecipadamente quanto sua utilização no processo de ensino-aprendizagem, a fim de fornecer suporte adequado a seus discentes, seja no contexto presencial ou virtual (Nobre, 2021).

Reforçando o que foi descrito acima, diversos artigos discorrem a favor



do uso da ferramenta *e-learning* no aprimoramento de habilidades (Azer *et al.*, 2014; Hickmann *et al.*, 2022; Zagouras *et al.*, 2022; Elmaadaway *et al.*, 2022; Samoylenko, Zharko, Glotova, 2021; Chastonay *et al.*, 2015; Lazzari *et al.*, 2014; Camargo *et al.*, 2014; Booth *et al.*, 2005), em consonância com os achados de Veloso e colaboradores (2019) quando enfatizam que o currículo híbrido proporciona um aprendizado conjunto entre docente e discente, além de possibilitar a criação de espaços para diálogo e problematização de situações reais, planejamento de estratégias para resolução de conflitos e preparação para o mercado de trabalho atual.

Ademais, outras potencialidades incluem flexibilidade, interação em tempo real, centralidade no aluno e no seu processo de aprendizagem, influências positivas no processo de tomada de decisão e rápida disseminação de conteúdo (Lopes; Patrício, 2022) reforçadas pelos achados de Samoylenko, Zharko, Glotova (2021) quando apresentaram que as tecnologias de informação são responsáveis por estabelecer diferentes formas de comunicação e interação, além de possibilitarem o desenvolvimento da linguagem e permitirem a profissionalização dos alunos.

Contudo, alguns autores trataram sobre a equiparidade do *e-learning* em relação aos métodos tradicionais (Hadley *et al.*, 2010; Kulier *et al.*, 2009; Hugenholtz *et al.*, 2008) e até mesmo citam o conservadorismo referente aos recursos impressos de ensino (Stadler *et al.*, 2017). Contrariando o que Garcia (2022) descreveu sobre as vantagens do ensino na era digital, justamente por aderir um papel de liderança e redução de custos na educação, sendo mais eficaz do que o tradicional. Por outro lado, Silva (2019) discorre sobre a inserção das tecnologias da informação no ensino superior, o qual, nem sempre se mostram benéficas, apontando como um dos fatores que pode interferir no desempenho dos discentes, a dupla jornada de trabalho dos docentes, visto que demanda dedicação e tempo, podendo gerar lacunas no aprendizado pela falta de suporte adequado.



Em outro contexto, é importante ressaltar que não somente o ambiente educacional precisou se readequar perante as novas demandas, mas também o corporativo, quando se deparou com as fragilidades de um cenário incerto derivado da pandemia da COVID-19, que se modificava a cada instante. Sendo assim, as organizações buscaram programas de capacitação, desenvolvimento e manutenção para o cenário corporativo (Oliveira, Vasques, 2021). De acordo com Machado, Paz e Linch (2019) os profissionais estão abertos quanto ao uso das tecnologias da informação para o desenvolvimento de capacitações em serviço, as quais podem ser empregadas por meio de plataformas interativas, demonstração com vídeos, jogos e simulações (Silva et al., 2021).

Dito isso, a Classe II abrangeu programas de formação no ambiente corporativo que utilizaram o *e-learning* e obtiveram bons resultados (Suppan et al., 2020; Rujiter et al., 2018; Mistraletti et al., 2017; Moreira et al., 2015; Beurs et al., 2015; Steeg et al., 2014; Koka et al., 2020; Choi et al., 2018; Lorenzoni et al., 2021; Jalali et al., 2022; Calabrò et al., 2021; Girvalaki et al., 2020; (Moreira et al., 2019; Moattari et al., 2014), indo ao encontro com os achados de Lopes e Patrício (2022) que discorrem sobre a possibilidade do método em oferecer uma gama de informações que permitam com mais facilidade ao usuário, o desenvolvimento de habilidades e aquisição de conhecimento, assim como sua utilidade no dia a dia.

Além disso, o *e-learning* neste ambiente pode proporcionar cursos personalizados de acordo com competências a serem aprimoradas, bem como melhorar o processo de gestão de conhecimento e otimizar tempo. O foco da empresa ao ofertar essas possibilidades de desenvolvimento está na construção e solidificação de seus ideais, na propagação de conhecimento e no cultivo de uma instituição que valoriza o saber de seu colaborador (Espindola, 2020; Wrezinski, 2020). Contudo, houveram estudos que relataram que o *e-learning* não obteve impacto no conhecimento dos



profissionais e enfatizaram que para o desfecho correto deveriam ser complementadas com outras metodologias (Zokaei, Shakerian, 2022; Zhan *et al.*, 2017; Boespflug *et al.*, 2015), reforçando papel do ensino híbrido, que nada mais é que a continuação dos assuntos abordados em sala de aula, porém com o uso da era digital (Brito, 2020).

Comum em ambos os contextos, encontrou-se dificuldade em relação a adaptação dos docentes, discentes e profissionais quanto a implementação e familiaridade com a tecnologia *e-learning*, sendo pontuado fatores como a insuficiência de materiais que orientem o usuário quanto ao *design* do programa e o desconhecimento da ferramenta proposta (Almeida, 2020; Sartori, 2019). Autores ainda relatam que o *e-learning* no ambiente educacional e corporativo está sujeito a risco de limitações tecnológicas, necessidade de dedicação e disciplina por parte do aluno, bem como custos elevados para seu desenvolvimento e dificuldades quanto ao acesso à *internet* (Sartori, 2019; Carvalho, 2019).

Diversos são os fatores que estão relacionados as dificuldades desta metodologia nos cenários de capacitações, sendo eles direcionados a questões subjetivas do indivíduo, questões operacionais e desafios de logísticas. Ainda citam que este cenário provoca uma espécie de isolamento e impessoalidade, devido à falta de interatividade. Por fim, sugestões quanto ao acesso a esse tipo de ensino se baseiam no fornecimento e estímulo de parcerias com outras instituições no intuito de fortalecer e propagar recursos e capacitações (Mendes, 2022).

5. Conclusão

As capacitações sejam elas no cenário acadêmico ou corporativo vêm se destacando por utilizarem a metodologia *e-learning*, tendo em vista que ela possibilita o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades e



conhecimentos que antes eram considerados obstáculos. Contudo, ambos os cenários evidenciaram escassez no que se refere ao capacitação e implementação do método, justamente pelo fato dos recursos serem extremamente tecnológicos e conseqüentemente atualizados.

O desafio no ambiente acadêmico é a capacitação dos docentes com essas novas tecnologias para que quando aplicadas no ensino, sejam passíveis de aprendizado e fácil acesso. Em consonância, no ambiente corporativo busca-se a disseminação da metodologia como estratégia para capacitações, visto que seus resultados positivos impactam no serviço prestado ao cliente. O obstáculo é a desmotivação dos profissionais em participarem das capacitações e o conservadorismo com os métodos tradicionais de ensino.



Referências

AZER, Nader; SHI, Xinzhe; GARA, Chris de; KARMALI, Shahzeer, & BIRCH, Daniel W. (2014). "iBIM"--internet-based interactive modules: an easy and interesting learning tool for general surgery residents. **Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie**, 57(2), E31–E35. <https://doi.org/10.1503/cjs.004513>

ALMEIDA, Lara Maria Lopes Ferreira de Pinho; ALMEIDA, Duarte de. **Adoção de E-learning nas organizações**. 2020. Tese de Doutorado.

BOOTH, Andrew; LEVY, Philippa; BATH, Peter A.; LACEY, Terence, SANDERSON, Mark, & DIERCKS-O'BRIEN, Gabi. (2005). Studying health information from a distance: refining an e-learning case study in the crucible of student evaluation. **Health information and libraries journal**, 22 Suppl 2, 8–19. <https://doi.org/10.1111/j.1470-3327.2005.00610.x>

BOESPFLUG, Amélie; GUERRA, José; DALLE, Stéphane; THOMAS, Luc. Enhancement of Customary Dermoscopy Education With Spaced Education e-Learning: A Prospective Controlled Trial. **JAMA Dermatol**. 2015;151(8):847-853. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2015.0214>

BEURS, Derek P.; GROOT, Marieke H de; KEIJSER, José de; MOKKENSTORM Jan; VAN DUIJN, Erik; WINTER, Remco FP de, & KERKHOF, Anúncio JFM. (2015). The effect of an e-learning supported Train-the-Trainer programme on implementation of suicide guidelines in mental health care. **Journal of affective disorders**, 175, 446–453. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.046>

BRITO, Jorge Maurício da Silva. A singularidade pedagógica do ensino híbrido. **EAD em foco**, v. 10, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1.948>

CAMARGO, Lucila; RAGGIO, Daniela Prócida; BONACINA, Carlos Felipe; WEN, Chao Lung; MENDES, Fausto Medeiros; BONECKER, Marcelo José Strazzeri, & HADDAD, Ana Estela. (2014). Proposal of e-learning strategy to teach Atraumatic Restorative Treatment (ART) to undergraduate and graduate students. **BMC research notes**, 7, 456. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-456>

CALABRÒ, Giovanna Elisa; TOGNETTO, Alessia; MAZZACCARA, Afonso; BARBINA, Donatella; CARBONE, Pietro; GUERRERA, Debora; PUCCHIO, Alessandra Di; FEDERICI, Antonio; RICCIARDI, Walter; BOCCIA, Stefania. (2021). Capacity Building of Health Professionals on Genetics and Genomics Practice: Evaluation of the Effectiveness of a Distance Learning Training



GIRÃO, Ana Livia Araujo; SAMPAIO, Renata Lopes; AIRES, Sâmia Freitas; OLIVEIRA, Isabelly Costa Lima de.; OLIVEIRA, Sherida Karanini Paz de; CARVALHO, Rhanna Emanuela Fontenele Lima de. Medsafe: prototype of a virtual game on the preparation and administration of medications. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**. 2019;23.

HADLEY, Julie; KULIER, Regina; ZAMORA, Javier; COPPUS, Sjors FPJ; WEINBRENNER, Susanne; MEYERROSE, Berrit; DECSI, Tamas; HORVATH, Andrea R.; NAGY, Eva; EMPARANZA, Jose I.; ARVANITIS, Theodoros N.; BURLS, Amanda; CABELLO, Juan B.; KACZOR, Marcin; ZANREI, Gianni; PIERER, Karen; KUNZ, Regina; WILKIE, Veronica; WALL, David; MOL, Ben WJ; KHAN, Khalid S. (2010). Effectiveness of an e-learning course in evidence-based medicine for foundation (internship) training. **Journal of the Royal Society of Medicine**, 103(7), 288–294. <https://doi.org/10.1258/jrsm.2010.100036>

HALLIDAY, Jennifer A.; RUSSELL-GREEN, Sienna; HAGGER, Virginia; O, Eric; MORRIS, Ann; STURT, Jackie; SPEIGHT, Jane. Feasibility and acceptability of e-learning to upskill diabetes educators in supporting people experiencing diabetes distress: a pilot randomised controlled trial. **BMC Med Educ** 22, 768 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03821-w>

HICKMANN, Anne Katrin; FERRARI, Andrea; OLIVER, Bozinov; STIENEN, Martin N.; OSTENDORP, Carsten. (2022). Neurosurgery resident training using blended learning concepts: course development and participant evaluation. **Neurosurgical Focus**, 53 (2), E13. <https://doi.org/10.3171/2022.5.FOCUS22193>

HOEK, Danique Bos-van den; LAARHOVEN, H. W. M. van; ALI, R.; BAKKER, S. D.; GOOSENS, A.; HENDRIKS, M. P.; PEPELS, M. J. A. E.; TANGE, D.; HENSELMANS, I. Blended online learning for oncologists to improve skills in shared decision making about palliative chemotherapy: a pre-posttest evaluation. **Support Care Cancer** 31, 184 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07625-6>

HUGENHOLTZ, Nathalie IR.; CROON, Einar M. de; SMITS, Paul B.; DIJK, Frank JH van; NIEUWENHUIJSEN, Karen. (2008). Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. **Occupational medicine** (Oxford, England), 58(5), 370–372. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqn053>

JALALI, Shahla; BEHNAZ, Bagherian; MEHDIPOUR-RABORI, Roghayeh; FOROUZI, Mansooreh Azizzadeh; ROY, Callista; JAMALI, Zahra; NEMATOLLAHI, Monirsadat. Assessing virtual education on nurses'



perception and knowledge of developmental care of preterm infants: a quasi-experimental study. **BMC Nurs** 21, 161 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00939-6>

KIRKOVA-BOGDANOVA, Angelina; TANEVA, Daniela (2020). ICT Usage and E-Courses Development by Faculty Staff in Healthcare Majors at Medical University – Plovdiv. **TEM Journal**. 9. 731-739. Disponível em: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=869905>

KOKA, Avinash; SUPPAN, Laurent; COTTET, Philippe; CARRERA, Emmanuel; STUBY, Loric; SUPPAN, Mélanie. Teaching the National Institutes of Health Stroke Scale to Paramedics (E-Learning vs Video): Randomized Controlled Trial. **J Med Internet Res** 2020;22(6):e18358. <https://doi.org/10.2196/18358>

KULIER, Regina; GULMEZOGLU, Ahmet Metin; ZAMORA, Javier; PLANA, M Nieves; CARROLI, Guilermo; CECATTI, José; GERMAR, Maria J; PISAKE, Lumbiganon; MITTAL, Sunneeta; PATTINSON, Robert; WOLOMBY-MOLONDO, Jean-Jose; BERGH, Anne-Marie; MAIO, Vitória; SOUZA, João Paulo; KOPPENHOEFER, Shawn & KHAN, Khalid S. (2012). Effectiveness of a clinically integrated e-learning course in evidence-based medicine for reproductive health training: a randomized trial. **JAMA**, 308(21), 2218–2225. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.33640>

LAZZARI, Claudio De; GENUINI, Iginio; PISANELLI, Domenico M; D'AMBROSI, Alessandra; FEDELE, Francesco. Interactive simulator for e-Learning environments: a teaching software for health care professionals. **BioMed Eng OnLine** 13, 172 (2014). <https://doi.org/10.1186/1475-925X-13-172>

LEE, Yew Kong; WATTANAPISIT, Apichai; NG, Chirk Jenn; CHIONG, Christopher; BOEY, Meng; KAMAR, Azanna Ahmad; CHOO, Yao Mun; HONG, Joyce Soo Synn; CHEAH, Fook Choe; TANG, Swee Fong; POH, Bee Koon; CHONGVIRIYAPHAN, Nalinee; SIWAROM, Sirinapa; VISUTHRANUKUL, Chonnikant & KOLETZKO. Tailoring an online breastfeeding course for Southeast Asian paediatric trainees- A qualitative study of user experience from Malaysia and Thailand. **BMC Med Educ** 22, 209 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03284-z>

LOCKWOOD Craig; PORRITT, Kylie; MUNN, Zachary; RITTENMEYER, Leslie; SALMOND, Susan; BJERRUM, Merete; LOVEDAY, Heather; CARRIER, Judith; STANNARD, Daphne. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). **JBIManual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>



PAGE, Matthew J.; MCKENZIE, Joanne E.; BOSSUYT, Patrick M.; BOUTRON, Isabelle; Hoffmann, Tamy C.; MULROW, Cynthia D.; SHAMSERR, Larissa; TETZLAFF, Jennifer M.; AKL, Elie A.; BRENNAN, Sue E.; CHOU, Roger; GLANVILLE, Julie; GRIMSHAW, Jeremy M.; HROBJARTSSON, Asbjorn; LALU, Manoj M.; LI, Tianjing; LODER, Elizabeth W.; MAYO-WILSON, Evan; MCDONALD, Steve; MCGUINNESS, Luke A.; STEWART, Lesley A.; THOMAS, James; TRICCO, Andrea C.; WELCH, Vivian A.; WHITING, Penny; MOHER, David. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews **BMJ** 2021; 372: n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

PORTELA, Nara Miranda; COSTA, Juliana Martins Barbosa da Silva; MAGALHÃES, Gustavo Sérgio de Godoy. A experiência com o uso do e-learning na aprendizagem baseada em problemas de um curso de medicina. **Rev. Saúde Digital Tec. Educ.**, Fortaleza, CE, v. 5, n. 1, p. 01-12, jan./abr. 2020. <https://doi.org/10.36517/resdite.v5.n1.2020.re1>

RAWASHDEH, Alaa Zuhir; MOHAMMED, Enaam Youssef; ARAB, Asma Rebhi Al; ALARA, Mahmoud; AL-RAWASHDEH, Buteyna. Advantages and Disadvantages of Using e-Learning in University Education: analyzing students perspectives. **Electronic Journal Of E-Learning**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 107-117, 17 maio 2021. Academic Conferences International Ltd. <https://doi.org/10.34190/ejel.19.3.2168>

RUJITER, Dennis de; CANDEL, Math; SMIT, Eline Suzanne; VRIES, Hein de; HOVING, Ciska (2018). The Effectiveness of a Computer-Tailored E-Learning Program for Practice Nurses to Improve Their Adherence to Smoking Cessation Counseling Guidelines: Randomized Controlled Trial. **Journal of medical Internet research**, 20(5), e193. <https://doi.org/10.2196/jmir.9276>

ROBINSON, Ken. **Somos todos criativos**: os desafios para desenvolver uma das principais habilidades do futuro. São Paulo: Benvirá, 2019. 272 p

ROCHA, Rical Spirandeli; OLIVEIRA, Gustavo Prado; LIMA, Gyzely Suely. E-learning como ferramenta digital híbrida: uma metodologia colaborativa na formação técnica. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 85-102, 2020. <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.49453>

SAMOYLENKO, Nataliya; ZHARKO, Ludmila; GLOTOVA, Aleksandra. (2021). Designing Online Learning Environment: ICT Tools and Teaching Strategies. **Athens journal of education**. Volume 9, Issue 1, February 2022 – Pages 49-62. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1321774>



SARTORI, Guilherme Kautzmann. Implicações do uso de ferramentas e metodologias de e-learning na percepção de trabalhadores. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/215176>

SEELAND, Ute et al. eGender—from e-Learning to e-Research: a web-based interactive knowledge-sharing platform for sex- and gender-specific medical education. **Biol Sex Differ** 7 (Suppl 1), 39 (2016). <https://doi.org/10.1186/s13293-016-0101-y>

STADLER, Adriano; CAMARGO; Rosi Teresinha Munaretti de, MAIOLI, Marcos Rogério. (2017). E-Learning As A Training Tool For Civil Servants: A Case In The State Of Parana - Brazil. **Turkish Online Journal of Distance Education**, 18 (2), 94-105. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1145285>

STEEG, Lotte van; IJKEMA, Roelie; LANGELAAN, Maaïke; WAGNER, Cordula. Can an e-learning course improve nursing care for older people at risk of delirium: a stepped wedge cluster randomised trial. **BMC Geriatr** 14, 69 (2014). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-69>

SIMONSEN, Bjoerg; DAEHLIN, Gro K.; JOHANSSON, Inger; FARUP, Per G. Improvement of drug dose calculations by classroom teaching or e-learning: a randomised controlled trial in nurses **BMJ Open** 2014;4:e006025. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006025

SILVA, Daniel Romão da. **Currículos inovadores no ensino superior**. Editora Senac São Paulo, 2019.

SILVA, Larissa De Paolis da; ROSIM, Daniela; PAGOTTO, Daniel do Prado; JUNIOR, Cândido Vieira Borges. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA ÁREA DA SAÚDE: UM ESTUDO DA PERCEPÇÃO DOS CONSELHOS PROFISSIONAIS NO BRASIL. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 44, pág. 11-27, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4451>

SOUZA, Marli Aparecida Rocha de; WALL, Marilene Loewen; THULER, Andrea Cristina de Moraes Chaves; LOWEN, Ingrid Margareth Voth; PERES, Aínda Maris. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, p. e03353, 2018. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>

SUPPAN, Laurent; STUBY, Loric; GARTNER, Birgit; LARRIBAU, Robert; ITEN, Anne; ABBAS, Mohamed; HARBARTH, Stephan; SUPPAN, Mélanie. Impact of an e-learning module on personal protective equipment knowledge in student



paramedics: a randomized controlled trial. **Antimicrob Resist Infect Control** 9, 185 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13756-020-00849-9>

THORNTON, Marianne; HARRIS, Jennifer; BREITHAUPT, Krista; DYKS, Tracey; FINESTONE, Hillel; MACKAY-LYONS, Marilyn. Development of a digital learning program for physiotherapists to enhance clinical implementation of aerobic exercise in stroke rehabilitation. **Arch Physiother** 11, 17 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40945-021-00110-5>

VELOSO, Cynara Silde Mesquita; VIEIRA, Vânia Ereni Lima; SILVA, Rodrigo Baleeiro; PERES, Leandro Pimenta. Educação empreendedora e as novas diretrizes curriculares nacionais em engenharia/Entrepreneurial education and the new national engineering curriculum guidelines. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 23263-23268, 2019. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-046>

VIUNISKI, Nataniel. Construção de um modelo e-learning de educação permanente para profissionais da saúde sobre a relação da microbiota intestinal e do estilo de vida saudável na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/10810>

WANDERLEI, Poliana Nunes; MONTAGNA, Erik. Formulação, desenvolvimento e avaliação de um curso a distância para acreditação em segurança do paciente. **Einstein** (São Paulo). v.16, n.2,p.1-8, Jul 2018. DOI: 10.1590/S1679-45082018GS4316

WREZINSKI, Maurício Dal Bem. Projeto de e-learning para a área corporativa. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/11338/9602>

ZAGOURAS, Charlampos; EGARCHOU, Demetra; SKINIOTIS, Panayiotis & FOUTANA, Maria. Face to face or blended learning? A case study: Teacher training in the pedagogical use of ICT. **Educ Inf Technol** 27, 12939–12967 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11144-y>

ZAIDI, Nurul Nazariah Mohd; HOQUE, Mesbahul. Aplicação de e-learning para o ensino de hadith na educação institucional de ensino superior na Malásia: uma revisão da literatura. **Journal of Quran Sunnah Education & Special Needs**, v. 3, n. 2, pág. 28-34, 2019. <https://doi.org/10.33102/jqss.vol3no2.50>

ZOKAEI, Maryam; SHAKERIAN, Sare. Investigating the Effect of Traditional Education and E-Learning on Community Health Workers in Noor City Regarding Waste Management Based on Kirk Patrick Model. **Iran J Health**



Educ Health Promot 2022; 10 (3) :275-284. Disponível em:
<http://journal.ihepsa.ir/article-1-1798-en.html>

ZHAN, Xingxin; ZHANG, Zhixia; SUN, Fang; LIU, Qian; PENG, Weijun; ZHANG, Heng; YAN, Weirong (2017). Effects of Improving Primary Health Care Workers' Knowledge About Public Health Services in Rural China: A Comparative Study of Blended Learning and Pure E-Learning. **Journal of medical Internet research**, 19(5), e116.
<https://doi.org/10.2196/jmir.6453>